

UNIVERSIDAD CATÓLICA SEDES SAPIENTIAE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



Relación entre el estado nutricional con el nivel de conocimiento en
régimen alimentario para hemodiálisis en pacientes mayores de 18
años con enfermedad renal crónica de una clínica de hemodiálisis en
Piura, 2022

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

AUTORAS

Tania Alexandra Condolo Chero

Danna Antuanet Reyes Vasquez

ASESOR

Jesús Manuel Zapata Velásquez

Lima, Perú

2022

METADATOS COMPLEMENTARIOS**Datos de los Autores****Autor 1**

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (opcional)	

Autor 2

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (opcional)	

Autor 3

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (opcional)	

Autor 4

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (opcional)	

Datos de los Asesores**Asesor 1**

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (Obligatorio)	

Asesor 2

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (Obligatorio)	

Datos del Jurado

Presidente del jurado

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	

Segundo miembro

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	

Tercer miembro

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	

Datos de la Obra

Materia*	
Campo del conocimiento OCDE Consultar el listado:	
Idioma	
Tipo de trabajo de investigación	
País de publicación	
Recurso del cual forma parte (opcional)	
Nombre del grado	
Grado académico o título profesional	
Nombre del programa	
Código del programa Consultar el listado:	

***Ingresar las palabras clave o términos del lenguaje natural (no controladas por un vocabulario o tesauro).**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA LICENCIATURA

ACTA N° 023-2023

En la ciudad de Morropón, a los catorce días del mes de abril del año dos mil veintitrés, siendo las 14:10 horas, a través de la plataforma virtual Zoom, las Bachilleres Condolo Chero Tania Alexandra y Reyes Vásquez Danna Antuanet sustentan su tesis denominada **"RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL CON EL NIVEL DE CONOCIMIENTO EN RÉGIMEN ALIMENTARIO PARA HEMODIÁLISIS EN PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA DE UNA CLÍNICA DE HEMODIÁLISIS EN PIURA, 2022."**, para obtener el Título Profesional de Licenciado en Nutrición y Dietética, del Programa de Estudios de Nutrición y Dietética.

El jurado calificó mediante votación secreta:

- | | |
|--------------------------------------|-------------------|
| 1.- Prof. Jhelmira Bermudez Aparicio | APROBADO: BUENO |
| 2.- Prof. Fernando Bravo Rebatta | APROBADO: REGULAR |
| 3.- Prof. Luis Neyra De La Rosa | APROBADO: BUENO |

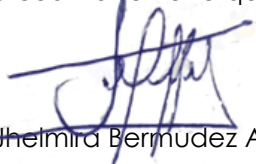
Se contó con la participación del asesor:

- 4.- Prof. Jesus Zapata Velásquez

Habiendo concluido lo dispuesto por el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Católica Sedes Sapientiae y siendo las 15:25 horas, el Jurado da como resultado final, la calificación de:

APROBADO: BUENO

Es todo cuanto se tiene que informar.



Prof. Jhelmira Bermudez Aparicio
Presidente



Prof. Fernando Bravo Rebatta



Prof. Luis Neyra De La Rosa



Prof. Jesús Zapata Velásquez

Lima, 14 de abril del 2023

Anexo 2

CARTA DE CONFORMIDAD DEL ASESOR(A) DE TESIS / INFORME ACADÉMICO/ TRABAJO DE INVESTIGACIÓN/ TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL CON INFORME DE EVALUACIÓN DEL SOFTWARE ANTIPLAGIO

Lima, 25 de septiembre del 2023

Señor(a):

YORDANIS ENRÍQUEZ CANTO

Jefe del Departamento de Investigación


Facultad de Ciencias de la Salud

Reciba un cordial saludo.

Sirva el presente para informar que la tesis, bajo mi asesoría, con título: “**Relación entre el Estado Nutricional con el Nivel de Conocimiento en Régimen Alimentario para Hemodiálisis en Pacientes con Enfermedad Renal Crónica de una Clínica de Hemodiálisis en Piura, 2022**”, presentado por el Bachiller Danna Antuanet Reyes Vasquez (2016101387 – 77029626) y Tania Alexandra Condolo Chero (2016101398 - 75838470) para optar el título profesional de Licenciado en Nutrición y Dietética, ha sido revisado en su totalidad por mi persona y **CONSIDERO** que el mismo se encuentra **APTO** para ser sustentado ante el Jurado Evaluador.

Asimismo, para garantizar la originalidad del documento en mención, se le ha sometido a los mecanismos de control y procedimientos antiplagio previstos en la normativa interna de la Universidad, **cuyo resultado alcanzó un porcentaje de similitud de 2 %** (poner el valor del porcentaje).* Por tanto, en mi condición de asesor(a), firmo la presente carta en señal de conformidad y adjunto el informe de similitud del Sistema Antiplagio Turnitin, como evidencia de lo informado.

Sin otro particular, me despido de usted. Atentamente,



DNI N°: 44457063

ORCID: 0000-0002-4050-7768

Facultad de Ciencias de la Salud

* De conformidad con el artículo 8°, del Capítulo 3 del Reglamento de Control Antiplagio e Integridad Académica para trabajos para optar grados y títulos, aplicación del software antiplagio en la UCSS, se establece lo siguiente:

Artículo 8°. Criterios de evaluación de originalidad de los trabajos y aplicación de filtros

El porcentaje de similitud aceptado en el informe del software antiplagio para trabajos para optar grados académicos y títulos profesionales, será máximo de veinte por ciento (20%) de su contenido, siempre y cuando no implique copia o indicio de copia.

Relación entre el estado nutricional con el nivel de conocimiento en régimen alimentario para hemodiálisis en pacientes mayores de 18 años con enfermedad renal crónica de una clínica de hemodiálisis en Piura, 2022

Relación entre el estado nutricional con el nivel de conocimiento en régimen alimentario para hemodiálisis en pacientes mayores de 18 años con enfermedad renal crónica de una clínica de hemodiálisis en Piura, 2022

DEDICATORIA

A quienes me inspiraron, me ayudaron a llegar donde me encuentro
y a mis héroes.

Danna Antuanet Reyes Vasquez

DEDICATORIA

A mi familia, pilar fundamental de la vida; al Padre celestial;
y a mis ángeles que siempre interceden por mí.

Tania Alexandra Condolo Chero

AGRADECIMIENTO

La realización de una meta significa el inicio de otra. Agradecemos infinitamente a Dios, a nuestras familias y amigos por acompañarnos y apoyarnos en este recorrido de vida universitaria, abrazar los miedos y permitirnos avanzar.

Un agradecimiento especial a nuestro asesor, el maestro Jesús Manuel Zapata Velásquez. Su dedicación, entusiasmo y compromiso nos permitió concluir esta investigación.

Danna Reyes y Tania Condolo

RESUMEN

El presente estudio buscó determinar la relación entre el estado nutricional y el nivel de conocimiento alimentario para hemodiálisis en 93 pacientes con la mayoría de edad de una clínica de hemodiálisis en la ciudad de Piura por medio de una investigación no experimental de diseño correlacional con un corte transversal. Para la medición del nivel de conocimiento, se empleó un cuestionario validado de 15 preguntas que clasificó a los pacientes en 3 niveles; por otro lado, el estado nutricional fue determinado por la aplicación de la puntuación objetivo de la nutrición en diálisis. Los datos fueron examinados por el programa IBM SPSS Statistics v. 26, utilizando la prueba Chi cuadrado, observando en solo el 2.2% de los individuos estado nutricional normal, desnutrición moderada en el 19.4% y desnutrición severa en el 78.4%; asimismo, el nivel de conocimiento alimentario se categorizó en alto con 1.1%, medio con 44.1% y bajo en el 54.8% de los individuos. La asociación entre el estado nutricional y el nivel de conocimiento alimentario arrojó el valor P de 0.177 y, al relacionar el nivel de conocimiento alimentario y el grado de instrucción, se observó un valor P de 0.012. En conclusión, la estadística utilizada infirió que no existe relación entre las variables de interés. Por el contrario, el nivel de conocimiento alimentario y el grado de instrucción presentaron una asociación significativa.

Palabras clave: Estado nutricional, conocimiento alimentario, hemodiálisis

ABSTRACT

The present study sought to determine the relationship between nutritional status and the level of food knowledge for hemodialysis in 93 patients of legal age from a hemodialysis clinic in the city of Piura; through a non-experimental investigation of correlational design with a cross section. To measure the level of knowledge, a validated 15-question questionnaire was used that classified the patients into 3 levels, and the nutritional status was determined by applying the Objective Nutrition Score in Dialysis. The data were examined by the IBM SPSS Statistics v. 26, using the Chi square test, observing normal nutritional status in only 2.2% of the individuals, moderate malnutrition in 19.4%, and severe malnutrition in 78.4%; the level of food knowledge was categorized as high with 1.1%, medium with 44.1% and low in 54.8% of the individuals. The association between nutritional status and the level of food knowledge yielded a P value of 0.177, and when relating the level of food knowledge and the level of education, a P value of 0.012 was observed. In conclusion, the statistics used were inferred that there is no relationship between the variables of interest. On the contrary, the level of food knowledge and the degree of instruction presented a significant association.

Keywords: Nutritional Status, Dietary Knowledge, Hemodialysis

ÍNDICE

RESUMEN	5
ABSTRACT	6
ÍNDICE	7
ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS.....	10
INTRODUCCIÓN	11
1. CAPITULO I. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	12
1.1. Situación problemática.....	12
1.2. Formulación del problema	14
1.2.1. Problema general	14
1.2.2. Problemas específicos	14
1.3. Justificación de la investigación.....	14
1.4. Objetivos de la investigación.....	15
1.4.1. Objetivo general	15
1.4.2. Objetivos específicos	15
1.5. Hipótesis.....	16
1.5.1. Hipótesis general	16
1.5.2. Hipótesis específicas.....	16
2. CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	17
2.1. Antecedentes de la investigación.....	17
2.2. Bases teóricas.....	20
2.2.1. Generalidades del riñón	20
2.2.2. Funciones del riñón	20
2.2.3. Enfermedad renal crónica	20
2.2.3.1. Fisiopatología.....	21
2.2.3.2. Indicadores para la evaluación de la lesión renal	22
2.2.3.3. Clasificación de la insuficiencia renal crónica	22
2.2.4. Terapia de reemplazo renal.....	22
2.2.5. Hemodiálisis	23
2.2.5.1. Intervención y cuidados nutricionales en la hemodiálisis.....	23
2.2.6. Estado nutricional en los pacientes en hemodiálisis	26
2.2.7. Nivel de conocimiento en régimen alimentario en hemodiálisis.....	26
3. CAPÍTULO III: MATERIALES Y MÉTODO	28
3.1. Tipo de estudio y diseño de la investigación	28
3.2. Población y muestra	28

3.2.1.	Tamaño de la muestra	28
3.2.2.	Selección del muestreo	29
3.2.3.	Criterios de inclusión y exclusión.....	29
3.3.	Variables.....	30
3.3.1.	Definición conceptual y operacionalización de variables	30
3.4.	Plan de recolección de datos e instrumentos.....	32
3.4.1.	Instrumentos	32
3.5.	Plan de análisis e interpretación de la información.....	33
3.5.1.	Prueba de hipótesis	34
3.6.	Ventajas y limitaciones.....	34
3.7.	Aspectos éticos.....	35
4.	CAPÍTULO IV: RESULTADOS	36
4.1.	Análisis de resultados.....	36
4.1.1.	Descripción de los resultados	36
4.1.1.1.	Relación entre el nivel de conocimiento en régimen alimentario de hemodiálisis y el estado nutricional de los pacientes de una clínica de hemodiálisis en Piura. 36	
4.1.1.2.	Estado nutricional de los pacientes de la clínica de hemodiálisis en el mes de junio del 2022 según la puntuación objetiva de la nutrición en diálisis.....	37
4.1.1.3.	Nivel de conocimientos en régimen alimentario de hemodiálisis de los pacientes de la clínica de hemodiálisis en el mes de junio del 2022	37
4.2.	Contrastación de hipótesis específicas	37
4.2.1.	Hipótesis específica 1	37
4.2.2.	Hipótesis específica 2	38
4.2.3.	Hipótesis específica 3	38
4.2.4.	Hipótesis específica 4	38
4.2.5.	Hipótesis específica 5	39
4.3.	Relación entre las variables en estudio y las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes	39
4.3.1.	Relación entre las variables en estudio y el género de los pacientes	39
4.3.2.	Relación entre las variables en estudio y el tiempo de diálisis de los pacientes.	40
4.3.3.	Relación entre las variables de estudio y el grado de instrucción de los pacientes	41
4.3.4.	Relación entre las variables de estudio y el índice de masa corporal	42
4.3.5.	Relación entre las variables de estudio y la edad de los pacientes.....	43
5.	CAPÍTULO V: DISCUSIÓN	44
5.1.	Discusión	44

5.1.1.	Relación entre el estado nutricional y el nivel de conocimientos en régimen alimentario en hemodiálisis de los pacientes.....	44
5.1.2.	Estado nutricional de los pacientes	44
5.1.3.	Nivel de conocimiento en régimen alimentario en hemodiálisis de los pacientes 45	
5.1.4.	Características sociodemográficas de los pacientes	45
5.1.5.	Relación entre las variables en estudio y las características sociodemográficas de los pacientes.....	46
5.2.	Conclusión.....	46
5.3.	Recomendaciones	48
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		49
ANEXOS		54
N.º1:	Cuestionario	54
N.º2:	Puntuación objetiva de la nutrición en diálisis (OSND).....	57
N.º 3:	Consentimiento informado	58
N.º4:	Ficha de recojo de datos.....	60
N.º 5:	Matriz de consistencia.....	61
N.º6:	Resultados del juicio de expertos por aspecto del cuestionario validado	63
FOTOS.....		65

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla 1. Indicadores para el diagnóstico de la IRC.....	21
Tabla 2. Clasificación de la tasa de filtración glomerular	22
Tabla 3. Recomendaciones de vitaminas durante la diálisis	24
Tabla 4. Relación entre el nivel de conocimiento en régimen alimentario de hemodiálisis y estado nutricional.....	36
Tabla 5. Estado nutricional de los pacientes de la clínica de hemodiálisis en el mes de junio del 2022.....	37
Tabla 6. Nivel de conocimientos en régimen alimentario de hemodiálisis de los pacientes de la clínica de hemodiálisis en el mes de junio del 2022	37
Tabla 7. Características sociodemográficas y clínicas de los pacientes de la clínica de hemodiálisis.....	38
Tabla 8. Relación entre las variables en estudio y el género de los pacientes.....	40
Tabla 9. Relación entre las variables de estudio y el tiempo de diálisis de los pacientes	41
Tabla 10. Relación entre las variables de estudio y el grado de instrucción de los pacientes	42
Tabla 11. Relación entre las variables en estudio y el índice de masa corporal de los pacientes	43
Tabla 12. Relación entre las variables de estudio y la edad de los pacientes	43

INTRODUCCIÓN

La patología crónica del riñón se conceptualiza como el daño gradual de la filtración de los glomérulos en el riñón y, en consecuencia, el cese de sus funciones, llevando a una alteración orgánica y desequilibrio homeostático. Su diagnóstico se realiza tras el cimiento de diversas anomalías renales, proteinuria o albuminuria que permiten estimar el grado del daño renal(1).

En su etapa más avanzada (etapa 5) de la insuficiencia renal crónica (IRC), el individuo necesita optar por una modalidad de terapia de reemplazo renal (TRR) para asegurar su sobrevivencia. La alternativa más utilizada en los últimos años es la hemodiálisis renal crónica, le sigue la diálisis peritoneal crónica; mientras que la menos utilizada consiste en el trasplante renal(2).

El análisis situacional en el 2015 reporta que más de dos millones de habitantes padecen IRC en etapa prediálisis; diecinueve mil individuos poseían IRC en etapa 5 con necesidad de TRR y la población no asistida en el Seguro Integral de Salud (SIS) sería de más de siete mil setecientos individuos. Esta problemática afecta principalmente a los departamentos de la sierra y selva del Perú(2).

El estado nutricional se define como la condición de salud de un individuo que resulta de sus hábitos alimentarios y modo de vida, entre otros factores externos e internos (3). Los pacientes con afecciones renales que reciben tratamientos depurativos como diálisis peritoneal o hemodiálisis afectan su estado nutricional, no solo por la patología, sino por estos procedimientos y sus efectos secundarios(4). Esta patología se asocia con altos índices de morbimortalidad, discapacidad y gastos asociados en el sector salud (5), contribuyendo a los estados de malnutrición y desnutrición. Estas condiciones nutricionales se ven agravados por el incumplimiento de las indicaciones dietéticas, debido a las inseguridades del paciente y/o familiares ante la gran lista de restricciones nutricionales y la pobre educación nutricional que limita la diversidad culinaria(6).

Estudios previos señalan sobre la importancia de la educación en temas relacionados al bienestar del paciente, desde las atenciones pertinentes que debe llevar hasta los aspectos nutricionales. La alfabetización en salud como se denomina permite al paciente interpretar la información y llevarla a la práctica para mejorar la calidad de vida (6,7).

El nivel de conocimiento en régimen alimentario de hemodiálisis es el conjunto de saberes que domina el paciente sobre las indicaciones nutriterapéuticas y dieteoterapéuticas para la hemodiálisis como resultado de la información alcanzada a través de una educación que trasmite un profesional nutricionista(8).

Se conoce que, al inicio del tratamiento, los pacientes reciben limitada información sobre los cambios en su alimentación, complementada con sesiones educativas periódicas y consultorías nutricionales personalizadas cada cierto tiempo. A pesar de ello, se ha observado, en un número considerado de pacientes, un nivel de medio a bajo en conocimientos relevantes de su dieta y sus efectos, repercutiendo negativamente en su estado general (8).

A través de este estudio correlativo, se analizó el nivel de conocimiento nutricional de los individuos con enfermedades renales en hemodiálisis, los factores que contribuyeron a una limitada comprensión y el cumplimiento de las indicaciones, repercutiendo inadecuadamente en la selección de los alimentos diarios. Además, se identificó el estado nutricional y la relación con la variable mencionada.

La finalidad de este trabajo de investigación consiste en motivar a los profesionales a trabajar en la promoción y educación en salud, a través de estrategias acorde a la población que fomenten la interacción del paciente, aceptación y práctica de la información proporcionada (6).

1. CAPITULO I. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Situación problemática

Estudios señalan que los altos índices de IRC se presentan en poblaciones de adultos mayores, sexo femenino, consumidores de alcohol, bajo grado de instrucción y la existencia de patologías no trasmisibles como presión arterial elevada y diabetes mellitus tipo II (9).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) reportó que la incidencia de hipertensión arterial ha ido en aumento en la población en edad de 30 y 79 años de 650 millones a 1280 millones en 30 años, siendo este uno de los factores que más predisposición a enfermedades cardíacas, renales y neurológicas ha generado (10). Dentro de los casos renales en estadio 5, se calculó que, a nivel mundial, el 50% de los afectados no recibieron de forma oportuna el tratamiento de hemodiálisis, debido a la poca cobertura del sistema de salud (11).

A nivel nacional, hubo un crecimiento en el número de casos de la IRC desde el año 2010 al 2017, pasando de 0.5 a 1.5 por cada 1000 pacientes. Las provincias de Tumbes (1519.6%), Ucayali (612.3%) y Piura (464.4%) han sido las principales en crecimiento de la prevalencia. Entre los grupos etarios, se dio un 52.5% para los mayores de 60 años, un 36.1% para los adultos, 5.9% para los jóvenes, 3.4% de adolescentes y un 2.1% de niños (11).

La totalidad de casos con TRR en el país en el 2015 fue más de cuatrocientos individuos por millón de población (pmp). Esta situación se diferencia según el tipo de financiamiento; 942 pacientes pmp se atienden en el seguro de EsSalud y 101 pacientes pmp en el Ministerio de Salud (Minsa). Dos años después, el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades del Perú mostró un acrecentamiento significativo, reportando una prevalencia de 583 pacientes pmp en TRR. La técnica de hemodiálisis es uno de los tipos de TRR más presentes con un número cerca de cuatrocientos ochenta pacientes pmp, seguido por la diálisis peritoneal (DP) con 56 pacientes pmp, mientras que 50 pacientes pmp recibieron trasplante de riñón (9,12).

Se evidenció un aumento en los pacientes que acceden a la TRR; sin embargo, se mantiene la inequidad en medio de los dos mayores seguros de salud. Asimismo, la mayor incidencia de TRR en EsSalud se ha acrecentado a 1137 pacientes pmp y, en el Minsa, casi a doblado la cantidad a 209 pacientes pmp (9,12).

Esta problemática se ve acrecentado ante la carencia del profesional especializado para este tratamiento y seguimiento, ya que en el Perú existe desinterés de los médicos por estudiar esta rama, lo que incrementa la brecha entre el número de especialistas por pacientes. Al respecto, la Sociedad Peruana de Nefrología informó un total de 309 nefrólogos que pertenecen al Minsay EsSalud, representando 1.1 nefrólogos pmp, cantidad que no se compara con los 20 médicos pmp que aconseja la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (11).

En el 2019, la OMS colocó a las enfermedades renales en el décimo puesto a nivel global de los principales motivos de muerte, aumentando su mortalidad de 813000 personas en el 2000 a 1,3 millones en este periodo(13).

El estado nutricional es la condición de la persona que resulta de sus hábitos diarios tanto alimenticios como modo de vida (3). En los pacientes renales con tratamientos depurativos, el estado de desnutrición se ha ido acrecentando hasta un 41.2% en los hospitales, exigiendo al personal de salud la implementación de nuevas intervenciones para paliar o aminorar la incidencia. Esto se debe a que la desnutrición se relaciona con el aumento de la morbimortalidad, la estancia hospitalaria, los costos del tratamiento, además de la poca tolerancia a la diálisis y la resistencia al trasplante renal(4).

Hay que considerar que este estado se puede ver influenciado por factores como la edad, ya que se reporta una mayor prevalencia en adultos mayores. Además, están las comorbilidades, siendo la diabetes un condicionante para el deterioro del estado del paciente crónico(4).

El conocimiento en alimentación para la TRR es primordial, un pilar fundamental tanto al inicio como en la secuencia de las sesiones; sin embargo, este debe ir aumentando mientras el tratamiento sigue su curso. La finalidad es generar menos efectos secundarios en el momento de la hemodiálisis como calambres musculares, hipertensión, picazón, anemia, sobrecarga de líquidos, entre otros (14).

El nivel de autocuidado en la ingesta de alimentos del paciente renal que es sometido a hemodiálisis depende generalmente del nivel de conocimiento que él o sus cuidadores poseen al momento de decidir sobre el consumo de ciertos alimentos, tipo de preparaciones, suplementos dietéticos, etc. Se conoce que el nivel de conocimiento en alimentación está influenciado por la disposición de información, clara, concisa, sencilla y verás otorgada por el profesional de salud especializado en la materia(15).

Investigaciones previas rescatan la premisa que los individuos saben qué y cuánto necesitan consumir. Por ende, son conscientes de las decisiones que deben tomar al momento de alimentarse; sin embargo, se ven condicionados por optar otro tipo de alimento o preparaciones por diversos factores influyentes como el sabor, la pérdida del gusto, náuseas, vómito, efectos propios de la hemodiálisis, etc. En estas situaciones, se requiere del apoyo del especialista para guiar al cuidador o paciente en la alimentación con nuevas alternativas que eviten agotarlas reservas energético-proteicas y agravar su condición de salud(14).

Molina y colaboradores destacaron que este tipo de pacientes requieren de una amplia información nutricional de fuentes confiables y seguras con el objetivo de restablecer la salud por medio de la supresión de hábitos que repercuten negativamente en el estilo de vida, dándole importancia a la educación en virtud de mejoras del estado nutricional (16).

Por tanto, una correcta educación nutricional puede conducir el aumento del nivel de conocimientos de este grupo, brindando contenido variado y especializado sobre cocciones, alimentos permitidos y prohibidos, cantidades, ingesta de líquidos y suplementación, influyendo en la modificación de los hábitos alimentarios del paciente (8).El aumento del conocimiento en un individuo le permite tomar decisiones más asertivas sobre los cuidados en su salud. A través de lo aprendido, lo orientaría a corregir conductas inadecuadas para su condición y actuar en mejora del estado nutricional (14).

Sería razonable inferir que esta situación se daría en todos los casos; sin embargo, existen factores externos que posiblemente estén interviniendo en la alimentación como factores socioeconómicos, culturales, demográficos, etc. Por esta razón, se genera la inquietud de que, si el nivel de conocimiento es mayor en el paciente, estos estarían más cimentados y repercutirían positivamente en el estado final de manera que exista concordancia entre lo que conoce y lo que lleva a la práctica en temas alimentarios para la eficacia de la hemodiálisis (8,14).

Formulación del problema

1.1.1. Problema general

Ante este escenario, se formula la siguiente incógnita:

¿Existe relación entre el estado nutricional con el nivel de conocimiento en régimen alimentario en hemodiálisis en pacientes mayores de 18 años con enfermedad renal crónica de una clínica de hemodiálisis en Piura, 2022?

1.1.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es el estado nutricional de los pacientes con enfermedad renal crónica de una clínica de hemodiálisis en Piura, 2022?
- ¿Cuál es el nivel de conocimiento en régimen alimentario en hemodiálisis que poseen los pacientes con enfermedad renal crónica de una clínica de hemodiálisis en Piura, 2022?
- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes con enfermedad renal crónica de una clínica de hemodiálisis en Piura, 2022?
- ¿Cuál es la relación entre las características sociodemográficas y el nivel de conocimiento en régimen alimentario de los pacientes con enfermedad renal crónica de la clínica de hemodiálisis en Piura, 2022?
- ¿Cuál es la relación entre las características sociodemográficas y el estado nutricional de los pacientes con enfermedad renal crónica de la clínica de hemodiálisis en Piura, 2022?

Justificación de la investigación

Pese a las dificultades que desencadena esta afección, se ha encontrado que las investigaciones a nivel local y regional son limitadas. Al respecto, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) informa que el Perú es uno de los países que obtiene datos y registros incompletos sobre los pacientes tratados con diálisis y trasplante renal, llevando a una poca organización y falta de estrategias de intervención destinadas a la mejora en los servicios de salud especializados para esta población (5,17).

La enfermedad renal crónica se asocia a altos índices de morbilidad, mortalidad, discapacidad y gastos asociados en el sector salud. Para el año 2000 al 2012, los departamentos con elevada mortalidad por ERC pertenecieron a la sierra del Perú, según datos emitidos por del Ministerio de Salud (12).

Uno de los retos del nutricionista en estos pacientes es prevenir el avance del deterioro nutricional que, en situaciones de desnutrición o malnutrición, llevan al aumento del daño renal. Este daño, en última instancia, obliga al paciente a optar por tratamientos de terapia sustitutoria o trasplante renal.

En los aspectos nutricionales de la diálisis, las indicaciones pueden llegar a ser muy restrictivas, aún más cuando se acompaña de comorbilidades que modificarían más el régimen alimentario que es poco aceptado por esta población. La principal inquietud del afectado, son las restricciones de agua, el temor de llegar acumular varios kilos demás entre diálisis y las complicaciones que el exceso de peso podría traer al tratamiento (6). Asimismo, el control de sodio, potasio y fósforo, el aporte adecuado de proteínas y energía, los tipos de preparaciones, las técnicas de desmineralización de los alimentos, el número de comidas, la suplementación post diálisis y las recomendaciones para enfrentar las molestias gastrointestinales frecuentes en este grupo (16).

Por ello, los pacientes se ven bombardeados por diversas ideas o mitos sobre una correcta alimentación y el manejo de las complicaciones del tratamiento, siendo la causa principal de sus dietas deficientes o inadecuadas que no garantizan la cobertura de las necesidades nutricionales.

Por tanto, se debe asegurar la atención integral multidisciplinaria que brinde conocimientos al paciente, no solo de cómo se está llevando el tratamiento, sino de las medidas de autocuidado y alimentación que repercutirán de forma positiva en el estado nutricional. De ese modo, se mejorará de forma progresiva las concentraciones plasmáticas de albúmina, creatinina y minerales; se disminuirán las complicaciones médicas, generando una mejor adherencia al tratamiento y el menor riesgo de infecciones, depresión y anorexia. Así, un buen estado nutricional en los pacientes dializados brindará mayor autonomía funcional durante toda esta etapa(3,18,19).

En consecuencia, se buscó analizar la clasificación de los niveles del conocimiento nutricional de los pacientes dializados, y cómo esta variable se relaciona con el estado nutricional, además de identificar los factores externos que podrían contribuir al bajo o alto nivel de educación para comprender y llevarlo a la práctica. Estos datos impulsan el progreso de las atenciones en salud en los centros de Hemodiálisis, al reconocimiento del impacto que podrían tener las enseñanzas del nutricionista en la alimentación adecuada del enfermo cuando se tiene un programa de educación didáctico y bien implementado que permita la asimilación de la información; así mismo, servirá como base para investigaciones futuras.

Objetivos de la investigación

1.1.3. Objetivo general

Determinar la relación entre el estado nutricional con el nivel de conocimiento en régimen alimentario en hemodiálisis en pacientes mayores de 18 años con enfermedad renal crónica de una clínica de hemodiálisis en Piura, 2022.

1.1.4. Objetivos específicos

- Detallar el estado nutricional de los pacientes de una clínica de hemodiálisis en Piura, 2022.
- Clasificar el nivel de conocimiento en régimen alimentario en hemodiálisis que disponen los pacientes de una clínica de hemodiálisis en Piura, 2022.
- Identificar las características sociodemográficas de los pacientes que se tratan en una clínica de hemodiálisis en Piura, 2022.
- Identificar la relación entre las características sociodemográficas y el nivel de conocimiento de los pacientes de la clínica de hemodiálisis en Piura, 2022.
- Identificar la relación entre las características sociodemográficas y el estado nutricional de los pacientes de la clínica de hemodiálisis en Piura, 2022.

Hipótesis

1.1.5. Hipótesis general

Hipótesis alterna (H₁):

H₁: Existe relación entre el estado nutricional con el nivel de conocimiento en régimen alimentario en hemodiálisis en pacientes mayores de 18 años con enfermedad renal crónica de una clínica de hemodiálisis en Piura, 2022

Hipótesis nula (H₀):

H₀: No existe relación entre el estado nutricional con el nivel de conocimiento en régimen alimentario en hemodiálisis en pacientes mayores de 18 años con enfermedad renal crónica de una clínica de hemodiálisis en Piura, 2022.

1.1.6. Hipótesis específicas

- El estado nutricional de los pacientes de una clínica de hemodiálisis en Piura tiende a encontrarse en mayor porcentaje en desnutrición moderada y severa.
- El nivel de conocimiento en régimen alimentario en hemodiálisis de los pacientes en estudio se encuentra en mayor porcentaje en un grado de medio a bajo.
- Las características sociodemográficas de los pacientes como edad, género, tiempo de diálisis, grado de instrucción, índice de masa corporal varían en sus porcentajes.
- Las características sociodemográficas tienen relación con el nivel de conocimiento en régimen alimentario de los pacientes en hemodiálisis.
- Las características sociodemográficas tienen relación con el estado nutricional de los pacientes en hemodiálisis.

2. CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la investigación

El estado nutricional es la condición del individuo como resultado de las prácticas alimentarias y el modo de vida, que puede derivar en un estado de desnutrición o malnutrición, de acuerdo a los factores internos y externos de cada sujeto (3). En la IRC, los pacientes tratados con hemodiálisis se ven afectados tanto nutricional como anímicamente por la misma patología, el tratamiento dialítico y las complicaciones del procedimiento. Acarrea, en muchos casos, estados de desnutrición, la cual se asocia con bajas tasas de catabolismo proteico y aumento de la morbimortalidad(4).

Por ello, se revisaron antecedentes del estudio de los años 2019 al 2021 a nivel nacional e internacional. Así, se encontró metodología, actualización y el apoyo para la presente investigación.

Internacionales

Cuenca, en la ciudad de Quito, para el año 2019 estudió a 59 mujeres con hemodiálisis para examinar los conocimientos y prácticas alimentarias nutricionales y su relación con el estado nutricional, reuniendo los datos del cuestionario, la antropometría y los exámenes bioquímicos. A través de un estudio cuantitativo, observacional de corte transversal, resultó un 66.1% con conocimientos altos y 49.2% medio. Cerca del 48% fue diagnosticado con sobrepeso u obesidad y el 54.2% con un alto riesgo cardiovascular, determinando una relación opuesta entre el nivel de conocimiento nutricional y el índice de masa corporal (IMC). Además se detectó una baja conexión de estos con la mejora de los marcadores bioquímicos de glucemia, colesterol y albúmina plasmática. Se deduce que los participantes poseen los conocimientos suficientes sobre la alimentación adecuada para este tratamiento, pero no los ponen en práctica, influyendo de forma negativa en el estado nutricional(20).

En México, en el 2019, Vega estudió en 35 individuos la asociación entre la calidad de vida y el grado de conocimientos de la terapia en sujetos dializados. Se encuestó a pacientes de un hospital de Cuernavaca, utilizando la valoración de conocimientos de pacientes en hemodiálisis y el inventario de calidad de vida y salud. Registró una correlación negativa entre ambas variables, a pesar de encontrarse un 60.75% con un nivel de conocimientos de normal a alto, el 48.57% de los pacientes tenían un nivel de bajo a muy bajo en cuanto a la calidad de vida, llevando a la conclusión que podría verse afectada por factores externos con mayor influencia en el paciente. En cuanto a los factores sociodemográficos, se encontró que el 8.6% poseían estudios universitarios, el 48.6% no laboraban actualmente, y un 25% contestó que preparaban sus propios alimentos (21).

Asimismo, en Nicaragua, Halleslevens y colaboradores publicaron sobre la valoración de los conocimientos, conductas y aplicación de una alimentación apropiada en pacientes dializados, estudiando a 54 pacientes en tratamiento de hemodiálisis del programa Heodra-León a través de una encuesta. Obtuvieron que el sexo masculino predominaba con un 75.9%, el rango etario de 41 a 50 años con 37%, la formación con 40.7% para el nivel secundaria y la procedencia rural con 55.6%. Para las variables, se registró 81.5% para un conocimiento suficiente, 66.6% para una actitud favorable frente al tratamiento, el 61.1% de la población incurre en prácticas inadecuadas en su alimentación y el 48.1% consideraron que una alimentación saludable era costosa para la condición en la que se encontraban. Concluyeron que los pacientes tienen un buen grado de conocimientos en temas alimentarios, al igual que una actitud favorable al tratamiento, pero incurren en prácticas inadecuadas(22).

Por último, en Bolivia, en el 2021, López estudió sobre el estado nutricional en adultos que recibían hemodiálisis en el Hospital Obrero N.º 2, realizando una evaluación completa a 49 participantes entre las edades de 18 a 60 años con indicadores antropométricos, bioquímicos e inmunológicos y el cuestionario de malnutrición e inflamación. Se evidenció 31% de los pacientes con estudios primarios y el 37% con estudios superiores, concluyendo que la enfermedad no hacía exclusión sobre el grado de instrucción, pero sí en la adherencia al tratamiento. También se obtuvo que el 65.3% tenía algún grado de desnutrición en base a su musculatura y que el 22.5% se encontraba en estado severo. Al compararlo con los resultados que arrojó el Score de Malnutrición e Inflamación (MIS), se determinó el 71.4% para una desnutrición leve y 28.6% para desnutrición moderada, indicando que, el uso de un solo parámetro para la medición del estado nutricional, no permitiría llegar a un diagnóstico más certero. Se concluyó, entonces, la relevancia de usar las mediciones bioquímicas y antropométricas para evitar sobreestimaciones en el estado del paciente (23).

Nacionales

En Lima, Aranda Paniara realizó una investigación con el objetivo de conocer la asociación entre el nivel de conocimiento alimentario en hemodiálisis y el estado nutricional de los pacientes por medio de un enfoque cuantitativo, descriptivo, con muestreo no probabilístico con la recopilación de datos de 65 pacientes. Aplicó dos instrumentos validados: el cuestionario para evaluar el nivel de conocimiento y la valoración global subjetiva modificada para pacientes renales. Tras el procesamiento de datos en STATA versión 23, se dio a conocer el predominio del género femenino en la muestra. La mayor parte (76%) presentó un periodo de diálisis menor de un año, destacando que el 21% de los participantes no presentó comorbilidad asociada. En la evaluación del estado nutricional, se encontraron resultados para la clasificación de desnutrición moderada y leve, obteniendo cifras de 9% y 91%, respectivamente. Asimismo, el 22% de los pacientes posee un conocimiento alimentario alto; el 32%, bajo; y el 46% un conocimiento alimentario medio. Se destaca que la muestra no conoce los nutrientes principales de los alimentos con mayor restricción en la patología, como el calcio, el potasio y los beneficios de las proteínas en la dieta. Se observó que los individuos que presentaron bajo conocimiento alimentario mostraron también una elevada prevalencia en desnutrición leve que moderada. Se concluyó la inexistencia de relación entre las variables detalladas(24).

En el 2020, en Cajamarca, Flores analizó el nivel de significancia del patrón alimenticio y la situación nutricional en individuos sometidos a hemodiálisis con un diseño cuantitativo, descriptivo – observacional, no experimental. Por muestreo y por conveniencia se recopilaron datos en 32 individuos. Con la aplicación de la herramienta “frecuencia de consumo de alimentos” y la obtención de los parámetros bioquímicos y antropométricos se estudiaron las variables de interés. Se ejecutó el procesamiento de la información obtenida en el paquete estadístico SPSS versión 17 y, con el análisis de correlación de Pearson, se determinó lo siguiente: el 68.8% de los participantes pertenecían al sexo masculino y la mitad fue afectado por la desnutrición leve. Con relación a la edad, el 62.5% fueron adultos; el 75% presentaba una patología asociada como hipertensión arterial y diabetes mellitus; y el 6.3% es analfabeto. Se evidencia, también, que el 43.8% recibió tratamiento dialítico en el periodo de 1 a 2 años. Al analizar la correlación de las variables principales se evidenció la no relación directamente proporcional, destacando otras variables estudiadas como la relación del empleo y la situación nutricional de los afectados(25).

Santos, en el año 2020, en Arequipa, planteó investigar la correlación del grado de entendimiento y el cumplimiento de una correcta ingesta alimentaria en los individuos que reciben hemodiálisis en un centro nefrológico. Tras un enfoque cuantitativo, de corte transversal, no experimental, realizó el recojo de información con la utilización de dos cuestionarios: el instrumento para evaluar el grado de conocimiento en ingesta saludable en pacientes con TRR y el cuestionario de adherencia a la dieta renal. Con el uso del programa SPSS versión 24 y la prueba Chi cuadrado en una muestra de 120 individuos, se conoció que el 56.7% de los participantes mostró un grado de conocimiento medio, 20.8% bajo y 22.5% alto. En cuanto a la adherencia a la dieta renal, solo el 30% mostró adherencia total, adherencia parcial en el 58.3% y un 11.7% no presentó adherencia. Respecto al consumo de minerales en la dieta, el 60% mantenía un nivel de conocimiento medio, igual que el consumo de líquidos representado por el 71.7% de la muestra, un nivel alto en esta dimensión representado por el 22.55% y bajo en el 20.8%. Finalmente, se evidenció una relación significativa en las variables de estudio(26)

Quezada, en el año 2021, en la ciudad de Trujillo, planteó analizar la asociación existente del nivel de entendimiento en una buena alimentación y el estado nutricional de los pacientes con enfermedad renal crónica terminal pertenecientes al Hospital Víctor Lazarte Echegaray. Con un diseño descriptivo correlacional de corte transversal, estudió una muestra de 70 individuos con TRR en los que aplicó la herramienta Score Malnutrición Inflamación (MIS) y un cuestionario que constó de 12 preguntas relacionadas al consumo alimentario. Tras el análisis de datos y la utilidad de la prueba Chi cuadrado, se conoció que el 71.4% de los pacientes presentó un grado de conocimiento adecuado y cerca del 30% un no adecuado nivel de entendimiento con relación a la situación nutricional solo un 4.3% goza de adecuado estado nutricional, la cifra restante corresponde a un grado de desnutrición (leve, moderada, severa), concluyendo la inexistencia de asociación del grado de entendimiento y situación nutricional. Además, se evidencio que el 1.4 % de los sujetos en estudio con inadecuado nivel de conocimiento alimentario mantenían un estado nutricional normal y solo el 2.9% con adecuado nivel de conocimiento alimentario presentaron un estado nutricional normal(27).

Por último, Palomares y Fernández, en el 2021, en la ciudad de Lima, estudiaron una muestra de 45 pacientes pertenecientes a la Clínica Los Cipreses. Se planteó la investigación con el objetivo de evaluar el nivel de autocuidado en terapia de hemodiálisis y la relación con su actitud frente a este tratamiento. Con un diseño correlacional simple, de enfoque cuantitativo, descriptivo de corte transversal recopilaron datos necesarios para el análisis. Se aplicaron instrumentos previamente validados: la técnica de encuesta, cuestionario de 20 Ítems y la escala de Likert. La herramienta empleada para categorizar el grado de autocuidado incluyó ampliamente el régimen alimenticio, destacando un buen nivel de conocimiento en la autoasistencia para el régimen alimenticio en el 53.4% de los participantes. Asimismo, se conocieron datos sociodemográficos como la prevalencia de la afección en el sexo masculino con 66.7%, el 88.9% de los enfermos presentaron edad promedio de 40 a más años, el 51.1 % recibe tratamiento dialítico de 1 a 5 años , y el 40% de los pacientes realizó estudios superiores. Se concluye una correlación significativa de las variables determinada por Rho de Spearman, señalando que la actitud condiciona el grado de autocuidado del paciente con enfermedad renal crónica(28).

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Generalidades del riñón

Los riñones son estructuras ovaladas que miden entre 11x7x3cm, pesan 150 gr. El riñón izquierdo es aquel de mayor proporción. Su unidad funcional son las nefronas formadas por túbulos renales y glomérulos. Se estima que cada uno está formado por 800000 a 1000000 de nefronas que mantienen su función excretora a través de un flujo unidireccional (29).

Se ubican detrás del peritoneo en la pared anterior del abdomen en ambos lados de la columna vertebral. El riñón derecho se sitúa unos centímetros más abajo que el izquierdo por la presencia de otros órganos en esa área. Además, recibe un gran flujo sanguíneo que oscila entre 1.2 a 1.3 L por minuto, y del 20 a 25% del gasto cardíaco gracias a su amplia vascularización (29,30).

2.2.2. Funciones del riñón

Los riñones tienen una amplia capacidad funcional. Sus funciones son metabólicas, excretoras y endocrinas, así como el mantenimiento del equilibrio hidroelectrolítico y homeostasis a través de la filtración del plasma en los capilares glomerulares y los túbulos renales. Específicamente, los desechos del metabolismo proteico como ácido úrico, creatinina y amoníaco, en altos niveles séricos, lleva a un estado de azoemia(29,31,32).

A parte de su función excretora, interviene en la normalización de la presión arterial por medio del sistema renina-angiotensina, la producción de la eritropoyetina (EPO), crucial para la elaboración de hematíes en la médula ósea; y el mantenimiento del homeostasis del calcio y fósforo debido a la activación de la colecalciferol, la segregación de la hormona paratiroidea y la calcitonina con la participación conjunta del intestino y hueso (32).

2.2.3. Enfermedad renal crónica

La IRC se especifica como la aparición de irregularidades en la estructura o función renal por 43 meses que se evidencia por la reducción de la tasa de filtración glomerular <60 mL/ min/1.73 m², albuminuria y otros marcadores. Ello genera una serie de dificultades como problemas metabólicos y endocrinas, toxicidad farmacológica, riesgo de enfermedad cerebrovascular, infecciones, fragilidad y deterioro cognitivo que, sin una intervención oportuna, puede conducir a la muerte(31,33).

Tabla 1. Indicadores para el diagnóstico de la IRC

(Cualquiera de los siguientes presentes durante 43 meses)(31)

	Albuminuria
	Anormalidades en el sedimento de orina
Indicadores de daño renal (uno o más)	Electrolitos y otras anomalidades debidas a trastornos tubulares
	Anormalidades encontradas por histología
	Anormalidades en la estructura captadas por imágenes
	Historia de trasplante de riñón
FG disminuido	TFG <60 ml/min/1,73 m ²

Abreviaturas: CKD, enfermedad renal crónica; FG, tasa de filtración glomerular.

Fuente: *KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. 2012*

2.2.3.1. Fisiopatología

El inicio de la IRC ocurre con la degeneración gradual de las funciones renales en la que se ve comprometida más de la mitad. La disminución de la TFG conduce a un conjunto de adaptaciones con el fin de hacerle frente al deterioro. Así, los cambios en las características del flujo sanguíneo de los glomérulos funcionantes incrementan la presión dentro del glomérulo.

Los constantes cambios a largo plazo llevan a una pérdida precipitada de nefronas, especialmente afectados por la hiperfiltración ante el incremento de la presión en los glomérulos restantes por el daño avanzado de la masa renal. El objetivo consiste en prevenir el descenso de la TFG, pero que, a la vez, da lugar al avance de la enfermedad.

Además, se ve alterada la fisiología de la nefrona por el daño intersticial que intensifica la llegada de fluidos, mas no la correcta filtración glomerular. Por eso, se dan alteraciones como la atrofia tubular, la aparición de glomérulos sin túbulos y la variación en el riego sanguíneo.

Ante la hiperfiltración, se intensifica la proteinuria producto de la filtración de macromoléculas que lesionan las células tubulares. Por otro lado, la infiltración celular en el tejido renal afectado, la fabricación de citoquinas inflamatorias y la presencia de la angiotensina II fomentan la fibrogénesis renal.

Dentro de los muchos factores que originan el deterioro renal, la diabetes mellitus y la presión arterial elevada son considerados los de mayor riesgo (32,34).

2.2.3.2. Indicadores para la evaluación de la lesión renal

El fallo renal se puede evaluar por medio de tres indicadores(33):

- a) Proteinuria de 24 horas.
- b) Alteraciones del sedimento urinario como hematuria y/o leucocitaria en un periodo mayor de tres meses sin una causa urológica o infección.
- c) Imágenes radiológicas que capten cambios en la estructura del riñón y/o uropatías obstructivas.

2.2.3.3. Clasificación de la insuficiencia renal crónica

La clasificación de la IRC se da por medio de 5 estadios de acuerdo a la TFG estimada. Donde los estadios 1 y 2 se caracterizan por la presencia de hematuria, proteinuria o cambios morfológicos; los estadios 3 y 4 se da por el desarrollo de la enfermedad; y el estadio 5 requiere de manera inmediata de la TRR o el trasplante, ya que, de manera contraria, conduce a la muerte(32).

Tabla 2. Clasificación de la tasa de filtración glomerular

Clasificación de tasa de filtración glomerular (31)

Categoría	TFG (ml/min/1,73 m2)	Términos
1	>90	Normal o alto
2	60 – 89	Disminución leve*
3a	45 – 59	Disminución leve a moderada
3b	30 – 44	Disminución moderado a grave
4	15 – 29	Descenso grave
5	<15	Fallo Renal

*En relación con el nivel de adultos jóvenes. En ausencia de evidencia de daño renal, ni la categoría G1 ni la G2 de GFR cumplen los criterios para la ERC.

Fuente: *KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. 2012*

2.2.4. Terapia de reemplazo renal

La TRR son técnicas de depuración de desechos tóxicos acumulados en el organismo a causa del fallo renal que consta en el avance de la sangre a sistemas extracorpóreo. A través de los principios de ósmosis, difusión simple, convección, ultrafiltración y presión osmótica se logran extraer las moléculas dañinas del torrente sanguíneo (35–37).

Estas técnicas se clasifican en intermitentes y continuas de acuerdo a su duración, aunque no presentan diferencia en la disminución de la mortalidad en el paciente. En las terapias intermitentes, se encuentra la diálisis peritoneal y la hemodiálisis; en las continuas, está la ultrafiltración lenta continua, hemofiltración venovenosa continua, hemodiálisis venovenosa continua y hemodiafiltración venovenosa continua (35,36).

2.2.5. Hemodiálisis

La hemodiálisis es una de las técnicas de ayuda para la desintoxicación del organismo ante la falta de las funciones depuradoras del riñón. Se realiza por medio de una máquina especializada para la circulación de la sangre hacia un sistema extracorpóreo, iniciando con la salida de sangre desde una fístula o catéter temporal o permanente hacia el filtro. Así, se disemina la solución para diálisis entre las membranas para reingresar al cuerpo una vez filtrada. Este proceso puede durar hasta 4 horas y aplicarse entre 2 a 3 veces por semana, según lo indica el nefrólogo.

La hemodiálisis contribuye con la eliminación de líquidos acumulados y la regularización del equilibrio ácido base y electrolítica, además de controlar ciertas alteraciones metabólicas. Sin embargo, el proceso lleva a la privación de aminoácidos y la producción de citoquinas proinflamatorias, induciendo al catabolismo proteico del tejido muscular y a la inflamación.

Este tratamiento suele comprometer el deterioro físico que se manifiesta a través de síntomas como el insomnio, cansancio, disminución de la movilidad, palidez por la instauración de la anemia en la mayoría de los pacientes, hinchazón de las extremidades y la disgeusia ocasionada por el exceso de toxinas en la sangre (38).

2.2.5.1. Intervención y cuidados nutricionales en la hemodiálisis

El tratamiento de hemodiálisis conlleva al consumo diario de una amplia gama de medicamentos y un régimen alimentario muy restrictivo (38). En un gran porcentaje, los pacientes siguen la poca adherencia a las indicaciones dietéticas(39).

Al respecto, existen objetivos de la intervención nutricional en la población (32):

- Mantener un buen estado nutricional a través de una dieta específica para cubrir sus altos requerimientos.
- Prevenir las alteraciones electrolíticas y sus consecuencias por medio de las restricciones en minerales y agua.
- Evitar el avance de la osteodistrofia renal mediante el cuidado de los niveles de calcio, fósforo, vitamina D y parathormona (PTH).
- Brindar una dieta apetitosa al paciente que se adecue a sus necesidades.
- Mejorar los conocimientos nutricionales del paciente sobre su régimen alimentario.

a) Proteínas:

Se requiere un consumo de 1.2gr/kg de peso al día para evitar la disminución de los niveles de proteínas plasmáticas. Estos requerimientos elevados que no se ven suplidos por la presencia de la disgeusia e hiperosmia en la mayor parte de los pacientes, dificulta el consumo de las fuentes ricas de proteínas de alto valor biológico. En muchos casos, el nutricionista procede a recomendar suplementos proteicos para llegar a cubrir los requerimientos (32).

b) Energía:

Los requerimientos energéticos van entre 25 a 40 kcal/kg de peso, dependiendo del estado del paciente con el fin de prevenir las pérdidas proteicas para la formación de energía (32).

c) Lípidos:

Los pacientes dializados suelen presentar un incremento de los triglicéridos y el colesterol por una alteración en la síntesis y metabolismo de las lipoproteínas de muy baja densidad (c-VLDL) y un mayor requerimiento de las proteínas de fuentes animales por su alto valor biológico que, en su mayoría, son ricas en grasas saturadas. Se recomienda una dieta hipograsa con el 15% de las calorías totales y un cambio en los tipos de grasas, optando las fuentes más saludables y de origen vegetal (32,40).

d) Vitaminas:

El proceso dialítico provoca la pérdida de las vitaminas hidrosolubles, especialmente la vitamina C y el complejo B. Además, debido a la gran carga de medicamentos que el paciente ingiere, los trastornos en el metabolismo y la excreción del organismo y la diuresis en algunos pacientes se llega a producir deficiencias multivitamínicas. Por lo que las restricciones dietéticas en potasio y fósforo, que suele limitar el consumo de frutas cítricas, verduras, hortalizas y lácteos, complica aún más las deficiencias. Por eso, se recurre a la suplementación farmacológica (32).

Tabla 3. Recomendaciones de vitaminas durante la diálisis

Recomendaciones en diálisis(32)	
Vitamina C	60mg (no exceder 200 mg/día)
Vitamina B9	1mg
Vitamina B1	1.5 mg
Vitamina B2	1.7 mg
Vitamina B3	20 mg
Piridoxina	10 mg
Cianocobalamina	6 µg
Vitamina B5	10 mg
Vitamina B8	0.3 mg

Fuente: Kraus Dietoterapia.

e) Hierro:

El riñón afectado es incapaz de producir eritropoyetina (EPO), encargada de la génesis de los hematíes en la médula ósea. Además, el menor tiempo de vida de los eritrocitos provocado por la presencia de residuos de urea circulantes y la disminución de flujo por la TRR o exámenes de rutina condicionan a la instauración temprana de la anemia en estos pacientes.

Por eso, su tratamiento requiere de la administración de la eritropoyetina sintética, lo cual incrementa los requerimientos de hierro hasta 2.5 veces más de lo normal, demandando de suplementación farmacológica de hierro y su ingestión a través de la dieta (32).

f) Sodio:

La ingesta de sodio se limita de 2-3 g/día con la finalidad de obtener valores de 135-145 mEq/l en dializados para prevenir fluctuaciones anormales de presión arterial y la retención de líquidos. En caso de que los niveles están aumentados y el consumo de líquidos sea elevado, se aconseja evitar el consumo de los alimentos salados y la adición de sal de mesa en las preparaciones. Cuando los niveles se encuentran bajos, se debe comprobar si no existe deshidratación por un consumo muy restrictivos de líquidos (32).

g) Líquidos:

El consumo de líquidos se determina por la sumatoria de la diuresis en 24 horas y 750 a 1000 ml al día. Otras fuentes restringen los líquidos hasta 800 ml al día cuando no hay presencia de orina. En caso contrario, solo suman la diuresis más 500 ml.

La educación nutricional es importante en el paciente para encontrar alternativas que faciliten el cumplimiento de las indicaciones como consumir cubitos de hielo, fruta congelada en trozos o caramelos mentolados que limiten el consumo de líquidos y logren saciar su sed (32).

h) Potasio:

Las recomendaciones dietéticas son de 2-3 g/día o 40 mg/kg por peso corporal ideal (PCI). Para mantener los niveles séricos normales entre 3.5 y 5.5 mEq/l, se debe tener cuidado con los alimentos proteicos, lácteos, frutas, verduras que excedan más de los 250 mg de potasio por ración para prevenir las afecciones cardiacas(32).

i) Calcio:

Los niveles séricos de calcio suelen estar reducidos a causa de la disminución de la absorción del calcio a nivel intestinal por la falta de la colecalciferol activa en el riñón y el aumento de sus requerimientos que se condicionan por la elevación del fósforo. En conjunto, llevan a la hipertrofia de la glándula paratiroidea y a la segregación de grandes cantidades de la parathormona (PTH), lo cual ocasiona el incremento de la eliminación del tejido óseo.

Las fuentes principales son los lácteos. Por eso, no se recomienda eliminarlos de la dieta; sin embargo, se debe tener cuidado de su ingesta en exceso, prefiriendo productos descremados y bajos en azúcar (32).

j) Fósforo:

La función principal de este mineral es la participación en la producción de energía y construcción ósea. Por eso, se recomienda consumir de 0.8 – 1.2 g/día.

Se encuentra en productos lácteos, habas, frutos secos y carnes con una absorción del 60% del fósforo. En alimentos procesados y ultraprocesados, se logra absorber hasta el 100% en su forma inorgánica. Por ello, se debe priorizar el consumo de proteínas de origen animal para cubrir los requerimientos, limitando las otras fuentes de fósforo(32).

2.2.6. Estado nutricional en los pacientes en hemodiálisis

El estado nutricional es la condición de salud del individuo derivado de los requerimientos nutricionales, la dieta y el modo de vida. Se puede interferir los factores internos y externos a partir de la edad, las enfermedades, el estado de ánimo, el apetito, los recursos económicos, las tradiciones, la disponibilidad y el acceso a los alimentos, entre otros (3,41).

En mayor número, los afectados con IRC en tratamiento de hemodiálisis manifiestan un estado nutricional deteriorado y condicionado por la enfermedad de base, las complicaciones y el mismo tratamiento. Este se acentúa por la presencia de varias comorbilidades y la edad mayor a 60 años (4).

Esta condición puede agravar la respuesta del paciente ante la terapia de reemplazo renal al disminuir su tolerancia a este proceso, aumentar los riesgos de infección, deteriorar la capacidad de cicatrización, generar depresión e inapetencia y mayor dependencia funcional. Por tanto, la intervención nutricional debe ser oportuna con el objetivo de aminorar los posibles daños (4).

La importancia de una correcta evaluación nutricional en este grupo permitiría identificar los factores que estarían interviniendo en el estado del paciente. Existen diversos métodos de evaluación subjetiva como la valoración global subjetiva modificada para pacientes en diálisis (VGS), la escala de malnutrición e inflamación (MIS), las encuestas alimentarias, etc.; y objetivas como, las evaluaciones antropométricas, la bioimpedancia, y la puntuación objetiva de la nutrición en diálisis (OSND) (41,42).

2.2.7. Nivel de conocimiento en régimen alimentario en hemodiálisis

El conocimiento se puede definir como el almacenamiento de información que se obtiene del medio exterior e interior a través de un conjunto de procesos y acciones de juicio. El nivel se puede ver influenciado por diversos factores consustanciales al individuo como la longevidad, la ocupación, la formación, la situación económico-social, las características demográficas, etc.(15,43).

Los conocimientos en el sector salud son utilizados para educar a la población con fines de crear nuevas habilidades de conservación, mejora y cuidados con la salud o las enfermedades. Por eso, una inadecuada enseñanza sanitaria puede llevar a los enfermos a desacertadas decisiones en las prácticas de autocuidado, resultando en un deterioro completo del estado (43).

En los pacientes con TRR, el conocimiento aumentaría la autonomía y las capacidades para evaluar su estado, sobrellevar la enfermedad y aceptar las deficiencias que requieran del apoyo profesional para optimizar la calidad de vida (14).

Asimismo, la determinación de la ingesta en la hemodiálisis debe estar guiada por una buena base de conocimientos nutricionales, proporcionados por un profesional de la materia que brinde los puntos claves para un correcto régimen de alimentación. Ello permite al paciente adquirir la habilidad de discernir los alimentos que van a contribuir en su salud (14).

Dentro de los puntos clave, el paciente en hemodiálisis debe considerar lo siguiente (14):

- El daño a los riñones disminuye o incapacita en su función excretora. Por eso, se debe llevar un control de lo que se consume para minimizar los desechos propios del metabolismo de los alimentos.
- Un excesivo consumo de líquidos puede conducir al incremento de la presión arterial, la falla en el corazón y la retención de líquidos corporales que también provienen de los alimentos sólidos.

- Delimitar el consumo de cloruro de sodio y compuestos con sus niveles altos para aminorar las sensaciones de sed y la elevación de este mineral a nivel sérico.
- El riñón excreta la mayor cantidad de potasio, un mineral presente en una amplia gama de alimentos. Cuando este órgano está afectado, se debe ser cuidadoso para evitar el incremento de este mineral y la alteración del ritmo cardíaco.
- El acumulo de fósforo también trae problemas cardíacos. Por ello, se aconseja disminuir la ingesta de productos procesados y ultraprocesados por su contenido en aditivos fabricados principalmente de fósforo inorgánico que es de mayor absorción.
- Se debe regularizar el consumo de las proteínas de fuentes que generen grandes desechos de ácido úrico, especialmente las carnes rojas, para evitar molestias gastrointestinales y la toxicidad de la sangre.

3. CAPÍTULO III: MATERIALES Y MÉTODO

Tipo de estudio y diseño de la investigación

- **Enfoque:**
Cuantitativo: El análisis posee un enfoque cuantitativo. Se sustenta con la utilidad del método científico a través de la recolección de información con el fin de afirmar o negar una hipótesis por medio de la evaluación numérica y el análisis estadístico (44).
- **Diseño:**
No experimental con corte transversal: No se manipularon las variables y se ejecutó la compilación de información con la utilidad de los dos instrumentos de estudio en un solo periodo de tiempo(44).
- **Alcance:**
Correlacional: Se buscó conocer la asociación entre las 2 variables principales. En ese sentido, se evaluó en primera instancia cada una de las variables y después se procedió a cuantificar el vínculo entre ellas (44).

Población y muestra

Se escogió como población a pacientes ambulatorios de una clínica de hemodiálisis de la provincia de Sullana en Piura. La población contó con 123 pacientes en el mes de junio del 2022. Los que participaron en la investigación tenían como diagnóstico la IRC en estadio 5, mayores de 18 años, de ambos sexos y con residencia en la ciudad de Sullana.

La clínica de hemodiálisis en Sullana, a diferencia de otras clínicas ubicadas en la ciudad de Piura, cedió la autorización para el recojo de información. Con la finalidad de proteger los datos de los pacientes por los acuerdos que mantiene con los sistemas de salud, se evita mencionar su nombre. Resulta útil destacar que, en un primer momento, la investigación apuntó a la ciudad de Piura; sin embargo, se negaron los permisos.

3.1.1. Tamaño de la muestra

Para conocer el número de individuos que participarían del estudio, se trabajó con la regla muestral. Se obtuvo como resultado que 93 participantes para la investigación contaban con lo estipulado en los criterios de inclusión y exclusión.

Fórmula muestral:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot \sigma^2}{(N - 1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot \sigma^2}$$

n= Tamaño de la muestra

N= Tamaño total de la población = 123 pacientes

(Se utilizó un nivel de confianza del 95%, que equivale a $Z = 1.96$).

σ = Desviación estándar de la población (Se utilizó un valor constante $\sigma = 0.5$).

e= Límite aceptable del error muestral (Se trabajó con un 5%, por lo que e = 0.05).

$$\begin{aligned}n &= \frac{123 \cdot 1,96^2 \cdot 0,5^2}{(123 - 1) \cdot 0,05^2 + 1,96^2 \cdot 0,5^2} \\n &= \frac{123 \times 3,8416 \times 0,25}{(123 - 1) \times 0,0025 + 3,8416 \times 0,25} \\n &= \frac{118,1292}{(122) \times 0,0025 + 0,9604} \\n &= \frac{118,1292}{0,305 + 0,9604} \\n &= \frac{118,1292}{1,2654} \\n &= 93,353248 = 93 \text{ pacientes}\end{aligned}$$

3.1.2. Selección del muestreo

Se empleó el muestreo probabilístico aleatorio simple para minimizar sesgos en la recopilación de datos, considerando los criterios de inclusión que detalla la investigación.

3.1.3. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión:

- Pacientes ambulatorios de la clínica de hemodiálisis mayores de 18 años de ambos sexos.
- Pacientes ambulatorios en estadio final con TRR y con otras comorbilidades (hipertensión, diabetes mellitus, malnutrición, lupus, VIH).
- Pacientes ambulatorios que reciben hemodiálisis y/o cuidadores con facultades físicas y mentales conservadas que autoricen su participación en la investigación para responder el cuestionario de conocimiento. Se priorizó a los familiares y/o cuidadores encargados de la preparación de los alimentos al aplicar el cuestionario para determinar el nivel de conocimiento.

Criterios de exclusión:

- Pacientes que son tratados con hemodiálisis que se encuentren en la minoría de edad.
- Pacientes que reciben hemodiálisis con asociación de otro tipo de comorbilidad fuera de los mencionados en los criterios de inclusión.
- Pacientes que se encuentren edematizados.
- Pacientes de la clínica que se encuentran hospitalizados.
- Pacientes que reciben hemodiálisis con estado consciente alterado y no presente cuidador.
- Pacientes que reciben hemodiálisis que no autoricen consentimiento para su participación.

Variables

3.1.4. Definición conceptual y operacionalización de variables

- **Estado nutricional:** Situación de salud de la persona adulta en respuesta a su nutrición, dieta y hábitos diarios (3).
- **Conocimiento alimentario:** Conocimiento es la suma de nociones y conceptos que domina el paciente sobre las indicaciones nutriterapéuticas y dietoterapéuticas para la hemodiálisis como resultado de la información alcanzada a través de una educación transmitida por un profesional nutricionista(8).

Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	INSTRUMENTO	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Estado nutricional	Situación de salud de la persona adulta en respuesta a su nutrición, dieta y hábitos diarios (3).	El estado nutricional se determinará según los resultados de la puntuación objetiva de la nutrición en diálisis que se aplicará a cada uno de los pacientes.	Cualitativa	Puntuación objetiva de la nutrición en diálisis (OSND)	Normal	28 – 32 puntos	Ordinal
					Desnutrición moderada	23 – 27 puntos	
					Desnutrición severa	0 – 22 puntos	
Conocimientos en régimen alimentario de hemodiálisis	Conocimiento es la suma de nociones y conceptos que domina el paciente sobre las indicaciones nutriterapeuticas y dieteoterapeuticas para la hemodiálisis como resultado de la información alcanzada a través de una educación transmitida por un profesional nutricionista(8).	El conocimiento nutricional se clasificará en niveles de acuerdo a los resultados del cuestionario que se aplicará a cada paciente o cuidador.	Cualitativa	Cuestionario validado (15 preguntas)	Alto	22 – 30 puntos	Ordinal
					Medio	12 – 20 puntos	
					Bajo	0 – 10 puntos	

Plan de recolección de datos e instrumentos

Al informarnos de la conformidad del proyecto seguido de la entrega de la carta de ética, se procedió a solicitar el permiso al centro de hemodiálisis en Piura para iniciar la investigación con los pacientes de la clínica.

Después de obtener los permisos, se accedió a la lista actualizada de los pacientes del mes de junio del 2022 se procedió a realizar lo siguiente:

- Informar personalmente a cada uno y a sus familiares sobre la investigación que se llevará a cabo.
- Solicitar su consentimiento para formar parte del estudio (anexo 3).
- Clasificar a los participantes según los criterios de inclusión y exclusión antes mencionados.

De manera anticipada, se coordinó con el área de administración de la clínica para la aplicación del cuestionario sobre el conocimiento de los pacientes en régimen de alimentación en hemodiálisis (anexo 1) con un tiempo máximo de 12 minutos por paciente. El cuestionario fue aplicado a los pacientes que presentaban facultades mentales conservadas y a los cuidadores de los pacientes que poseían dificultades cognitivas.

Luego, para la aplicación de la prueba de puntuación objetiva de la nutrición en diálisis (anexo 2), que consta de 7 ítems, se recopiló de forma individual:

- a) Disminución del peso libre de exceso o déficit de líquido en los últimos 3 a 6 meses: Se extrajo de la historia clínica del participante, comparando los pesos secos registrados de cada una de las sesiones anteriores para identificar algún cambio.
- b) Índice de masa corporal ($IMC = \frac{\text{Peso seco (kg)}}{\text{Talla}^2(m)}$): Se calculó con el peso seco actual y la talla de la historia clínica del paciente.
- c) Pliegue tricípital (PT): Después de aplicar el cuestionario de conocimientos, se realizó la medición del pliegue tricípital del paciente, utilizando un plicómetro y siguiendo los pasos estandarizados.
- d) Circunferencia braquial (CB): Después de aplicar el cuestionario de conocimientos, con el apoyo de una cinta métrica, se midió la circunferencia braquial del paciente, siguiendo los pasos estandarizados.
- e) Transferrina, albúmina y colesterol: Estos marcadores bioquímicos se solicitaron al centro de diálisis.

3.1.5. Instrumentos

- a) Para evaluar el estado nutricional:

Puntuación objetiva de la nutrición en diálisis (OSND): Fundado en características objetivas calculables, es un procedimiento de calificación total y numérica basado en medidas corporales y tres análisis de laboratorio.

La puntuación se realiza de acuerdo a los rangos que se clasifican en 3 niveles: bajo, moderado y normal. Cada parámetro nutricional (disminución peso seco, IMC según sexo, pliegue tricípital, circunferencia braquial, transferrina, albúmina y colesterol) tiene un puntaje específico para cada rango (42).

Los resultados de OSND de la sumatoria, establecen un puntaje:

- Bajo o desnutrición severa: ≤ 22 puntos
- Moderado o desnutrición moderada: 23 – 27 puntos
- Normal: 28 – 32 puntos

El resultado de OSND se asocia significativamente con el internamiento y el riesgo de muerte de los enfermos que reciben TRR, así como el agravamiento de la situación nutricional e inflamación(42).

b) Para clasificar el nivel de conocimiento en régimen alimentario en hemodiálisis:

Cuestionario: Se valida y utiliza en diversas investigaciones. Consta de 15 preguntas cerradas que, al responder correctamente, brinda 2 puntos por cada una y llevan a un puntaje de 30 para brindar la clasificación de 3 niveles de conocimiento del paciente o cuidador(8).

1. Bajo: 0 – 10 puntos
2. Medio: 12 – 20 puntos
3. Alto: 22 – 30 puntos

Validez del cuestionario:

La validez del instrumento fue realizada por las autoras del cuestionario, Aurazo y Rivera en 2014 en Lima. Este se sometió a juicio de expertos: 2 médicos nefrólogos, 2 licenciados en nutrición y 1 licenciada en enfermería, los cuales brindaron los puntajes respectivos por pregunta, según los criterios de relevancia, coherencia, claridad(8).

Obteniendo un puntaje por criterio de:

- Relevancia: 98%
- Coherencia: 98%
- Claridad: 88%

Con un puntaje final del 90.7% para este cuestionario (anexo 6).

Confiabilidad del cuestionario:

Tras una prueba piloto que otros investigadores realizaron al instrumento para cuantificar el nivel de conocimiento, se determinó, a través de la fórmula 20 de Kuder – Richardson (KR-20), un coeficiente de 0.78, demostrando una confiabilidad aceptable (44,45).

Plan de análisis e interpretación de la información

El análisis estadístico inició con la creación de una base de datos en el programa de Microsoft Excel versión 2016 para ser transferido al paquete estadístico SPSS Statistics 26. Así, se pudo obtener las tablas de frecuencia por cada una de las variables en estudio.

Luego se aplicó la prueba. Para identificar la relación entre las variables de estudio, se utilizó la prueba no paramétrica de Chi-cuadrado de Pearson a través del SPSS v26 con un valor de significancia de 0,05.

3.1.6. Prueba de hipótesis

En el estudio se formuló la siguiente hipótesis general: Para cotejar que existe asociación entre el estado nutricional y el nivel de conocimiento en régimen alimentario de hemodiálisis, se empleó la prueba estadístico no paramétrico: Chi-cuadrado de Pearson, manejando un nivel de significancia $\alpha = 5\%$ (0,05).

Para establecer la afirmación o anulación de la hipótesis general, se indicó la siguiente pauta:

Se acepta H₁ (Hipótesis alternativa)	Se acepta H₀ (Hipótesis nula)
Si el valor $p = \text{Sig sintót} < 0.05$	Si el valor $p = \text{Sig sintót} \geq 0.05$

Se empleó el paquete estadístico SPSS v 26 para llevar a efecto la hipótesis general.

Ventajas y limitaciones

Ventajas:

La principal ventaja de la investigación es que permitió ampliar los conocimientos sobre este tipo de pacientes con pocos registros a nivel regional. Además, el acceso a instrumentos validados disminuye los costos de la investigación y facilita la aplicación de los cuestionarios en menor tiempo. También el área administrativa de la clínica de hemodiálisis brindó todas las facilidades antes y durante la recopilación de datos.

Limitaciones:

La limitación más destacada se dio por el contrato que mantiene el centro de diálisis con los seguros de salud SIS y EsSalud. Al presentar un código de confidencialidad para mantener en reserva los datos de los pacientes tratantes, el nombre del establecimiento no ha sido mencionado en el informe, pues se ha preferido proteger los acuerdos.

Otra de las limitaciones fue la inexistente investigación a nivel regional con respecto al tema de estudio, cerrando las puertas a antecedentes y, por ende, a la comparación de los resultados obtenidos.

Aspectos éticos

Para la recolección de datos, se tomó en cuenta los aspectos éticos de respeto de la confidencialidad y política de protección de datos. Por eso, la aplicación de los cuestionarios se dio previa aprobación del centro de diálisis para proceder a informar a los pacientes y familiares.

Además, se respetó el principio del consentimiento informado para formar parte en la investigación, brindando a la población referencia clara y apropiada del desarrollo de este y sus implicaciones para solicitarles su consentimiento informado (anexo 3) y voluntario de forma individual.

Se concluye con los consentimientos, se designó un código a cada uno de los participantes para mayor protección y la recopilación de datos.

4. CAPÍTULO IV: RESULTADOS

Análisis de resultados

En el análisis, se determinó un objetivo general y cinco objetivos específicos con el fin de conocer la relación entre el estado nutricional y el nivel de conocimiento en régimen alimentario en hemodiálisis de los pacientes mayores de 18 años con enfermedad renal crónica. Se aplicaron dos instrumentos para identificar la relación y, conforme con los objetivos e hipótesis de estudio, se alcanzaron resultados inesperados.

4.1.1. Descripción de los resultados

La recopilación de información se realizó a 93 pacientes que se encontraron en hemodiálisis por diagnóstico de insuficiencia renal crónica con el objetivo de conocer la relación entre las variables principales.

4.1.1.1. Relación entre el nivel de conocimiento en régimen alimentario de hemodiálisis y el estado nutricional de los pacientes de una clínica de hemodiálisis en Piura.

Se empleó la prueba no paramétrica que permitirían identificar la relación entre ellas, la prueba de Chi-cuadrado de Pearson. Se alcanzó una significancia de 0.177, evidenciándose que el valor P fue $\alpha \geq 0.05$ conlleva a aceptar la hipótesis nula, que determina la no existencia de relación entre el estado nutricional con el nivel de conocimiento en Régimen Alimentario en Hemodiálisis en pacientes con Enfermedad Renal Crónica de una Clínica de Hemodiálisis en Piura, 2022.

Dentro de las clasificaciones del conocimiento, el único paciente que obtuvo una puntuación alta fue diagnosticado con Desnutrición Moderada según el OSND; luego, los pacientes con nivel medio el 78% presentó Desnutrición Severa y el 22% Desnutrición Moderada; en el Nivel Bajo, el 80.4% tenía Desnutrición Severa, el 15.7% Desnutrición Moderada, y el 3.9% Normal, siendo este último el único grupo encontrado en este estado a pesar de contar con bajos conocimientos en su alimentación. (Tabla 4)

Tabla 4. Relación entre el nivel de conocimiento en régimen alimentario de hemodiálisis y estado nutricional

		Estado Nutricional			Total	
		Desnutrición severa	Desnutrición moderada	Normal		
Nivel de conocimiento en régimen alimentario de hemodiálisis	Bajo	N.º	41	8	2	51
		%	80,4%	15,7%	3,9%	100,0%
	Medio	N.º	32	9	0	41
		%	78,0%	22,0%	0,0%	100,0%
	Alto	N.º	0	1	0	1
		%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Total	N.º	73	18	2	93	
	%	78,5%	19,4%	2,2%	100,0%	
Chi-cuadrado de Pearson			Valor		6.314	
			Significancia		0.177	

Fuente: Datos obtenidos por SPSS.

4.1.1.2. Estado nutricional de los pacientes de la clínica de hemodiálisis en el mes de junio del 2022 según la puntuación objetiva de la nutrición en diálisis

La clasificación del estado nutricional se realizó a través del test de puntuación objetiva de la nutrición en diálisis (OSND). Se tiene como resultados solo al 2.2% de los pacientes con un estado normal según el test, y el 97.6% con algún grado de desnutrición (tabla 5).

Tabla 5. Estado nutricional de los pacientes de la clínica de hemodiálisis en el mes de junio del 2022

Clasificación del estado nutricional	N°	%
Normal	2	2.2
Desnutrición moderada	18	19.4
Desnutrición severa	73	78.4
Total	93	100.0

Fuente: Elaboración propia .

4.1.1.3. Nivel de conocimientos en régimen alimentario de hemodiálisis de los pacientes de la clínica de hemodiálisis en el mes de junio del 2022

El grado de conocimientos en régimen alimentario de hemodiálisis se precisó a través de la utilización del cuestionario validado de otra investigación. Se obtuvo que más de la mitad presentaba un nivel bajo y solo 1 participante logró una puntuación alta (tabla 6).

Tabla 6. Nivel de conocimientos en régimen alimentario de hemodiálisis de los pacientes de la clínica de hemodiálisis en el mes de junio del 2022

Niveles del conocimiento	N.º	%
Alto	1	1.1
Medio	41	44.1
Bajo	51	54.8
Total	93	100.0

Fuente: Elaboración propia.

4.2. Contrastación de hipótesis específicas

4.2.1. Hipótesis específica 1:

Se presentó la siguiente hipótesis (H₁):

H₁: El estado nutricional de los pacientes de una clínica de hemodiálisis en Piura tiende a encontrarse en mayor porcentaje en desnutrición moderada y severa.

Conclusión: El 97.8% del total de los pacientes se encuentra en desnutrición en los grados moderado a severo.

4.2.2. Hipótesis específica 2:

Se presentó la siguiente hipótesis (H1):

H1: El nivel de conocimiento en Régimen Alimentario en Hemodiálisis de los pacientes en estudio se encuentra en mayor porcentaje en un grado de medio a bajo.

Conclusión:

El 98.9% del total de la muestra presentó un nivel de conocimiento de medio a bajo en Régimen Alimentario en Hemodiálisis.

4.2.3. Hipótesis Específica 3:

Se presentó la siguiente hipótesis (H1):

H1: Las características sociodemográficas de los pacientes como edad, género, tiempo de diálisis, grado de instrucción, índice de masa corporal varían en sus porcentajes.

Conclusión: Se conoció que los años de vida promedio de los individuos fue de 56 años con un mínimo de 20 años y un máximo de 76 años. En la tabla 7, se detallan las demás características sociodemográficas y clínicas de la muestra estudiada.

Tabla 7. Características sociodemográficas y clínicas de los pacientes de la clínica de hemodiálisis

Características de los pacientes		N.º	%
Género	Masculino	49	52.7
	Femenino	44	47.3
Tiempo de diálisis	> 4 años	48	51.6
	2 a 4 años	17	18.3
	1 a 2 años	12	12.9
	< 1 año	16	17.2
Grado de instrucción	Superior	21	22.6
	Secundaria completa	29	31.2
	Primaria completa	38	40.9
	Analfabeto	5	5.4
Índice de masa corporal	Obesidad	5	5.4
	Sobrepeso	13	14.0
	Normal	45	48.4
	Delgadez	27	29.0
	Delgadez severa	3	3.2

Fuente: Elaboración propia.

4.2.4. Hipótesis específica 4:

Se presentó la siguiente hipótesis (H1):

H1: Las características sociodemográficas tienen relación con el nivel de conocimiento en régimen alimentario de los pacientes en hemodiálisis.

Conclusión: El grado de instrucción tiene relación con el nivel de conocimiento en régimen alimentario de los pacientes en TRR.

4.2.5. Hipótesis específica 5:

Se presentó la siguiente hipótesis específica (H1):

H1: Las características sociodemográficas tienen relación con el estado nutricional de los individuos en hemodiálisis.

Conclusión: Las características sociodemográficas no tienen relación con el estado nutricional de los pacientes en hemodiálisis.

5. Relación entre las variables en estudio y las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes

5.1.1. Relación entre las variables en estudio y el género de los pacientes

Al aplicar las pruebas para identificar la relación entre el nivel de conocimiento en régimen alimentario de hemodiálisis y el género de los afectados, se obtuvo como valor de significancia de Chi-cuadrado de Pearson 0.535. Se demuestra que no existe relación entre las variables. Para los géneros, solo el 2% de los varones obtuvieron un alto nivel de conocimientos; el 40.8%, un nivel medio; y el 57.1%, un nivel bajo. En el caso de las mujeres, el 100% estuvo entre los niveles medio y bajo, 47.7% y 52.3%, respectivamente.

Para la relación entre el estado nutricional y el género de los individuos, también se encontró que no existe al obtener un valor de significancia de Chi-cuadrado 0.316. El 2% de las mujeres se detectó con un estado normal, el 18.2% con desnutrición moderada y el 77.3% con desnutrición severa. Para el grupo de los hombres, se obtuvo el mayor porcentaje de 79.6% con desnutrición severa y el 20.4% restante con desnutrición moderada (tabla 8).

Tabla 8. Relación entre las variables en estudio y el género de los pacientes

Sección A:			Género del paciente		
			Femenino	Masculino	Total
Nivel de conocimiento en régimen alimentario de hemodiálisis	Bajo	N.º	23	28	51
		%	52.3%	57.1%	54.8%
	Medio	N.º	21	20	41
		%	47.7%	40.8%	44.1%
	Alto	N.º	0	1	1
		%	0.0%	2.0%	1.1%
Total			44	49	93
Chi-cuadrado de Pearson		Valor Significancia			1.249 0.535
Sección B:			Género del paciente		
			Femenino	Masculino	Total
Estado nutricional según la puntuación objetiva de la nutrición en diálisis	Desnutrición severa	N.º	34	39	73
		%	77.3%	79.6%	78.5%
	Desnutrición moderada	N.º	8	10	18
		%	18.2%	20.4%	19.4%
	Normal	N.º	2	0	2
		%	4.5%	0.0%	2.2%
Total			44	49	93
Chi-cuadrado de Pearson		Valor Significancia			2.303 0.316

Fuente: Datos obtenidos por el SPSS.

5.1.2. Relación entre las variables en estudio y el tiempo de diálisis de los pacientes

No existe asociación entre el nivel de conocimiento en régimen de alimentación de hemodiálisis y el tiempo de diálisis, ya que el valor de significancia fue de 0.0914. El nivel alto se registró en un individuo que tenía más de 4 años dializándose. El resto de este grupo se encontró en el nivel medio (43.8%) y bajo (54.2%). Para el periodo de 2 a 4 años, el 47.1% estaba con bajo conocimiento; el 52.9%, medio; y no se registraron niveles altos. Los de 1 a 2 años en diálisis, obtuvieron el mayor porcentaje de paciente con un nivel bajo (66.7%), al igual que el caso de menores de 1 año en este tratamiento con el 56.3% en el último nivel.

De la misma forma, no se evidenció una relación entre estado nutricional y tiempo de diálisis con 0.631 de significancia. El 72.9% de los pacientes que llevaban más de 4 años en diálisis presentaron desnutrición severa, el 82.4% del grupo de 2 a 4 años estaba en la misma condición, igual que el 91.7% de 1 a 2 años y el 81.3% de menores de 1 año (tabla 9).

Tabla 9. Relación entre las variables de estudio y el tiempo de diálisis de los pacientes

Sección A:			Tiempo de diálisis				
			< 1 año	1 a 2 años	2 a 4 años	> 4 años	Total
Nivel de conocimiento en régimen alimentario de hemodiálisis	Bajo	N.º	9	8	8	26	51
		%	56.3%	66.7%	47.1%	54.2%	54.8%
	Medio	N.º	7	4	9	21	41
		%	43.8%	33.3%	52.9	43.8%	44.1%
	Alto	N.º	0	0	0	1	1
		%	0.0%	0.0%	0.0%	2.1%	1.1%
Total			16	12	17	48	93
Chi-cuadrado de Pearson		Valor Significancia			2.060	0.914	
Sección B:			Tiempo de diálisis				
			< 1 año	1 a 2 años	2 a 4 años	> 4 años	Total
Estado nutricional según la puntuación objetiva de la nutrición en diálisis	Desnutrición severa	N.º	13	11	14	35	73
		%	81.3%	91.7%	82.4%	72.9%	78.5%
	Desnutrición moderada	N.º	2	1	3	12	18
		%	12.5%	8.3%	17.6%	25.0%	19.4%
	Normal	N.º	1	0	0	1	2
		%	6.3%	0.0%	0.0%	2.1%	2.2%
Total			16	12	17	48	93
Chi-cuadrado de Pearson		Valor Significancia			4.336	0.631	

Fuente: Datos obtenidos por el SPSS.

5.1.3. Relación entre las variables de estudio y el grado de instrucción de los pacientes

Al analizar la asociación entre el nivel de conocimiento en régimen alimentario de hemodiálisis y el grado de instrucción, se estableció que existe una asociación positiva en las variables antes descritas con una significancia de 0,012. Se evidenció que el 4.8% de los individuos mostró un alto nivel de conocimiento habrían recibido estudios superiores, al igual que el 66,7% con nivel de conocimiento medio y 28,6% con nivel de conocimiento bajo. En el caso de los pacientes sin estudios denominados como analfabetos, se conoció que el 80% tenían nivel de conocimiento medio y 20% bajo. El grupo que recibió estudios primarios completos presentan también niveles de conocimiento medio y bajo con cifras de 26,3% y 73,7% para cada nivel. El mismo panorama se observó en los que recibieron estudios secundarios completos con registro de 44,8% para el nivel de conocimiento medio y 55,2% para el nivel bajo.

Con respecto al estado nutricional, según la puntuación objetiva de la nutrición en diálisis y la asociación con el grado de instrucción, no se obtuvo el mismo resultado de la variable anterior con cifras de significancia de 0.392. Se observó que el 76,2% de los pacientes que presentaba desnutrición severa cursó estudios superiores; el 89,7%, con diagnóstico compartido recibió estudios de secundaria completa; el 73,7% del mismo grupo estudio, solo primaria completa; y el 60% fue analfabeto. El estado nutricional normal se evidenció en el 2,2% de los individuos que concluyeron la educación primaria (tabla 10).

Tabla 10. Relación entre las variables de estudio y el grado de Instrucción de los pacientes

Sección A:			Grado de instrucción				
			Analfabeto	*PC	*SC	*Sup.	Total
Nivel de conocimiento en régimen alimentario de hemodiálisis	Bajo	N.º	1	28	16	6	51
		%	20.0%	73.7%	55.2%	28.6%	54.8%
	Medio	N.º	4	10	13	14	41
		%	80.0%	26.3%	44.8%	66.7%	44.1%
	Alto	N.º	0	0	0	1	1
		%	0.0%	0.0%	0.0%	4.8%	1.1%
Total			5	38	29	21	93
Chi-cuadrado de Pearson		Valor Significancia			16.256 0.012**		
Sección B:			Grado de instrucción				
			Analfabeto	*PC	*SC	*Sup.	Total
Estado nutricional según la puntuación objetiva de la nutrición en diálisis	Desnutrición severa	N.º	3	28	26	16	73
		%	60.0%	73.7%	89.7%	76.2%	78.5%
	Desnutrición moderada	N.º	2	8	3	5	18
		%	40.0%	21.1%	10.3%	23.8%	19.4%
	Normal	N.º	0	2	0	0	2
		%	0.0%	5.3%	0.0%	0.0%	2.2%
Total			5	38	29	21	93
Chi-cuadrado de Pearson		Valor Significancia			6.288 0.392		

*PC: Primaria completa *SC: Secundaria Completa *Sup.: Superior

**Marca Asociación

Fuente: Datos obtenidos por el SPSS.

5.1.4. Relación entre las variables de estudio y el Índice de Masa Corporal

Con una significancia en Chi-cuadrado de Pearson de 0.574, se demostró que no existe asociación entre el nivel de conocimiento en régimen alimentario de hemodiálisis y el IMC. Se determinó que el 51.1% de los sujetos que presentaron bajo nivel de conocimiento tenían IMC normal, 20% con el mismo nivel del registro de obesidad, 53.8% sobrepeso, 70.4% y 33.3% a diagnósticos de desnutrición y desnutrición severa respectivamente. En los sujetos con nivel medio de conocimiento, se observó que solo el 46.7% presentó IMC normal. En cuanto al nivel de conocimiento alto, solo el 2.2% presentó IMC normal sin cifras en este nivel para los otros diagnósticos (tabla 11).

Tabla 11. Relación entre las variables en estudio y el índice de masa corporal de los pacientes

Sección A:			Índice de masa corporal					
			*DS	*D	*N	*Sp	*Ob	Total
Nivel de conocimiento en régimen alimentario de hemodiálisis	Bajo	N.º	1	19	23	7	1	51
		%	33.3%	70.4%	51.1%	53.8%	20.0%	54.8%
	Medio	N.º	2	8	21	6	4	41
		%	66.7%	29.6%	46.7%	46.2%	80.0%	44.1%
	Alto	N.º	0	0	1	0	0	1
		%	0.0%	0.0%	2.2%	0.0%	0.0%	1.1%
Total			3	27	45	13	5	93
Chi-cuadrado de Pearson		Valor Significancia				6.901	0.574	

*DS: Delgadez Severa *D: Delgadez *N: Normal *Sp: Sobrepeso *Ob: Obesidad

**Marca Asociación

Fuente: Datos obtenidos por SPSS.

5.1.5. Relación entre las variables de estudio y la edad de los pacientes

Se obtuvo un valor de significancia de 0.764 para las variables de nivel de conocimiento y la edad, comprobando que no existe relación entre ellas. En cuanto a la variable de estado nutricional, no se observó asociación significativa con la edad de los individuos de la clínica de hemodiálisis con un resultado de 0.521 de significancia (tabla 12).

Tabla 12. Relación entre las variables de estudio y la edad de los pacientes

	Edad del paciente		
Nivel de conocimiento en régimen alimentario de hemodiálisis	Chi-cuadrado de Pearson	Valor	66.863
		Significancia	0.764
Estado nutricional según la puntuación objetiva de la nutrición en diálisis	Chi-cuadrado de Pearson	Valor	74.702
		Significancia	0.521

Fuente: Datos obtenidos por el SPSS.

6. CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

7. Discusión

7.1.1. Relación entre el estado nutricional y el nivel de conocimientos en régimen alimentario en hemodiálisis de los pacientes

La finalidad de la investigación fue indagar sobre la asociación entre el estado nutricional y el nivel de conocimiento alimentario de los individuos que se someten a TRR en una clínica de Sullana, Piura. Se obtuvo como resultado, tras la utilización de la estadística, que no existe asociación de las variables mencionadas, debido a que el único paciente que clasificó con un nivel alto de conocimientos presentó una desnutrición moderada; asimismo, el 100% de pacientes con estado nutricional normal marcaron un puntaje bajo de conocimientos, lo cual conlleva a razonar y pensar en otros factores externos o internos que podrían ser los condicionantes del estado nutricional alterado del individuo como la economía, dependencia del paciente, el nivel de formación, la situación laboral, la distancia entre la ciudad en la que recibe el tratamiento y el pueblo en el que vive, entre otros. De esa manera, resulta útil el hallazgo que oriente a investigaciones futuras a indagar en estos u otros factores. Como el caso de Vega, quien demostró que la no existencia de asociación entre calidad de vida y el nivel de conocimientos con un registro de 60.75% para conocimientos de normal a alto y el 48.57% de los individuos mantenía un nivel de bajo a muy bajo en calidad de vida (21). Esos datos similares son expuestos por Aranda, Quezada y Flores en investigaciones realizadas en diferentes años, ya que se puntualizó que no existía correlación entre las variables mencionadas(24,25,27).

7.1.2. Estado nutricional de los pacientes

En cuanto al estado nutricional de los estudiados según la puntuación objetiva de la nutrición en diálisis (OSND), se detalló que el 2.2% conservaba un estado normal; el 19.4%, una desnutrición moderada; y el 78.4%, una desnutrición severa. Este resultado se compara con los de López, quien demostró que se alcanzó 71.4% para desnutrición leve y 28.6% para desnutrición moderada. También utilizó la medición de la musculatura con resultados de 65.3% con desnutrición leve a moderado y 22.5% en un grado severo (23). A diferencia de Quiliche, quien mostró en la investigación mayor prevalencia de adecuado estado nutricional con 45%, 39% de sobrepeso y 16% de obesidad(46).

El estado nutricional de la muestra estudiada encontró predominio de desnutrición moderada y severa, lo cual demuestra una vez más que los pacientes con TRR son aquejados por estos diagnósticos poco alentadores. Podría inferirse, entonces, que este tipo de pacientes no cubren sus requerimientos nutricionales en macro y micronutrientes. Uno de los principales motivos es la falta de accesibilidad a los alimentos básicos de la canasta familiar y los suplementos especializados para el consumo post diálisis secundario a las precarias condiciones económicas que se visualizó durante la aplicación de los cuestionarios.

Otro factor que juega un papel importante es la ausencia de apoyo y acompañamiento familiar, también identificado en la recopilación de datos. Esto condiciona al participante a desarrollar un posible estado de depresión, agravando

su situación alimentaria. Un paciente con ánimos decaídos es menos probable que se adhiera al tratamiento nutricional y siga las indicaciones médicas.

7.1.3. Nivel de conocimiento en régimen alimentario en hemodiálisis de los pacientes

Para la variable nivel de conocimiento, el 1.1% evidenció un alto nivel; el 44.1%, un nivel medio; y el 44.8%, un nivel bajo. Estos datos contrastados por el análisis de Santos demostró que el 22,5% de pacientes tenía un nivel alto; el 56.7%, un nivel medio; y 20.8%, un nivel bajo de conocimiento alimentario(26). Por su parte, Quezada demostró que el 29% de la muestra de estudio gozaba de un buen nivel; el 68%, un nivel regular; y solo el 3%, un nivel bajo de conocimiento(27). Mientras que Sánchez y colaboradores mostraron un mayor porcentaje para el nivel alto a medio con 56.3% y 43.8% de pacientes, respectivamente. Por su parte, Cuenca evidenció el 66.1% y 49.2% para los niveles mencionados(20,47).

El nivel de conocimiento medio se evidenció en un porcentaje considerable de la población, infiriendo que los pacientes conocen cuánto y cómo deben alimentarse en la afección terminal del riñón. Sin embargo, no realizan estas indicaciones por diversos motivos como los descritos. Diversos estudios demuestran que existe poca adherencia a la dieta en este tipo de pacientes condicionados por la edad, la economía, la autonomía y la falta de presencia de un acompañante.

7.1.4. Características sociodemográficas de los pacientes

Se conoció que la edad en promedio de los pacientes fue 56 años con un mínimo de 20 y máxima de 76 años. Para el estudio de Halleslevens, se observó la edad predominante (37%) de 41 a 50 años. Estos datos concuerdan con los obtenidos por Flores con una mayor prevalencia (62.5%) en el rango de 30 a 59 años con un mínimo de edad de 23 y máxima de 72 años. Con respecto al género, prevaleció el sexo masculino con 52.7% de los estudiados y el 47.3% perteneció al femenino. A la vez, Halleslevens, Becerra y Palomares registraron mayor porcentaje del grupo masculino con 75.9%, 68.8% y 66.7%, respectivamente(22,28,41).

En lo que se refiere a los años acumulados con TRR, los pacientes que recibieron tratamiento menos de 1 año representó el 17.2%; de 1 a 2 años estuvo el 12.9%; de 2 a 4 años, con el 18.3%; y para mayores de 4 años en diálisis lo integró el 51.6%. El grado de formación de los pacientes estuvo categorizado en analfabeto (5.4%), primaria completa (40.9%), secundaria completa (31.2%) y superior (22.6%), datos con similitud a los presentados por Flores con 62.5% de la muestra con educación básica. Los valores varían mucho en cada estudio como el caso de López que predominó el grado superior (37%) antes que primaria (31%); aspecto contrario a lo que Halleslevens y colabores encontraron con un 40.7% de sus participantes con grado secundario y de origen rural con un 55.6%; mientras que Vega registró el 8.6% con un nivel superior(21–23).

Según el índice Quetelec, se encontró un alto porcentaje de pacientes en estado normal, integrando el 48.4% después le seguía delgadez con 29%, sobrepeso con 14%, obesidad con 5.4% y, por último, delgadez severa, conformando el 3.2%. Estos resultados son parecidos a los detallados por Flores con 37.5% de estado normal, sobrepeso en 31.3% individuos y delgadez en el 12.5% de los estudiados. No obstante, Cuenca detectó un mayor número de pacientes con sobrepeso u obesidad (47.5%) y con alto riesgo cardiovascular (54.2%) (20,25).

7.1.5. Relación entre las variables en estudio y las características sociodemográficas de los pacientes

Tras el análisis de la relación entre las variables principales y las características de los pacientes, como factores que podrían afectar en los resultados del objetivo principal, se encuentra la inexistencia de correlación entre las variables y el género de los afectados. De la misma manera, con el tiempo que llevan estos en tratamiento de hemodiálisis, se destaca que el único participante que obtuvo un puntaje alto de conocimientos se le diagnosticó desnutrición moderada a pesar de superar los 4 años con TRR.

En relación con el nivel de educación, se obtuvo un valor de P de 0.012 con el nivel de conocimientos de los pacientes demostrando la asociación entre ellas. Esto se debe a que el 66.7% de los individuos con grado superior lograron un nivel medio de conocimientos y el 4.8% un nivel alto siendo este último el único que logró tal puntaje. En cambio, López no señaló una relación entre sus variables y grado de instrucción de su población. Por eso, se concluye que este último no sería un factor que influencia en el desarrollo de la afección, pero sí en el cumplimiento de las indicaciones por parte del individuo(23).

El índice de masa corporal no mostró asociación con las variables en estudio. En relación al nivel de conocimiento, arrojó resultados para un IMC normal de 2.2% con nivel alto, 46.7% con medio y más del 50% con un nivel bajo. Estos resultados contradictorios se relacionan con el IMC de delgadez severa y obesidad que tuvo el 66.7% y 80%, respectivamente, con un nivel medio de conocimientos en alimentación. En comparación con Cuenca, resultó en su investigación una asociación opuesta entre el nivel de conocimientos nutricionales y el IMC, concluyendo que los pacientes demuestran tener moderados conocimientos dietoterapéuticos, pero no los implementan en sus hábitos diarios, por lo que lleva al deterioro del estado nutricional de los mismos (20).

Por otro lado, el valor P fue mayor a 0.05 al analizar las variables, y la edad no se comprobó asociación entre estos con un valor de P de 0.764 para el nivel de conocimientos y de 0.521 para el estado nutricional. Sánchez y colaboradores encontraron la relación entre la edad y el nivel de conocimientos, infiriendo que, a menos edad, se lograba retener considerables conocimientos nutricionales(47).

La investigación llevó a la aceptación de la hipótesis nula, ya que no evidencia una asociación entre las variables, diferente a los estudios de Ahís, Vasquez, Cabrera y sus colaboradores. Se concluye que los conocimientos en alimentación del paciente no son suficientes para la mejora del estado nutricional. Se estima que existen factores externos que condicionan el estado nutricional del paciente dializado como la economía, independencia, adherencia a hábitos saludables, apoyo familiar, entre otros que no permite una mejor adherencia al tratamiento dietoterapéutico y nutriterapéutico.

8. Conclusión

a) Se evidenció la no existencia de asociación significativa entre el estado nutricional y el nivel de conocimiento alimentario para el régimen de hemodiálisis en los individuos de una clínica de Sullana, Piura.

b) El estado nutricional normal se registró en menor porcentaje. La desnutrición moderada y la desnutrición severa afectaba a la mayoría de los pacientes, sin obtener cifras para la valoración del sobrepeso y obesidad.

c) Se observó que la mayor parte de los afectados (98.9%) mostraron un nivel medio y bajo de conocimiento. Ello explica la falta de asociación de ambas variables con los datos obtenidos en cuanto al nivel de conocimiento resultaría fácil pensar que la muestra mantiene un estado nutricional normal en la mayoría de los participantes; sin embargo, los resultados no fueron alentadores para este grupo.

d) Las características sociodemográficas seleccionadas en la investigación demuestran mayor prevalencia en el sexo masculino. Asimismo, fue mayor el porcentaje de los individuos que recibieron hemodiálisis en periodo mayor de 4 años, un reducido número de pacientes fue analfabeto y obeso, lo cual se demostró en el índice de Quetelec.

e) Tras el análisis y relación de las características sociodemográficas antes mencionadas y variables principales (estado nutricional y nivel de conocimiento alimentario), se evidenció que no existía correlación significativa de estas, siendo la excepción el grado de instrucción.

9. Recomendaciones

a) La educación nutricional ha demostrado que sostiene y mantiene un impacto positivo en el estado nutricional de las personas con hemodiálisis. Ello ha permitido mejorar las condiciones y responder con eficacia al tratamiento renal. Por ello, resulta factible implementar un programa de educación en salud en los pacientes y familiares o en un entorno cercano con objetivos bien planteados y métodos comprobados que generen variación positiva en las costumbres diarias y en su estilo de vida.

b) Implementar estrategias de educación como sesiones educativas con información precisa, sesiones demostrativas a los pacientes y encargados de las preparaciones de sus alimentos, videos interactivos de recetas condicionadas para la patología, ambientación del espacio donde reciben la diálisis con imágenes representativas de temas nutricionales que estimulen el aprendizaje recreativo y una mayor retención de la información.

c) Brindar apoyo y acompañamiento continuo al paciente y familiares con el fin de resolver interrogantes acerca del manejo de la alimentación y reforzar los conocimientos adquiridos.

d) Incentivar a los centros de diálisis a buscar alternativas de apoyo para los pacientes de bajos recursos socioeconómicos que permitan cubrir sus necesidades fundamentales de comida, casa, servicios de salud, agua y luz.

e) Impulsar en los centros de diálisis programas de actividad física para pacientes con movilidad, terapia física y rehabilitación para pacientes inválidos o con dificultad motriz. La falta de ejercicio, en este grupo, se debe al miedo a generar perjuicios en la vía de acceso (catéter o fistula) del tratamiento. La ausencia de actividad física condiciona a la disminución del tejido muscular y/o aumento del porcentaje graso, además de la descalcificación acelerada de los huesos.

f) Los centros de diálisis en general cuentan con un nutricionista encargado para la evaluación y monitoreo, pero, al tener a cargo un alto número de individuos y un horario corto de trabajo, se dificulta la atención especializada y educación nutricional. Por ello, se recomienda la contratación de un nuevo componente humano encargado específicamente en la educación nutricional o la ampliación del horario de trabajo del nutricionista encargado de una mejor distribución de su tiempo a la atención de calidad hacia los pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud. Epidemia de enfermedad renal crónica en comunidades agrícolas de Centroamérica. Definición de casos, base metodológica y enfoques para la vigilancia de salud pública [Internet]. 2017. 64 p. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34157%0Ahttp://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/34157>
2. Loza Munarriz CA, Ramos Muñoz WC. Análisis de la Situación de la Enfermedad Renal Crónica en el Perú, 2015 [Internet]. 1°. Ministerio de Salud del Peru, editor. Lima; 2015. 100 p. Disponible en: [https://www.spn.pe/archivos/ANALISIS_DE_LA_SITUACION_DE_LA_ENFERMEDAD_RENAL_CRONICA_EN_EL_PERU_\(1\).pdf](https://www.spn.pe/archivos/ANALISIS_DE_LA_SITUACION_DE_LA_ENFERMEDAD_RENAL_CRONICA_EN_EL_PERU_(1).pdf)
3. Instituto Nacional de Salud. Guía Técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona [Internet]. 1°. a Spatial Analysis of Industrial Growth and Decline in Kano, Nigeria. Lima; 2015. 47 p. Disponible en: <https://repositorio.ins.gob.pe/handle/INS/225>
4. Hernández Reyes Y, Lorenzo Clemente A, Aguiar Moreira R, Guerra Bustillo G, Ponce Pérez P. Estado nutricional de los enfermos incluidos en un programa de hemodiálisis crónica: Factores de riesgo y evolución clínica. Rev Cuba Aliment y Nutr [Internet]. 2008;18(2):166–85. Disponible en: <http://www.revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/article/view/910>
5. Carrillo-Larco RM, Bernabé-Ortiz A. Mortality from chronic kidney disease in Peru: National trends 2003-2015 | Mortalidad por enfermedad renal crónica en el Perú: Tendencias nacionales 2003-2015. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2018;35(3):409–15.
6. Ahís Tomás P, Peris Ambou IC, Meneu Oset M, Pérez Baylach CM, Bonilla Culebras B, Panizo González N. Impacto subjetivo de las estrategias no farmacológicas de mejora de la calidad de vida y el cumplimiento terapéutico en pacientes en hemodiálisis. Enfermería Nefrológica [Internet]. 2017;20(1):22–7. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=359850122003>
7. Pelayo Alonso R, Martínez Álvarez P, Sánchez Cano MS, Merino García S, Labrador Pérez A, Cobo Sánchez JL. Análisis del nivel de alfabetización en salud, en pacientes con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis. Enfermería Nefrológica [Internet]. 2017;20(3):221–6. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842017000300221
8. Aurazo Mercado C, Rivera Aguado M del P. Correlación entre nivel de conocimiento sobre alimentación y estado nutricional en pacientes sometidos a hemodiálisis del centro nefrológico integral renal care de Huánuco Junio - octubre 2014 [Internet]. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2014. Disponible en: <http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/handle/10757/575407>
9. Ministerio de Salud (Minsa). La enfermedad renal crónica en el Perú. Boletín Epidemiológico Del Perú [Internet]. 2018;27(2):130–7. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2018/16.pdf>
10. Organización Mundial de la Salud. Más de 700 millones de personas con hipertensión sin tratar [Internet]. Comunicado de prensa conjunto. 2021. Disponible en:

<https://www.who.int/es/news/item/25-08-2021-more-than-700-million-people-with-untreated-hypertension>

11. Herrera Añazco P, Atamari Anahui N, Flore Benites V. Número de Nefrólogos, Servicios de hemodiálisis y tendencia de la prevalencia de enfermedad renal crónica en el Ministerio de Salud de Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2019;36(1):62–7. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v36n1/a09v36n1.pdf>
12. Loza Munarriz CA, Ramos Muñoz WC. Análisis de la situación de la enfermedad renal crónica en el Perú, 2015. 2016. 100 p.
13. Organización Mundial de la Salud. Las 10 principales causas de defunción [Internet]. Centro de Prensa. 2020. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
14. Grandez Sanchez SE, Inocente Oyola M, Salinas Vasquez EL. Nivel de sobrecarga del cuidador principal y nivel de conocimiento de autocuidado de los pacientes en hemodiálisis en un hospital nacional [Internet]. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2018. Disponible en: http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/3672/Nivel_GrandezSanchez_Segundo.pdf?sequence=1&isAllowed=y
15. Bacilio Gonzales BP. Nivel de conocimiento y cumplimiento de las normas de bioseguridad del personal que labora en la dirección ejecutiva de investigación, docencia y atención especializada en apoyo al diagnóstico y tratamiento del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas. Universidad César Vallejo. Universidad César Vallejo; 2017.
16. Molina Casco A, López-Pardo Martínez M. Análisis del material didáctico para educación nutricional en pacientes con insuficiencia renal. *Enfermería Nefrológica*. 2014;17(4):300–6.
17. González-Bedat MC, Rosa-Diez GJ, Fernández-Cean JM, Ordúñez P, Ferreiro A, Douthat W. Los registros nacionales de diálisis y trasplante renal en América Latina: Cómo implementarlos y mejorarlos. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Heal* [Internet]. 2015;38(3):254–60. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/10083>
18. Alva Quiñonez R, Álvarez Orozco ME, Gallegos Ramírez J de J. Educación para la salud. Una valoración del estado nutricional de pacientes con tratamiento de hemodiálisis. *Rev Dilemas Contemp Educ Política y Valores* [Internet]. 2018;l(58):75383. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.11799/105047>
19. Cabrera-Pivaral CE, Bustamante-Rivera AP, Ramírez-Obeso RI, Orozco-Valerio M de J, Vázquez-Martínez NB, Báez-Báez MGL, *et al*. Efecto de una intervención educativa para promover ejercicios aeróbicos intradialíticos, sobre el estado funcional en pacientes en hemodiálisis de México. *Rev nefrol diál traspl* [Internet]. 2017;37(4):207–14. Disponible en: <https://www.revistarenal.org.ar/index.php/rndt/article/view/201/196>
20. Cuenca Erazo ME. 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[Internet]. Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2019. Disponible en:

<http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/16530>

21. Vega Solano R. Relación de calidad de vida y conocimiento del tratamiento en pacientes con hemodiálisis. [Internet]. Universidad Autónoma del Estado de Morelos; 2019. Disponible en: <http://riaa.uaem.mx/handle/20.500.12055/2266>
22. Halleslevens Morales A, Gutiérrez Valle DT. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la alimentación adecuada en los pacientes que son sometidos hemodiálisis en Heodra-León el periodo de marzo a junio del 2018 [Internet]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2019. Disponible en: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/handle/123456789/7392>
23. López Loayza C. Estado Nutricional en pacientes adultos con Enfermedad renal crónica que asisten a la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Obrero N.º 2 de la ciudad de Cochabamba, gestión 2020 [Internet]. Universidad Mayor de San Andrés; 2021. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/27198/TE-1846.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
24. Aranda Paniora A. Conocimiento alimentario y estado nutricional del paciente con hemodiálisis de un hospital limeño. Febrero 2019. [Internet]. Universidad Norbert Wiener; 2019. Disponible en: http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/3605/T061_0614956_6_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y
25. Flores Flores MA. Relación entre el índice de alimentación saludable y estado nutricional de pacientes con hemodiálisis de Laurent Centro de Hemodiálisis E.I.R.L., Cajamarca-2020 [Internet]. Universidad Nacional de Cajamarca; 2021. Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/4422>
26. Santos Soncco DA. Nivel de conocimiento y adherencia al hábito de alimentación en los pacientes sometidos a hemodiálisis en un centro nefrológico, Arequipa -2020 [Internet]. [Trujillo]: Universidad César Vallejo; 2020. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/60301>
27. Quezada Alayo GJ. Nivel de conocimiento y estado nutricional en pacientes con enfermedad renal crónica terminal del Hospital Víctor Lazarte Echegaray 2021 [Internet]. Universidad César Vallejo; 2021. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/75333>
28. Palomares Almonacid CR, Fernández Coveñas M. Conocimiento de autocuidado y actitud de los pacientes frente a la terapia de hemodialisis en la Clínica Los Cipreses, Lima 2021 [Internet]. Universidad Interamericana para el Desarrollo; 2021. Disponible en: <http://repositorio.unid.edu.pe/handle/unid/234>
29. Campos Muñoz A. Fisiología renal. En: McGraw-Hill Interamericana Editores, editor. Fisiología Médica. 23°. Mexico; 2010. p. 639–86.
30. Carracedo J, Ramírez R. Fisiología renal [Internet]. Sociedad Española de Nefrología. Madrid; 2020. p. 1–20. Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-fisiologia-renal-335>
31. Kidney Disease. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. Vol. 3, Kidney Disease. Diario Oficial de la Sociedad Internacional de Nefrología; 2012. 163 p.

32. Mahan LK, Escott-Stump S, L. Raymond J. Tratamiento Nutricional Médico en las Enfermedades Renales. En: ELSEVIER, editor. Krause: Dietoterapia. 13°. España; 2013. p. 45.
33. Instituto Nacional de Nefrología. Guía técnica para el cuidado de la salud renal [Internet]. Paraguay; 2019. Disponible en: <https://paraguay.bvsalud.org/wp-content/uploads/2018/09/GUÍA-TÉCNICA-PARA-EL-CUIDADO-DE-LA-SALUD-RENAL.-ÚLTIMA-VERSIÓN-marzo-19.pdf>
34. Salud M de. Guía de manejo de enfermedad renal crónica estadios 1 al 3a para la atención de la población mayor de 18 años en establecimientos de salud del primer nivel de atención de El Salvador. El Salvador; 2020.
35. Sosa-Medellín MÁ, Luviano-García JA. Terapia de reemplazo renal continua. Conceptos, indicaciones y aspectos básicos de su programación. Med Interna Mex [Internet]. 2018;34(2):288–98. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2018/mim182j.pdf>
36. Díaz De León Ponce M, Carlos MA, Briones Garduño J, Basilio Olivares A. Insuficiencia renal aguda (IRA) y terapia de reemplazo renal temprano (TRR). Rev la Asoc Mex Med crítica y Ter intensiva [Internet]. 2013;27(4):237–44. Disponible en: www.medigraphic.org.mx
37. Sanz Scovino MF, Holguín Arango MC. Terapias de reemplazo renal. En: La Patria S.A., editor. Nefrología Básica [Internet]. 2°. Colombia; 2017. p. 235–41. Disponible en: <https://asocolnef.com/formacion-2/formacion/libro-nefrologia-basica-2/>
38. Pereira Rodríguez J, Boada Morales L, Peñaranda Florez DG, Torrado Navarro Y. Dialisis y hemodialisis. Una revisión actual según la evidencia. Rev Nefrol Argentina [Internet]. 2017;15(1):19. Disponible en: http://www.nefrologiaargentina.org.ar/numeros/2017/volumen15_2/articulo2.pdf
39. Garagarza C, João-Matias P, Sousa-Guerreiro C, Amaral T, Aires I, Ferreira C, et al. Estado nutricional e hiperhidratación: ¿La bioimpedancia espectroscópica es válida en pacientes en hemodiálisis? Rev Nefrol [Internet]. 2013;33(5):667–74. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-69952013000600006
40. Tonelli MA, Wanner C, Cass A, Garg AX, Holdaas H, Jardine AG, et al. KDIGO Clinical Practice Guideline for Lipid Management in Chronic Kidney Disease. Vol. 3, Kidney International Supplements. Diario Oficial de la Sociedad Internacional de Nefrología; 2013. 1–315 p.
41. Becerra Ortiz ML. Valoración del estado nutricional de pacientes en hemodiálisis del Centro de Hemodiálisis SersaludAmazonía E.I.R.L. Iquitos, 2016 [Internet]. Dirección general de Investigación. Universidad Peruana Unión; 2016. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/1_IR8G2xOKhcG-2YVMyc1XXEeJ99GQQ2s/view
42. Opazo M. M^a A, Razeto W. M^a E HAP. Guía nutricional para hemodiálisis: intervención nutricional en afecciones clínicas de la enfermedad renal crónica terminal en hemodiálisis [Internet]. Chile: Sociedad Chilena de Nefrología; 2010. 1–61 p. Disponible en: ccp.ics.gencat.net
43. Vilca Zapana LM. Efecto de la intervención educativa de enfermería en el nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo II en los adultos del Mercado Zonal Vista

Alegre, Tacna 2017 [Internet]. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2017. Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/2372>

44. Hernandez Sampieri R, Fernandez Collado C, Baptista Lucio M del P. Metodología de la investigación [Internet]. 5°. McGrawHill, editor. Metodología de la investigación. México; 2010. 656 p. Disponible en: <http://www.casadellibro.com/libro-metodologia-de-la-investigacion-5-ed-incluye-cd-rom/9786071502919/1960006>
45. Solis Roman IR. Conocimiento sobre alimentación saludable y estado nutricional del paciente sometido a hemodiálisis en el Hospital Cayetano Heredia, Lima - 2021. Universidad Norbert Wiener; 2021.
46. Quiliche Chávez AC. Nivel de conocimiento sobre alimentación y estado nutricional en pacientes con enfermedad renal crónica. Universidad Nacional de Trujillo; 2016.
47. Pablos López M, Betherncourt Fernández D, Martínez Martínez C, Sánchez González JC. Valoración de los conocimientos que tienen los pacientes en hemodiálisis acerca de su tratamiento. Enfermería Nefrológica [Internet]. 2015 [citado el 28 de junio de 2022];18(1):23–30. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=359836897004>

5. ¿Usted sabe cuántas veces al día debe comer un paciente en hemodiálisis?
- a) 1 a 2 veces al día
 - b) 3 veces al día
 - c) 4 a 5 veces al día
 - d) No sabe
6. ¿Usted cree que es importante el consumo de PROTEÍNAS?
- Sí () No ()
- En caso de ser afirmativo, ¿por qué?
- a) Mejora el peso
 - b) Mejora el funcionamiento de los riñones
 - c) No sabe
7. De los siguientes alimentos, ¿cuál tiene más PROTEÍNAS?
- a) Zanahoria
 - b) Yuca
 - c) Manzana
 - d) Pollo
8. ¿Sabe porqué son peligrosos los alimentos que contienen potasio?
- a) Porque producen picazón en el cuerpo.
 - b) Porque puede producir problemas en los músculos y el corazón, inclusive paro cardíaco y la muerte.
 - c) Porque producen pérdida de audición.
 - d) No sabe.
9. De los siguientes alimentos, ¿suál cree usted que contiene más potasio?
- a) Verduras y frutas.
 - b) Leche
 - c) Pastas.
 - d) No sabe.
10. Las verduras y las frutas son alimentos ricos en potasio. ¿Cuál sería la mejor forma de consumirlas?
- a) Crudas
 - b) Cocida en dos aguas
 - c) No sabe

11. De los siguientes alimentos, ¿cuál cree usted que contiene más calcio?

- a) Las verduras
- b) Las frutas
- c) La leche
- d) La carne
- e) No sabe

12. De los siguientes alimentos, ¿cuál cree usted que contiene más fósforo?

- a) Pan blanco
- b) Atún en lata
- c) Papa
- d) Queso
- e) No sabe

13. Cuánto líquido puede ingerir en su dieta diaria?

- a) Libre
- b) Diuresis + 500 cc
- c) Dos litros
- d) No sabe

14. ¿Qué puede pasar si ingiere mucho líquido?

- a) Hinchazón de pies, cara, falta de aire.
- b) Tiene calambres.
- c) No pasa nada.
- d) No sabe.

15. ¿Por qué cree que es recomendable comer bajo en sal?

- a) Para tener menos sed y para que su presión arterial no se altere
- b) Porque se disminuye el tiempo de diálisis
- c) Porque orina más
- d) No sabe

Anexo 2. Puntuación objetiva de la nutrición en diálisis (OSND)

Código:

Parámetros nutricionales	Unidad de medida	Normal	Moderado	Bajo
Disminución de peso seco (últimos 3 – 6 meses)	Puntaje	4	2	1
Hombre	%	<5	5 – 10	>10
Mujer	%	<5	5 – 10	>10
IMC	Puntaje	4	2	1
Hombre	kg/mt2	>19	16.5 – 18.5	<16.4
Mujer	kg/mt2	>20	17 – 19.9	<16.9
PT: Pliegue tricpital	Puntaje	4	2	1
Hombre	mm	>12.5	10.0 – 12.4	<9.9
Mujer	mm	>16.5	13.2 – 16.4	<13.1
CB: Circunferencia braquial	Puntaje	4	2	1
Hombre	cm	>25.3	20.2 – 25.2	<20.1
Mujer	cm	>23.2	18.6 – 23.1	<18.5
Transferrina	Puntaje	4	2	1
Hombre	mg/dl	>150	120 – 149	<120
Mujer	mg/dl	>150	120 – 149	<120
Albúmina	Puntaje	6	3	0
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
Colesterol*	Puntaje	6	3	0
Hombre	mg/dl	>200	150 – 200	<150
Mujer	mg/dl	>200	150 – 200	<150
PUNTAJE FINAL	Puntaje	32	16	5
ESTADO NUTRICIONAL		Normal	Moderado	Bajo
		28 - 32	23 - 27	≤22

Colesterol*: Para los pacientes en HD que también son tratados con estatinas, el nivel de colesterol <130 mg/dl (en vez de 150 mg/dl) el puntaje es 0. En los pacientes con colesterol entre 130-180 mg/dl, el puntaje es 3 y el nivel de colesterol > 180 mg/dl el puntaje es 6.

Fuente: Beberashvili I, Azar 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. Nephrol Dial Transplant. 2010 Aug, 25(8):2662-71.

Relación entre el estado nutricional con el nivel de conocimiento en régimen alimentario para hemodiálisis en pacientes con enfermedad renal crónica de una clínica de hemodiálisis en Piura, 2022

Investigadoras: Danna Reyes – Tania Condolo

Objetivos de la investigación: Determinar la relación entre el estado nutricional con el nivel de conocimiento en régimen alimentario en hemodiálisis en pacientes mayores de 18 años con enfermedad renal crónica de una clínica de hemodiálisis en Piura, 2022.

Lugar de investigación: Centro de Diálisis Integral San Juan Bosco - Sullana

Yo, _____ con N.º de DNI _____ he sido informado(a) sobre la investigación, sus objetivos y la metodología que se seguirá para la recolección de datos, así como los fines de este y la confidencialidad que se tendrá con mis datos recopilados. He sido informado(a) sobre el desarrollo del cuestionario que constará de 15 preguntas que medirán mi nivel de conocimientos sobre el régimen de alimentación, el cual responderé de forma personal y con total sinceridad. De la misma forma, conozco sobre el test de puntuación objetiva de la nutrición en diálisis, por lo que autorizo que accedan a mis datos en la historia clínica para la evaluación de mi estado nutricional, a la vez permitiré que se realicen las mediciones antropométricas necesarias para el test.

De acceder a formar parte del estudio, puedo retirarme en cualquier momento que lo considere necesario, sin que esto conlleve algún costo o represalia.

Por lo tanto, accedo de forma voluntaria a participar en la investigación “Relación entre el estado nutricional con el nivel de conocimiento en régimen alimentario para hemodiálisis en pacientes mayores de 18 años con enfermedad renal crónica de una clínica de hemodiálisis en Piura, 2022”.

Firma del participante o familiar encargado

Anexo 4: Ficha de recojo de datos

Fecha:

		2022
--	--	------

 Secuencia de hemodiálisis:

L-M-V	M-J-S
-------	-------

 Turno de hemodiálisis:

I	II	III	IV
---	----	-----	----

N.º	Código del paciente	Edad	Sexo	Tiempo de diálisis	Grado instrucción	Peso seco actual	Peso seco hace 3 meses	Peso seco hace 6 meses	PT	CB	Transf.	Alb.	Colest.	Resultado OSND	Resultado del cuestionario
01															
02															
03															
04															
05															
06															
07															
08															
09															
10															
11															
12															
13															
14															

Anexo 5. Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES	POBLACION	ALCANCE Y DISEÑO	INSTRUMENTOS	ANÁLISIS ESTADÍSTICO
<p>Problema general: ¿Existe relación entre el estado nutricional con el nivel de conocimiento en régimen alimentario en hemodiálisis en pacientes mayores de 18 años con enfermedad renal crónica de una clínica de hemodiálisis en Piura, 2022?</p> <p>Problemas específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál es el estado nutricional de los pacientes con enfermedad renal crónica de una clínica de hemodiálisis en Piura, 2022? ¿Cuál es el nivel de conocimiento en régimen alimentario en hemodiálisis que poseen los pacientes con enfermedad renal crónica de una clínica de hemodiálisis en Piura, 2022? ¿Cuáles son las características sociodemográficas 	<p>Objetivo general: Determinar la relación entre el estado nutricional con el nivel de conocimiento en régimen alimentario en hemodiálisis en pacientes mayores de 18 años con enfermedad renal crónica de una clínica de hemodiálisis en Piura, 2022.</p> <p>Objetivo Específico:</p> <ul style="list-style-type: none"> Detallar el estado nutricional de los pacientes de una clínica de hemodiálisis en Piura, 2022. Clasificar el nivel de conocimiento en régimen alimentario en hemodiálisis que disponen los pacientes de una clínica de hemodiálisis en Piura, 2022. Identificar las características sociodemográficas de los pacientes que se tratan en 	<p>Hipótesis general: H1: Existe relación entre el estado nutricional con el nivel de conocimiento en régimen alimentario en hemodiálisis en pacientes mayores de 18 años con enfermedad renal crónica de una clínica de hemodiálisis en Piura, 2022 H0: No existe relación entre el estado nutricional con el nivel de conocimiento en régimen alimentario en hemodiálisis en pacientes mayores de 18 años con enfermedad renal crónica de una clínica de hemodiálisis en Piura, 2022.</p> <p>Hipótesis Específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> El estado nutricional de los pacientes de una clínica de hemodiálisis en Piura tiende a encontrarse en mayor porcentaje en desnutrición moderada y severa. El nivel de conocimiento en 	<p>V1: Estado nutricional</p> <ul style="list-style-type: none"> Tipo de variable: Cualitativa Dimensiones: <ul style="list-style-type: none"> Normal Desnutrición moderada Desnutrición severa Indicadores: (Puntaje) <ol style="list-style-type: none"> Normal: 28 - 32 Desnutrición moderada: 23 - 27 Desnutrición severa: 0 - 22 <p>V2: Nivel de conocimiento nutricional en régimen alimentario para hemodiálisis</p> <ul style="list-style-type: none"> Tipo de variable: Cualitativa 	<p>Se escogió como población a enfermos de una clínica de hemodiálisis de la provincia de Sullana en Piura, con una población de 123 pacientes en el mes de junio del 2022. Los pacientes que participaron en la investigación tenían como diagnóstico la IRC en estadio 5, mayores de 18 años, de ambos sexos, con residencia en la ciudad de Sullana.</p> <p>Criterios de inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pacientes ambulatorios de la clínica de hemodiálisis mayores de 18 años de ambos sexos. Pacientes ambulatorios en estadio final con TRR y con otras comorbilidades (hipertensión, diabetes mellitus, malnutrición, lupus, VIH). Pacientes ambulatorios que reciben hemodiálisis y/o cuidadores con facultades físicas y mentales 	<p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Diseño: No experimental con corte transversal</p> <p>Alcance: Correlacional</p>	<ul style="list-style-type: none"> Estado Nutricional Puntuación objetiva de la nutrición en diálisis (OSND) Conocimiento en régimen alimentario en hemodiálisis: Cuestionario validado (15 preguntas) <p>Fuente: Tesis de posgrado "Correlación entre el nivel de conocimientos sobre alimentación y estado nutricional en pacientes sometidos a hemodiálisis del Centro Nefrológico Integral Renal Care de Huánuco Junio-octubre 2014" Autoras: Aurazo Mercado, Claudia; Rivera Aguado, María del Pilar</p>	<ul style="list-style-type: none"> SPSS v26 Test de Chi-cuadrado, de Pearson Tablas de contingencia

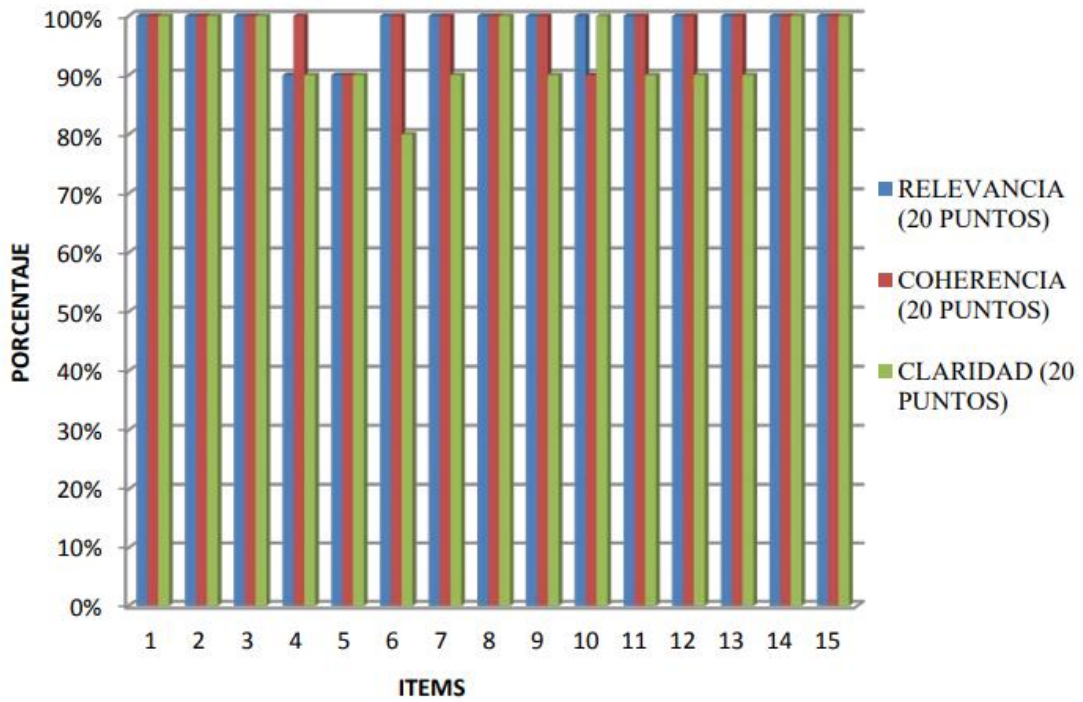
<p>de los pacientes con enfermedad renal crónica de una clínica de hemodiálisis en Piura, 2022?</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál es la relación entre las características sociodemográficas y el nivel de conocimiento en régimen alimentario de los pacientes con enfermedad renal crónica de la clínica de hemodiálisis en Piura, 2022? ¿Cuál es la relación entre las características sociodemográficas y el estado nutricional de los pacientes con enfermedad renal crónica de la clínica de hemodiálisis en Piura, 2022? 	<p>una clínica de hemodiálisis en Piura, 2022.</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar la relación entre las características sociodemográficas y el nivel de conocimiento de los pacientes de la clínica de hemodiálisis en Piura, 2022. Identificar la relación entre las características sociodemográficas y el estado nutricional de los pacientes de la clínica de hemodiálisis en Piura, 2022. 	<p>régimen alimentario en hemodiálisis de los pacientes en estudio se encuentra en mayor porcentaje en un grado de medio a bajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Las características sociodemográficas de los pacientes como edad, género, tiempo de diálisis, grado de instrucción, índice de masa corporal varían en sus porcentajes. Las características sociodemográficas tienen relación con el nivel de conocimiento en régimen alimentario de los pacientes en hemodiálisis. Las características sociodemográficas tienen relación con el estado nutricional de los pacientes en hemodiálisis. 	<ul style="list-style-type: none"> Dimensiones: <ul style="list-style-type: none"> - Alto - Medio - Bajo Indicadores: <ol style="list-style-type: none"> Alto: 22 – 30 puntos Medio: 12 – 20 puntos Bajo: 0 – 10 puntos 	<p>conservadas que autoricen su participación en la investigación, para responder el cuestionario de conocimiento.</p> <p>Criterios de exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pacientes que son tratados con hemodiálisis que se encuentren en la minoría de edad. pacientes que reciben hemodiálisis con asociación de otro tipo de comorbilidad fuera de los mencionados en los criterios de inclusión. Pacientes que se encuentren edematizados. Pacientes de la clínica que se encuentran hospitalizados. Pacientes que reciben hemodiálisis con estado consciente alterado y no presente cuidador. Pacientes que reciben hemodiálisis que no autoricen consentimiento para su participación. 			
--	--	---	---	---	--	--	--

Anexo 6. Resultados del juicio de expertos por aspecto del cuestionario validado

ITEMS	RELEVANCIA (20 PUNTOS)	COHERENCIA (20 PUNTOS)	CLARIDAD (20 PUNTOS)	TOTAL (60 PUNTOS)
1	20 100%	20 100%	20 100%	60 100%
2	20 100%	20 100%	20 100%	60 100%
3	20 100%	20 100%	20 100%	60 100%
4	18 90%	20 100%	18 90%	56 93%
5	18 90%	18 90%	18 90%	54 90%
6	20 100%	20 100%	16 80%	56 93%
7	20 100%	20 100%	18 90%	58 97%
8	20 100%	20 100%	20 100%	60 100%
9	20 100%	20 100%	18 90%	58 97%
10	20 100%	18 90%	20 100%	58 97%
11	20 100%	20 100%	18 90%	58 97%
12	20 100%	20 100%	18 90%	58 97%
13	20 100%	20 100%	18 90%	58 97%
14	20 100%	20 100%	20 100%	60 100%
15	20 100%	20 100%	20 100%	60 100%
TOTAL	98%	98%	88%	90.7%

Fuente: Mercado C, Rivera M. Correlación entre nivel de conocimiento sobre alimentación y estado nutricional en pacientes sometidos a hemodiálisis del Centro Nefrológico Integral Renal CARE de Huánuco, junio-octubre 2014 (8).

Gráfico de los resultados del juicio de expertos por aspecto



Fuente: Mercado C, Rivera M. Correlación entre nivel de conocimiento sobre alimentación y estado nutricional en pacientes sometidos a hemodiálisis del Centro Nefrológico Integral Renal CARE de Huánuco, junio-octubre 2014(8).

FOTOS



Aplicación del cuestionario a la paciente en hemodiálisis



Medición del pliegue subcutáneo tricéptico a una paciente de la clínica que tiene total movilidad



Toma de la circunferencia del brazo de una paciente con catéter



Posicionando adecuadamente el brazo del paciente para la medición del pliegue subcutáneo tricéptico