

**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**  
**ESCUELA DE POSGRADO**  
**SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA HUMANA**



**UPLA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**Depresión y complicaciones en pacientes con hemodiálisis en el  
Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides  
Carrión Mayo – Julio 2023**

**PARA OPTAR** : El Título de Segunda especialidad profesional en  
Medicina Humana, Especialidad: Medicina  
Interna

**AUTORA** : M.C. Pamela Catherine Uchasara Uchasara

**ASESOR** : M.C. Esp. Jean Augusto Parraga Meza

**Línea de investigación** : Salud y Gestión de la salud

**Fecha de inicio/ término** : Mayo a Julio 2023

**HUANCAYO, PERÚ**

**2024**

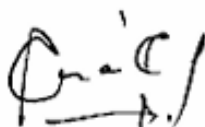
## CONFORMIDAD DE LOS JURADOS



Dr. Williams Ronald Olivera Acuña  
Presidente



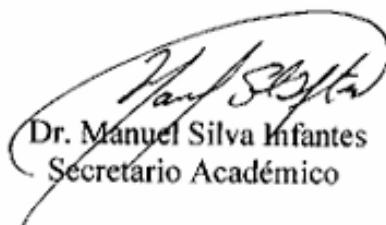
M.E. Juan Carlos Escalante Cano  
Miembro



M.E. César David Carlos Alvarez  
Miembro



M.E. Eslee Antonio Mendoza Palacin  
Miembro



Dr. Manuel Silva Infantes  
Secretario Académico

# **ASESOR**

Jean Augusto Párraga Meza

## **DEDICATORIA**

A mi maravilloso hijo motor de mi vida, a mi querido esposo que además de confidente es mi mejor amigo, a mi amorosa familia que me brindó su amor y apoyo incondicional a lo largo de los años, esta tesis es un homenaje a los anhelos que compartimos.

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero expresar mi profundo agradecimiento a la Universidad Peruana los Andes por brindarme el entorno académico y recursos necesarios para mi formación y la realización de esta investigación.

Agradezco a mis docentes, cuyos conocimientos y consejos fueron claves en mi formación académica.

Además, quiero expresar mi gratitud al distinguido jurado por su evaluación experta y valiosas recomendaciones.

## CONSTANCIA DE SIMILITUD

N ° 0131- POSGRADO - 2024

La Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones, hace constar mediante la presente, que el **Proyecto de Investigación**, titulado:

**DEPRESIÓN Y COMPLICACIONES EN PACIENTES CON HEMODIÁLISIS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CLÍNICO-QUIRÚRGICO DANIEL ALCIDES CARRIÓN MAYO - JULIO 2023**

Con la siguiente información:

Con Autor(es) : **M.C. UCHASARA UCHASARA PAMELA CATHERINE**

Asesor(a) : **M.C. Esp. PARRAGA MEZA JEAN AUGUSTO**

Fue analizado con fecha **14/08/2024**; con **101 págs.**; con el software de prevención de plagio (Turnitin); y con la siguiente configuración:

**Excluye Bibliografía.**

X

**Excluye Citas.**

X

**Excluye Cadenas hasta 20 palabras.**

X

Otro criterio (especificar)

El documento presenta un porcentaje de similitud de **15 %**.

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el artículo N° 15 del Reglamento de uso de Software de Prevención Versión 2.0. Se declara, que el trabajo de investigación: **Si contiene un porcentaje aceptable de similitud.**

Observaciones:

En señal de conformidad y verificación se firma y sella la presente constancia.



Huancayo, 14 de agosto del 2024.

**MTRA. LIZET DORIELA MANTARI MINCAMI**  
**JEFA**

Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones

## CONTENIDO

PORTADA .....	<b>i</b>
CONFORMIDAD DE LOS JURADOS .....	<b>ii</b>
ASESOR.....	<b>iii</b>
DEDICATORIA.....	<b>iv</b>
AGRADECIMIENTOS.....	<b>v</b>
RESUMEN .....	<b>xii</b>
ABSTRACT .....	<b>xiii</b>
INTRODUCCIÓN.....	<b>xiv</b>
CAPÍTULO I.....	<b>15</b>
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	<b>15</b>
1.1 Descripción de la Realidad Problemática.....	<b>15</b>
1.2. Delimitación del problema .....	<b>17</b>
1.3. Formulación del Problema.....	<b>18</b>
1.3.1. Problema general.....	<b>18</b>
1.3.2. Problemas específicos .....	<b>18</b>
1.4. Justificación .....	<b>19</b>
1.4.1. Justificación social .....	<b>19</b>
1.4.2. Justificación teórica.....	<b>20</b>
1.4.3. Justificación metodológica.....	<b>20</b>
1.5. Objetivos .....	<b>21</b>
1.5.1. Objetivo general .....	<b>21</b>
1.5.2. Objetivos específicos.....	<b>21</b>
CAPÍTULO II.....	<b>22</b>

MARCO TEÓRICO .....	<b>22</b>
2.1 Antecedentes.....	<b>22</b>
2.1.1 Antecedentes nacionales .....	22
2.1.2 Antecedentes internacionales .....	25
2.2 Bases Teóricas .....	<b>28</b>
2.2.1 Depresión .....	28
2.2.2 Hemodiálisis.....	34
2.2.3 Depresión en hemodiálisis .....	43
2.2.4 Depresión y complicaciones en hemodiálisis.....	46
2.3 Marco conceptual.....	<b>47</b>
CAPÍTULO III .....	<b>48</b>
HIPÓTESIS .....	<b>48</b>
3.1 Hipótesis general.....	<b>48</b>
3.2 Hipótesis específicas.....	<b>48</b>
3.2.1 Hipótesis específica 1 .....	48
3.2.2 Hipótesis específica 2.....	48
3.2.3 Hipótesis específica 3.....	49
3.3 Variables.....	<b>49</b>
3.3.1 Definición conceptual .....	49
Definición operacional .....	49
CAPÍTULO IV .....	<b>50</b>
METODOLOGÍA.....	<b>50</b>
4.1 Método de investigación .....	<b>50</b>
4.2 Tipo de investigación .....	<b>50</b>
4.3 Nivel de investigación .....	<b>50</b>



4.4 Diseño de investigación .....	50
4.5 Población y muestra.....	51
4.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	52
4.7 Técnicas de procesamiento y análisis de datos .....	55
4.8 Aspectos éticos de la investigación .....	55
<b>CAPÍTULO V .....</b>	<b>57</b>
<b>RESULTADOS .....</b>	<b>57</b>
5.1 Descripción de resultados .....	57
<b>ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>70</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>73</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>74</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>76</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>83</b>
Anexo 1: Matriz de Consistencia .....	83
Anexo 2: Matriz de operacionalización de Variables .....	84
Anexo 3: Matriz de operacionalización del instrumento.....	85
Anexo 4: Análisis de confiabilidad del Inventario de Depresión de Beck (BDI-II) : Alfa de Cronbach .....	86
Anexo 5: Instrumentos: Inventario de Depresión Beck(BDI-II).....	93
Anexo 6: Consentimiento informado.....	96
Anexo 7: Base de datos y análisis en SPSS.....	98
Anexo 8: Autorización para ejecución del trabajo de investigación.....	101

## CONTENIDO TABLAS

Tabla 1. Complicaciones en hemodiálisis y grado de depresión en pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión". mayo - julio 2023.....	<b>57</b>
Tabla 2. Frecuencia de complicaciones en pacientes del “Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” que reciben tratamiento con hemodiálisis. mayo - julio 2023.....	<b>58</b>
Tabla 3. Grado de depresión e infección como complicación de hemodiálisis en pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión". mayo - julio 2023 .....	<b>60</b>
Tabla 4. Grado de depresión y calambres musculares como complicación de hemodiálisis en pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión". mayo - julio 2023.....	<b>60</b>
Tabla 5. Depresión y fiebre como complicación de hemodiálisis en pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión". mayo - julio 2023.....	<b>61</b>
Tabla 6. Complicaciones en hemodiálisis y grado de depresión. Prueba de chi – cuadrado. ....	<b>62</b>
Tabla 7. Complicaciones en hemodiálisis y grado de depresión. Medidas simétricas – V de Cramer .....	<b>63</b>
Tabla 8. Grado de depresión e infección como complicación de hemodiálisis. Prueba de chi – cuadrado.....	<b>64</b>
Tabla 9. Grado de depresión y calambres musculares como complicación de hemodiálisis. Prueba de chi – cuadrado.....	<b>66</b>
Tabla 10. Grado de depresión y calambres musculares como complicación de hemodiálisis. Medidas simétricas – V de Crammer .....	<b>67</b>

Tabla 11. Grado de depresión y fiebre como complicación de hemodiálisis. Prueba de chi – cuadrado.....	<b>68</b>
Tabla 12. Grado de depresión y fiebre como complicación de hemodiálisis. Medidas simétricas – V de Crammer .....	<b>70</b>

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar si existe relación entre depresión y las complicaciones presentadas en los pacientes con hemodiálisis en el “Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” en el lapso comprendido entre Mayo a Julio del 2023. **Materiales y métodos:** Estudio analítico correlacional prospectivo longitudinal. Participaron 74 pacientes de la institución de salud anteriormente mencionada que recibían tratamiento entre Mayo a Julio del 2023. Se utilizaron dos instrumentos en la investigación: el BDI-II, conocido como "Inventario de Depresión de Beck", y las historias clínicas de los pacientes. El análisis estadístico se realizó mediante el programa SPSS versión 25.0, utilizando la prueba de chi cuadrado y el coeficiente V de Cramer. Se consideró significativo un valor de  $p \leq 0.05$ , con un nivel de confianza del 95%. **Resultados:** Los valores de chi cuadrado y V de Cramer para evaluar la relación entre las variables depresión y complicaciones en hemodiálisis fueron: chi cuadrado: 6,122; df :2; significación asintótica: 0,047 y V de Cramer: 0,288; significación aproximada 0,047; significancia alfa 0,05. **Conclusión:** Existe una correlación estadísticamente significativa moderada entre las complicaciones en hemodiálisis y el grado de depresión.

**Palabras clave:** *Depresión; Complicaciones; Hemodiálisis; Pacientes.*

## ABSTRACT

**Objective:** To determine if there is a relationship between depression and the complications presented in patients with hemodialysis at the "Daniel Alcides Carrión" Regional Teaching Clinical-Surgical Hospital during the period May to July 2023.

**Materials and methods:** Non-experimental, prospective correlational analytical longitudinal study. 74 patients who received treatment at the aforementioned hospital between May to July 2023 participated. The instruments used were: BDI-II "Beck Depression Inventory" and the patient's medical records. Statistical analysis was carried out using the SPSS version 25.0 program, the chi-square statistic, and Cramer's V coefficient, considering  $p \leq 0.05$  as significant, 95% confidence level. **Results:** The chi-square and Cramer's V values to evaluate the relationship between the variables depression and hemodialysis complications were: chi-square: 6.122; df :2; asymptotic significance: 0.047 and Cramer's V: 0.288; approximate significance 0.047; alpha significance 0.05. **Conclusion:** A statistically significant moderate correlation exists between depression and complications associated with hemodialysis.

**Keywords:** *Depression; complications; Hemodialysis; patients.*

## INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años se ha vislumbrando un considerable incremento en el número de pacientes en hemodiálisis; terapia que pese a mejorar la calidad de vida de los pacientes, no está exenta de complicaciones, mismas que resulta imperativo minimizar. Por consiguiente, nace el interés en explorar una eventual conexión entre elementos como la depresión y las complicaciones durante la terapia de hemodiálisis.

El enfoque de esta investigación titulada: "Depresión y complicaciones en pacientes con hemodiálisis en el Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión Mayo - Julio 2023"; se centra en desentrañar una eventual relación estadísticamente relevante entre la depresión y las complicaciones surgidas en el contexto de la hemodiálisis. De comprobarse dicha relación, y de desempeñar la depresión un rol en los resultados de la hemodiálisis, expresados en la presencia de complicaciones; este estudio permitiría la implementación de mejoras en la terapia, reforzando un enfoque integral que trataría tanto el aspecto físico como psicológico de manera efectiva, elevando así la calidad de vida de los pacientes.

En el primer capítulo se aborda la descripción de la realidad problemática, formulación del problema, justificación, objetivos y limitaciones del estudio. El segundo capítulo abarca los antecedentes, fundamentos teóricos y el marco conceptual. En el tercer capítulo se presentan las hipótesis junto con la definición conceptual y la operacionalización de las variables. En el cuarto capítulo se describe minuciosamente el diseño metodológico, el procedimiento de muestreo y los aspectos éticos considerados. El quinto capítulo corresponde a la presentación de resultados, finalizando con el análisis y discusión de resultados, conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexo

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1 Descripción de la Realidad Problemática

A nivel mundial la prevalencia de pacientes que reciben tratamiento en hemodiálisis ha aumentado de manera alarmante, son más de 2 millones de pacientes alrededor del mundo que viven gracias al tratamiento de hemodiálisis, mismo que suplanta en cierta medida la función renal al eliminar los desechos nitrogenados, regular el equilibrio hídrico, electrolítico y ácido base (1).

Reportes en Reino Unido (“United Kingdom Renal Registry”), Estados Unidos (“United States Renal Data System”), Europa (“European Dialysis and Transplant Association”, “European Renal Association”), Australia y Nueva Zelanda (“Australian and New Zeland renal database”) indican que existe un ingreso aproximado de 136 personas al año por cada millón de habitantes a las unidades de hemodiálisis, siendo el incremento anual de 3.5% (2).

Por su parte, en Latinoamérica las tasas de incidencia de ingresos a hemodiálisis más altas se encuentran en países como: Puerto Rico, Chile, Uruguay, Argentina, Brasil y Ecuador; calculándose para la mayoría de países alrededor de 666 nuevos ingresos a la Unidad de Hemodiálisis por año (3).

En Perú la tasa de hemodiálisis es de 363 por millón de habitantes, concentrándose las ofertas del servicio de hemodiálisis en Lima con un 34%, 28,6% en la región Norte y un 9,5% en la región oriental. Por su parte, en el año 2021, en la región Junín se contabilizaron 284 pacientes sometidos a hemodiálisis(4).

Sin embargo, pese a los beneficios inherentes de la hemodiálisis, los pacientes que se someten a este tratamiento se enfrentan a una serie de desafíos que afectan significativamente su calidad de vida. Estas dificultades pueden desencadenar estados de depresión en muchos de los pacientes (5). Además, las complicaciones derivadas de la complejidad del tratamiento, la enfermedad subyacente y comorbilidades, entre otras causas, representan un desafío adicional para estos pacientes, haciéndolos proclives a abandonar el tratamiento (6).

En consecuencia, las complicaciones del tratamiento, sumadas al estado depresivo de los pacientes son causas de abandono del tratamiento de hemodiálisis, situación que aumenta las tasas de morbimortalidad de los pacientes (7). Dentro de este contexto, el presente estudio, busca identificar si existe una relación entre ambos problemas (depresión y complicaciones de la hemodiálisis) que afectan al creciente número de pacientes en hemodiálisis, con el fin de contribuir al bienestar de los pacientes.

La correlación entre la depresión y las complicaciones en pacientes que reciben terapia de hemodiálisis constituye un elemento crucial que requiere de un análisis detallado, y un abordaje tanto desde las dimensiones clínicas, sociales y económicas (3).

La depresión en individuos bajo tratamiento de hemodiálisis guarda una asociación directa con una reducción notoria en la adherencia terapéutica; y es precisamente el cese del procedimiento de hemodiálisis sin indicación médica, el desencadenante de no solo consecuencias severas, no solo para la calidad de vida del paciente, sino que también repercute en la economía de los sistemas de salud dado que los pacientes que abandonan la hemodiálisis requerirán de intervenciones médicas aún más costosas a corto plazo, acrecentando la carga financiera en el sistema de salud (7).



En síntesis, la interacción entre la depresión y las complicaciones en personas bajo hemodiálisis constituyen un problema multifacético que abarca aspectos de clínicos, de calidad de vida y económicos.

Ignorar esta conexión puede acarrear consecuencias adversas para la salud individual y para la sostenibilidad de los sistemas de salud, es por ello que bajo este contexto resulta imperativo establecer enfoques integrales que atiendan tanto las complicaciones médicas como el bienestar mental de los pacientes, con el objetivo de potenciar los resultados a largo plazo y garantizar una atención óptima para aquellos sometidos a hemodiálisis.

## **1.2. Delimitación del problema**

Delimitación temporal: Esta investigación con los pacientes que recibieron tratamiento de hemodiálisis en el “Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” se desarrolló durante los meses de mayo a julio del 2023.

Definición espacial: Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión”, mismo que se encuentra ubicado en Av. Daniel Alcides Carrión N° 1556 en el distrito de Huancayo, provincia de Huancayo, departamento de Junín.

Definición conceptual: La delimitación conceptual incluye los siguientes aspectos:

Depresión: La depresión es un desorden emocional caracterizado por un constante sentimiento de tristeza, falta de interés en las actividades y una carencia del gozo o felicidad en la vida. Puede presentar síntomas como: fatiga, dificultad para concentrarse, variaciones en el apetito, sueño, y pensamientos de autolesiones o suicidio (8).

Hemodiálisis: La hemodiálisis es un procedimiento terapéutico mediante el cual se procesa la sangre del paciente, purificándola, a través de un dializador que logrará eliminar toxinas, excesos de líquido y productos de desecho para luego retornarla al torrente sanguíneo del paciente. (3).

Complicaciones del tratamiento con hemodiálisis: Son aquellos efectos secundarios no deseados que pueden surgir como consecuencia de la terapia con hemodiálisis. Entre las complicaciones se encuentran: fiebre, infecciones, alteraciones en la presión arterial, problemas cardíacos, desequilibrios electrolíticos etc. (3).

Pacientes con hemodiálisis: Son aquellas personas cuyo diagnóstico patológico requiere de la hemodiálisis como procedimiento terapéutico (3).

### **1.3. Formulación del Problema**

#### **1.3.1. Problema general**

¿Existe relación entre depresión y las complicaciones presentadas en los pacientes con hemodiálisis en el “Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” en el lapso comprendido entre Mayo y Julio del 2023?

#### **1.3.2. Problemas específicos**

- a. ¿Existe relación entre grado de depresión e infección como complicación de la hemodiálisis en los pacientes atendidos en el “Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” en el lapso comprendido entre Mayo y Julio del 2023?
- b. ¿Existe relación entre grado de depresión y calambres musculares como complicación de la hemodiálisis en los pacientes atendidos en el “Hospital

Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” en el lapso comprendido entre Mayo y Julio del 2023?

- c. ¿Existe relación entre depresión y fiebre como complicación de la hemodiálisis en los pacientes atendidos en el “Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” en el lapso comprendido entre Mayo y Julio del 2023?

## **1.4. Justificación**

### **1.4.1. Justificación social**

Los resultados tienen el potencial de aportar a la resolución de los desafíos que afectan a los pacientes con hemodiálisis y a sus familiares. Además, desempeñan un papel crucial en la ejecución de cuidados y terapias proporcionadas por el personal de salud, la institución objeto de estudio y otras instituciones relacionadas. Estos resultados además de tener un impacto inmediato también generan trascendencia y proyección social, al prolongar la subsistencia y mejorar la calidad de vida de los pacientes. Además, es relevante señalar que al optimizar la gestión de la depresión y las complicaciones en los individuos que reciben hemodiálisis, se reduce los porcentajes de deserción en el tratamiento, disminuye la morbimortalidad en los pacientes por el abandono del mismo, evitándose gastos innecesarios y prevenibles tanto para el estado como para las familias.

### **1.4.2. Justificación teórica**

Este estudio se presenta como una oportunidad para contrastar diversos conceptos y cerrar las brechas de conocimiento existentes. Además, plantea la posible conexión entre depresión y las complicaciones en las personas en hemodiálisis. Esta investigación busca innovar en el ámbito de estudio y abrir las puertas a nuevos conocimientos en medicina.

### **1.4.3. Justificación metodológica**

La metodología propuesta se fundamenta en la necesidad del abordaje exhaustivo de la pregunta de investigación. La elección de emplear un instrumento previamente validado en estudios previos como es el “El Inventario de Depresión Beck-(BDI-II)”, asegura la confiabilidad y validez al recopilar datos. La selección de un instrumento con validez establecida además de ahorrar recursos, añade robustez a la investigación, asegurando que las mediciones reflejen de manera precisa el constructo a evaluar. Este enfoque conservador pero efectivo fortalece la coherencia y generalización de nuestros resultados.

Por su parte, la selección cuidadosa del periodo de estudio y la muestra busca representar fielmente la población de interés. El análisis estadístico elección del SPSS versión 25.0 y las técnicas específicas de procesamiento y análisis de datos, permitirá evaluar detalladamente la relación entre la depresión y las complicaciones. Además, este trabajo sirve de antecedente para futuras investigaciones.

## **1.5. Objetivos**

### **1.5.1. Objetivo general**

Determinar si existe relación entre depresión y las complicaciones presentadas en los pacientes con hemodiálisis en el “Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” en el lapso comprendido entre Mayo y Julio del 2023.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

- a. Analizar la relación entre grado de depresión e infección como complicación de la hemodiálisis en los pacientes atendidos en el “Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” en el lapso comprendido entre Mayo y Julio del 2023.
- b. Evaluar la relación entre grado de depresión y calambres musculares como complicación de la hemodiálisis en los pacientes atendidos en el “Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” en el lapso comprendido entre Mayo y Julio del 2023.
- c. Establecer la relación entre depresión y fiebre como complicación de la hemodiálisis en los pacientes atendidos en el “Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” en el lapso comprendido entre Mayo y Julio del 2023.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes

##### 2.1.1 Antecedentes nacionales

Caso (9) en el 2023, en Lima, con la finalidad de exponer los datos científicos relacionados con la ansiedad y la depresión en personas que sufren de enfermedad renal crónica y reciben tratamiento de hemodiálisis; elaboró una revisión bibliográfica, cuantitativa retrospectiva, en Pubmed, Scielo y Scopus. El autor usó como instrumento 25 artículos, seleccionados. Entre los resultados obtenidos: la prevalencia de depresión fue entre 40% y 49%. El autor llegó a la conclusión de que la frecuencia de la depresión es significativamente elevada entre los pacientes que reciben hemodiálisis (9).

Arcana (10) en el 2022 desarrolló un estudio de tipo no experimental, cuantitativo, descriptivo transversal con el objetivo de establecer los niveles de depresión en personas sometidas a hemodiálisis en una institución médica privada de la ciudad de Juliaca durante el año 2022. El estudio se llevó a cabo en la unidad de hemodiálisis de una clínica privada en Juliaca. La muestra estuvo compuesta por 120 pacientes sometidos a hemodiálisis en la institución en mención. Se utilizó el “Inventario de Depresión de Beck” como herramienta de evaluación. Por medio del inventario se determinó que el 45% de los participantes en la investigación experimentan niveles graves de depresión, el 37% presenta niveles moderados, y el 9% se encuentra en la categoría de leve a mínima. Las tasas más elevadas de depresión se observan especialmente en los participantes de género masculino y en el rango de edad de 50 a 58 años. El autor concluyó que es

importante tomar en cuenta el estado emocional del paciente para mejorar su calidad de vida ante la alta prevalencia de depresión (10).

Javier (11) desarrolló en el 2022 un estudio no experimental, correlacional, transversal, con el propósito de examinar la conexión entre depresión y calidad de vida en pacientes tratados con hemodiálisis; el muestreo fue por conveniencia, participaron 85 pacientes de una clínica privada en Lima; los instrumentos empleados fueron: ficha de recolección de datos e historias clínicas. Entre los resultados: la prevalencia de depresión grave y moderada fue del 35,3% de los participantes, categoría leve afecta al 29,4%. En cuanto a la calidad de vida, se observa una predominancia del nivel deficiente, alcanzando un porcentaje del 35,3%, el nivel regular con un 31,8%, y el nivel bueno es experimentado por un 32,9%. La autora concluyó que existe asociación estadísticamente significativa entre depresión en pacientes sometidos a hemodiálisis y su calidad de vida, y que una calidad de vida óptima puede evitar la aparición de complicaciones durante el tratamiento. (11).

Becerra (12) en Lima, Perú, en el 2021 realizó un proyecto de investigación observacional, transversal, descriptiva. El propósito fue exponer las principales complicaciones experimentadas durante e entre las sesiones de hemodiálisis en pacientes diagnosticados con enfermedad renal crónica en etapa V en dos clínicas de Lima. La muestra es de 160 pacientes que recibían hemodiálisis. Los instrumentos empleados fueron fichas de recolección de datos. De los resultados obtenidos, el 55% de los pacientes eran hombres, con una edad promedio de 60 años. La complicación intra-dialítica más común fue el calambre, registrado en el 25% de los casos, seguido de la hipoglucemia con un 16%, entre las complicaciones interdialíticas se encontraron: calambre (20%) y desequilibrio

hidroelectrolítico (10%). El autor concluyó que en el periodo intradialítico es cuando se presentan más complicaciones (12).

Pérez (13) realizó en el 2021, un estudio observacional, transversal, retrospectivo, el objetivo primordial fue caracterizar las complicaciones presentes en pacientes bajo tratamiento de hemodiálisis en un hospital de nivel III ubicado en la ciudad de Iquitos. Para ello, se empleó una ficha diseñada para recopilar información sobre las características clínicas y sociodemográficas de los pacientes. Participaron 86 pacientes que se encontraban recibiendo su tratamiento de hemodiálisis en el Hospital III Iquitos de ESSALUD. Los resultados indicaron que el 59% de los pacientes experimentaron complicaciones durante o después de la hemodiálisis. Dentro de estas, el 22% sufrió complicaciones cardiovasculares (como hipotensión), el 19% tuvo complicaciones metabólicas (como calambres y cefaleas), el 16.3% presentó complicaciones infecciosas (tales como fiebre e infección del catéter), el 9% mostró complicaciones gastroenterológicas (como náuseas) y el 7% padeció complicaciones respiratorias (como insuficiencia respiratoria). La autora concluyó que las principales complicaciones en estos pacientes fueron cardiológicas, metabólicas e infecciosas. (13).

Fiestas (14) realizó en un Hospital de Piura, un estudio de diseño observacional, descriptivo prospectivo transversal, el objetivo fue explorar los rasgos de depresión en individuos con enfermedad renal crónica terminal en hemodiálisis. La muestra fue de 86 pacientes en hemodiálisis del hospital anteriormente mencionado. Los instrumentos fueron el “Inventario de Depresión de Beck” y una ficha para recopilar datos. Entre los resultados se evidenció que el 86% de pacientes presentó depresión, siendo en el 48% de ellos depresión moderada. El investigador llegó a la conclusión de que entre los atributos



observados en los pacientes se incluían: desempleo, estado civil de casados, género masculino, y edades comprendidas entre los 40 y 65 años. Además, la depresión predominaba mayormente en un nivel moderado. (14).

Muñoz (15) en Arequipa en el año 2019 realizó un estudio descriptivo prospectivo transversal. El propósito fue reconocer las particularidades de la depresión en pacientes sometidos a tratamiento de hemodiálisis. Esta investigación se desarrolló en un Hospital de la Red Arequipa-Caylloma. El instrumento fue el “Inventario de Depresión de Beck II”. Los hallazgos obtenidos en un grupo de 80 pacientes sometidos a hemodiálisis en la institución mencionada mostraron que el 88% de ellos experimentó depresión, con un 55% de casos catalogados como depresión severa. Según la conclusión del autor, el 88% de la muestra mostró signos de depresión, con un 10% clasificado como depresión leve, un 23% como moderada y un 55% como severa (15).

### **2.1.2 Antecedentes internacionales**

Pretto et al (16) desarrollaron en 2022 un estudio analítico transversal. El objetivo del estudio fue verificar la asociación entre variables clínicas, capacidad funcional, hábitos de vida y sociodemográficas con indicativos de depresión en pacientes en tratamiento con hemodiálisis. El estudio se llevó a cabo en Río Grande, Brasil en 2 unidades de hemodiálisis, participaron 183 pacientes de dichas unidades quienes cumplieron con los criterios de inclusión. Como instrumentos emplearon el Inventario de depresión de Beck y un cuestionario sociodemográfico clínico. Entre los resultados obtenidos el 3% presentó síntomas depresivos; asimismo, se encontró una asociación entre depresión, comorbilidades y complicaciones (chi cuadrado = 1,04; p = 0,009). Los autores

concluyeron que existe una asociación entre los síntomas depresivos y las complicaciones (16) .

Hernández et al (17) en el 2021 en Colombia desarrollaron en el “Hospital San José – FUCS” un estudio descriptivo, transversal que lleva por nombre: “Caracterización sociodemográfica y clínica de pacientes con enfermedad renal crónica en condición de pluripatología y sus cuidadores”, el objetivo fue reconocer los rasgos clínicos y sociodemográficos de los pacientes sometidos a hemodiálisis con enfermedad renal crónica. Participaron 97 pacientes, el muestreo fue por conveniencia. El instrumento empleado fueron las historias clínicas, hoja de recolección de datos. Acorde con los resultados: 53% eran mujeres, la edad media era de 70 años, 48% casados, 48% primaria completa, el 43% presentó 3 enfermedades asociadas, los cuidadores en su mayoría eran los hijos 34%. Los autores llegaron a la conclusión: de que la edad promedio fue 70 años, el estado civil predominante casado, el sexo femenino fue el predominante, y el grado de instrucción primaria completa; asimismo, los cuidadores en su mayoría eran los hijos de los pacientes (17).

Bonilla (18) en el 2021 realizó un estudio de diseño observacional, correlacional, prospectivo, analítico transversal. El propósito fue establecer la relación entre la depresión y la calidad de vida en pacientes del Hospital Bautista que recibían hemodiálisis. La autora utilizó como herramientas de evaluación el instrumento KDQOL, el “Inventario de Depresión de Beck” y los registros clínicos de los pacientes. Participaron 61 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. Los resultados obtenidos para las variables depresión y dolor corporal fueron:  $Rho -0,290$   $p = 0,023$  mientras que para las variables depresión y salud general:  $Rho = -0,214$   $p = 0,098$ . La autora concluyó que existe

correlación entre depresión y calidad de vida en los pacientes bajo tratamiento con hemodiálisis particularmente en lo que respecta a sintomatología, dolor, función social, vitalidad y sueño (18).

Ledo et al (19) en el 2020 elaboraron en una clínica en México, una investigación con el propósito de establecer una conexión entre la calidad de vida y la depresión en pacientes que reciben hemodiálisis. El instrumento empleado fue el Cuestionario Whokol-Bref y el Inventario de depresión de Beck. Participaron 72 pacientes en hemodiálisis. El diseño de estudio fue descriptivo correlacional; entre los resultados el 38% de pacientes presentó depresión mínima, el 42% leve y el 21% moderada. El investigador determinó que hay una prevalencia significativamente elevada de depresión en pacientes sometidos a hemodiálisis, la cual influye negativamente en su calidad de vida. (19).

Elhadad et al (20) en el 2020 en el hospital Shebin El Kom en Egipto; efectuaron un estudio descriptivo transversal, titulado: “Psychiatric comorbidity and quality of life in patients undergoing hemodialysis”; con el fin de evaluar el estado emocional de los pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis y su calidad de vida. Participaron 117 pacientes en hemodiálisis, el instrumento empleado fue: “Psychometric test measuring QOL” y las historias clínicas de los pacientes. Entre los resultados: la edad media fue de 55.8, el 55.6% hombres y el 44.4%. mujeres. El 56.4% de los pacientes presentó depresión. Se encontró una correlación estadísticamente significativa entre las complicaciones de hemodiálisis y la depresión ( $P < 0.05$ ). Asimismo, los autores concluyeron que elevados niveles de depresión pueden afectar negativamente la calidad de vida (20).

Broca et al (21) en el 2020 realizaron un estudio analítico transversal con el objetivo de investigar en pacientes renales crónicos la relación entre las complicaciones de hemodiálisis y depresión. Esta investigación se realizó en 2 centros de hemodiálisis del estado de Rio Grande do Sul. Participaron 183 pacientes. Los instrumentos empleados fueron: un cuestionario sociodemográfico y clínico, junto con el "Inventario de Depresión de Beck". Entre los resultados el 66,4% son hombres, el 60,3% de la muestra presentó depresión. Se observó una relación entre depresión y complicaciones posteriores a la diálisis  $p < 0,05$ . Los autores concluyeron que es importante la intervención psicológica con el fin de mejorar los síntomas en pacientes en hemodiálisis (21).

Guadalupe (22), en una unidad renal de una institución de salud en Puebla, México, en el 2020 realizó un estudio correlacional descriptivo. El propósito fue investigar la correlación entre la depresión y la calidad de vida en pacientes bajo tratamiento de hemodiálisis. Se incluyeron 72 participantes y se utilizaron el "Inventario de depresión de Beck" y el cuestionario "WHOKOL-BREF" como instrumentos. Según los resultados, el 61% de los participantes eran hombres, y se halló una asociación estadísticamente significativa entre la depresión y las complicaciones ( $r_s = -.530$ ,  $p = .001$ ). El autor concluyó que la prevalencia de depresión en pacientes en hemodiálisis es alta. (22) .

## **2.2 Bases Teóricas**

### **2.2.1 Depresión**

#### **2.2.1.1 Prevalencia de depresión**

Según datos publicados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2021, se estima que el 4% de la población mundial padece de depresión, afectando al 5% de adultos y 6% de adultos mayores de 60 años. En Estados Unidos en el 2010 el costo en gastos médicos y permisos de trabajo producidos como consecuencia de los trastornos depresivos superó los 200 mil millones de dólares (1).

En Perú, el “Instituto Nacional de Salud Mental Honorio Delgado” (INSM HD-HN) realizó diversos estudios epidemiológicos sobre la salud mental en varias regiones. Estos estudios revelaron que, en el año 2015, aproximadamente el 9% de la población experimentó síntomas de depresión. En lo que se refiere a Lima Metropolitana y Callao en el 2012 se reportó que el 6% de la población padecía de trastornos depresivos en general (23).

La depresión puede llegar a afectar seriamente la salud, en especial si se presenta de manera recurrente o si su intensidad es moderada o grave. En el peor de los escenarios, la depresión conlleva al suicidio. Anualmente, más de 700 000 personas se suicidan (24).

### **2.2.1.2 Aspectos generales de depresión**

La depresión es el producto de una combinación de factores ambientales, biológicos, genéticos y psicológicos y se caracteriza por una persistente tristeza y la falta de interés en actividades usualmente placenteras. Es una condición patológica muy frecuente, pero grave puesto que llega a interferir con las actividades diarias, trabajo, estudios, alimentación, no permite disfrutar de la vida e inclusive puede llevar al suicidio (8) .

Los trastornos depresivos pueden manifestarse en cualquier fase de la vida, aunque son más comunes durante la adolescencia y entre los 30 a 40 años. Los pacientes que padecen de depresión, presentan mayor probabilidad de consumir alcohol de manera desmesurada u otras sustancias de uso recreativo deteriorando su salud (24).

### **2.2.1.3 Clínica de depresión**

Dentro de la clínica presentada se encuentran se observan manifestaciones de naturaleza afectiva, tales como apatía, desesperanza, irritabilidad, tristeza persistente, incapacidad para disfrutar de actividades placenteras, sensación de desgano. Además, se evidencian síntomas poco específicos durante la evaluación física externa: aspecto descuidado, falta de atención en la presentación personal, tono de voz monótono, expresión facial triste, lentitud en los movimientos, trastornos del sueño, dificultad para concentrarse, expresión de pensamientos pesimistas sobre el futuro, sentimientos de culpa, preocupaciones excesivas por la salud y quejas somáticas inespecíficas (25).

### **2.2.1.4 Diagnóstico de depresión**

El diagnóstico se basa en identificar los signos y síntomas clínicos propios de la depresión (mencionados anteriormente) que coexisten con angustia significativa y el deterioro en el funcionamiento laboral, social etc. Situación que se diferencia de los normales cambios de ánimo (26).

Existen variadas herramientas que empleadas para el tamizaje que permiten diferenciar a aquellos pacientes que requieren de mayor estudio; el objetivo de las mismas es la evaluación sintomática en un tiempo determinado

(26). Entre estas herramientas se encuentran: “El Inventario de Depresión de Beck (BDI)”, mismo que evalúa tres dimensiones en la depresión: “Dimensión cognitiva”, “Dimensión conductual” y “Dimensión afectivo-emocional”; y cuyos indicadores son: el pesimismo, sentimiento de culpa, pérdida de placer, tristeza, sentimiento de castigo, fracaso (8).

Otras herramientas habitualmente usadas son: “La escala heteroaplicada de Hamilton para la depresión”, “Montgomery Asberg Depression Rating Scale (MADRS)”, “La escala de depresión de Zung” etc (26) .

De obtener el paciente, un resultado positivo tras el tamizaje, se emplean criterios para obtener un diagnóstico certero; los más utilizados son los establecidos por el “Manual Diagnóstico y Estadístico de Enfermedades Mentales” (DMS-5) mismo que cuenta con criterios para diagnosticar distintos trastornos depresivos (26).

En el caso que los síntomas presentados por el paciente no concuerden con los criterios debe considerarse otro desorden mental. Una alternativa diagnóstica al DSM-5 es “Clasificación Internacional de Enfermedades-Décima Revisión” o CIE-10 publicada por la OMS (26).

#### **2.2.1.5 Criterios clínicos de depresión según el DSM-V**

##### **A. Como característica primordial**

A. Durante un período de 2 semanas consecutivas, es esencial que la persona experimente al menos 5 síntomas, incluyendo al menos uno que involucre una falta de interés en la mayoría o todas las actividades, o un estado de ánimo decaído durante la mayor parte del día, casi todos los días. Además de los dos

síntomas mencionados, pueden surgir cambios significativos de peso sin causa aparente, variaciones en el apetito, hipersomnias o insomnias frecuentes, agitación o ralentización psicomotora perceptible por otros, fatiga persistente, sentimientos de culpa o inutilidad, dificultades para tomar decisiones, concentrarse o pensar con regularidad, y pensamientos recurrentes de muerte, ideas suicidas o intentos de suicidio(26).

B. Estos síntomas ocasionan un malestar clínicamente significativo y pueden provocar un deterioro en el funcionamiento laboral, social y en otras áreas de la vida etc. (26).

C. La causa de los episodios no es atribuible a efectos de alguna sustancia o afección médica (26).

#### **2.2.1.6 Grados de depresión**

La depresión puede manifestarse en distintos grados o niveles acorde con la clínica presentada (23), o acorde con la puntuación obtenida a través de distintos instrumentos como la Escala de Depresión de Beck propuesta por Aaron T. Beck (8). Entre los distintos grados se encuentran:

Depresión Mínima: Caracterizada por la falta de síntomas depresivos o la existencia de síntomas depresivos en una cantidad mínima (23). Puntaje obtenido mediante la Escala de Depresión de Beck entre 0 y 13 (8).

Depresión leve: Existencia de síntomas depresivos de baja intensidad que pueden influir en el desarrollo diario, aunque la persona conserva la capacidad para realizar sus actividades (23). Puntaje obtenido mediante la Escala de Depresión de Beck entre 14-19 (8).



Depresión moderada: Manifestación de síntomas depresivos de intensidad moderada que tienen un impacto importante en el desenvolvimiento diario y en la habilidad para llevar a cabo actividades (23). Puntaje obtenido mediante la Escala de Depresión de Beck entre 20-28 (8).

Depresión grave: Presencia de síntomas depresivos severos que incapacitan de manera importante a la persona, afectando de forma grave su habilidad para llevar a cabo las actividades diarias (23). Puntaje obtenido mediante la Escala de Depresión de Beck entre 29-63 (8).

#### **2.2.1.7 Tratamiento de depresión**

El tratamiento farmacológico es reservado para casos moderados a severos, ejercen efecto sobre el sistema monoaminérgico regulando algunos neurotransmisores como: serotonina, dopamina, noradrenalina. Las directrices de tratamiento resaltan la importancia de elegir el medicamento más apropiado de forma personalizada, considerando los síntomas del trastorno depresivo, las condiciones médicas coexistentes, posibles interacciones medicamentosas, efectos secundarios, así como la disponibilidad y accesibilidad del fármaco. En el caso del primer episodio de Trastorno Depresivo Mayor, se recomienda continuar el tratamiento durante un período de 6 a 12 meses después de que los síntomas hayan remitido para prevenir la reaparición del trastorno. Los medicamentos utilizados incluyen(26):

- “Inhibidores de la recaptura de serotonina y norepinefrina”: Duloxetina, Venlafaxina, etc.
- “Inhibidores de la recaptura de noradrenalina y dopamina”: Bupropion

- “Inhibidores selectivos de la recaptura de noradrenalina”: Reboxetina y atomoxetina
- “Inhibidores de la monoamino oxidasa IMAO”: Isocarboxazid, Iproniazida
- “Antidepresivos tricíclicos”: Imipramina, amitriptilina, clomopramina, etc.

Por otro lado, dentro del tratamiento no farmacológico se encuentra la terapia cognitiva conductual: consiste en transformar actitudes desadaptativas, pensamientos distorsionados o negativos y conductos disfuncionales relacionadas con la depresión. Bajo este enfoque, el terapeuta adopta un estilo educativo de manera que el paciente aprenda a reconocer sus patrones de pensamiento negativo y los reevalúe (26).

La activación conductual es otra tratamiento no farmacológico, emplea técnicas destinadas a que el paciente con depresión aprenda a cambiar su entorno y reorganizar su vida para recuperar el reforzamiento positivo (26). Asimismo, se realiza terapia de inclusión de la pareja: la finalidad es que los participantes comprendan la importancia que tiene la interacción con los demás en el mantenimiento y desarrollo de los síntomas para cambiar favorablemente la naturaleza de estas interacciones, reducir el nivel de conflictos en las relaciones y alcanzar relaciones basadas en el apoyo (26).

## **2.2.2 Hemodiálisis**

### **2.2.2.1 Enfermedad renal crónica**

La “Enfermedad renal crónica” (ERC) es un desorden complejo y progresivo que impacta en el funcionamiento de los riñones, los cuales desempeñan un papel vital en la eliminación de toxinas y en el mantenimiento del

equilibrio hídrico del cuerpo. Se caracteriza por una reducción gradual y persistente de la función renal a lo largo de un período prolongado, que puede extenderse durante varios meses o incluso años. Esta condición puede ser desencadenada por diversas enfermedades subyacentes, como la diabetes, la hipertensión arterial, enfermedades autoinmunes o trastornos genéticos, y conlleva graves consecuencias para la salud, incluyendo complicaciones cardíacas y óseas (27).

#### **2.2.2.2 Bases teóricas de hemodiálisis**

La hemodiálisis es un procedimiento médico invasivo usado como tratamiento que evita el incremento de la tasa de mortalidad de personas con Enfermedad Renal Crónica (ERC). La hemodiálisis posibilita la eliminación de subproductos metabólicos generados por el cuerpo, los cuales se acumulan en la sangre debido a la insuficiencia renal. (28).

La frecuencia de diálisis puede variar siendo 2 veces por semana, 3 veces por semana hasta diario; la duración aproximada de cada sesión de diálisis realizada habitualmente en un hospital, es de 4 horas. El tratamiento de hemodiálisis es de por vida hasta tener la posibilidad de acceder a un trasplante renal en caso no haya contraindicaciones del mismo. Cabe resaltar que la hemodiálisis se complementa con un tratamiento farmacológico con eritropoyetina y calcitriol para suplir las necesidades hormonales acorde con las pruebas serológicas (27).

En el procedimiento de hemodiálisis, la sangre es extraída de una arteria en el brazo mediante un tubo delgado de plástico que la lleva al dializador, un dispositivo diseñado para filtrarla y eliminar el exceso de agua y desechos

metabólicos. Luego, la sangre filtrada retorna al organismo a través de otro tubo conectado a una vena próxima en el mismo brazo. (27).

### **2.2.2.3 Indicaciones de hemodiálisis**

Las indicaciones absolutas para comenzar el tratamiento de hemodiálisis incluyen: encefalopatía y neuropatía urémica, sobrecarga de volumen o edema pulmonar que no responde a diuréticos, diátesis hemorrágica, pericarditis, náuseas y vómitos, elevación de creatinina plasmática (superior a 12mg/dl) o de BUN (superior a 100 mg/dl). Entre las indicaciones relativas para la diálisis se encuentran: náuseas y vómitos, anorexia, deterioro de la función cognitiva, prurito persistente, síndrome de piernas inquietas, depresión, y anemia refractaria a la eritropoyetina. Los criterios objetivos para iniciar el tratamiento incluyen un aclaramiento de creatinina inferior a 10 ml/min, un aclaramiento de creatinina inferior a 15 ml/min en pacientes diabéticos, y una ingesta de proteínas normalizada menor de 0.8. (29).

### **2.2.2.4 Contraindicaciones de la hemodiálisis**

Actualmente no existen contraindicaciones absolutas para la diálisis, incluso la edad ha sido dejada de lado como limitante, es más, muchas unidades de hemodiálisis tratan a pacientes mayores de 80 años debido a que es fundamental dar prioridad al estado de salud general y la calidad de vida del paciente en lugar de enfocarse únicamente en su edad cronológica. (29).

Por otro lado, existen contraindicaciones relativas dentro de las cuales tenemos: Un episodio cardiovascular agudo con consecuencias severas, insuficiencia cardíaca congestiva o arteriosclerosis sintomática avanzada que

resulte en un marcado deterioro en la calidad de vida y estado general, cirrosis en estadio avanzado con encefalopatía o hemorragia activa persistente, demencia (29).

#### **2.2.2.5 Accesos vasculares**

Antes de recibir el tratamiento de hemodiálisis, debe realizarse una intervención quirúrgica para crear el acceso vascular que facilitará la extracción y reintroducción de la sangre debido a que las arterias y venas disponibles son demasiado estrechas para realizar esta tarea. Además, es aconsejable conocer los indicadores virales de hepatitis B, C y VIH antes de iniciar el tratamiento, para poder tomar las medidas de aislamiento necesarias al comienzo de la diálisis. (30).

Entre los tipos de accesos vasculares tenemos:

Fístula arteriovenosa o fístula AV: creada por la unión de una arteria y vena por debajo de la piel del brazo, cuando se unen ambos vasos, la presión dentro de la vena se incrementa, lo que fortalece sus paredes. Una vez que la vena ha adquirido resistencia y la fístula arteriovenosa está lista para recibir las agujas utilizadas en la hemodiálisis, se procede a iniciar el procedimiento. El acondicionamiento de la fístula AV para realizar la hemodiálisis tarda entre 3 a 4 meses y la fístula puede usarse por muchos años (30).

Injerto arteriovenoso o injerto AV formado mediante la conexión de una arteria y una vena en el brazo a través de un tubo plástico colocado debajo de la piel en una forma de U, que conecta la arteria radial con una vena cercana al codo. Puede ser utilizado aproximadamente tres semanas después de su creación y,

aunque no tienen la misma durabilidad que las fístulas arteriovenosas, con un cuidado adecuado pueden durar varios años. (30).

El catéter: Se utiliza temporalmente hasta que el injerto o fístula arteriovenosa estén listos para su uso. Comúnmente, el catéter se inserta en una vena del cuello o debajo de la clavícula. (30).

#### **2.2.2.6 Complicaciones en hemodiálisis**

- **Complicaciones agudas**

Son producto de las comorbilidades de los pacientes junto con los mecanismos intrínsecos del proceso dialítico (31):

-Hipoxemia asociada a diálisis: producto de una caída de la PO<sub>2</sub> de entre 5 a 30 mmHg durante el proceso (31).

-Cefaleas (31)

-Hipotensión: es uno de los problemas más llamativos y frecuentes aproximadamente se da en un 20% a 33% de casos especialmente en pacientes de mayor edad y con comorbilidades como patologías cardiovasculares (31).

-Calambres musculares: ocurren en el 60% durante o después del tratamiento. Los calambres musculares se asocian a desequilibrios electrolíticos presentados durante el tratamiento, principalmente la hipocalcemia que puede propiciar la aparición de espasmos. Durante la sesión de hemodiálisis, se produce la eliminación de líquidos y electrolitos del cuerpo, lo que puede resultar en desequilibrios en la concentración de calcio y otros electrolitos esenciales para el correcto funcionamiento muscular. Asimismo, la hemodiálisis puede ocasionar una disminución repentina de la presión

arterial y afectar la perfusión sanguínea, lo que interfiere en la entrega de oxígeno y nutrientes a los músculos. Estas alteraciones en la perfusión sanguínea pueden dar lugar a espasmos musculares debido a la falta de oxígeno y a la acumulación de productos metabólicos. (31).

-Síndrome de desequilibrio: abarca una serie de síntomas neurológicos y sistémicos, que pueden manifestarse como dolor de cabeza, náuseas, vómitos, aumento de la presión arterial, confusión, convulsiones, alteración del estado mental e incluso coma. Estos síntomas pueden surgir como resultado de la rápida corrección de la uremia. (31).

-Reacciones alérgicas: anafilácticas y anafilactoides que se pueden presentar durante los primeros 30 minutos del tratamiento. Se distinguen por la presencia de picazón, erupciones cutáneas, tos, ojos llorosos, secreción nasal, calambres abdominales, sensación de ardor, hinchazón de los tejidos, dificultad para respirar y desmayos debido a un colapso circulatorio. (31).

-Hemorragias: Durante el proceso de hemodiálisis, es común que ocurran episodios de sangrado debido a la disfunción plaquetaria del paciente, especialmente cuando se utilizan anticoagulantes. Las hemorragias más habituales y menos preocupantes suelen ser las que se presentan en forma de sangrado nasal, sangrado de las encías y en el lugar donde se realiza la punción. Sin embargo, las hemorragias más graves, como las que ocurren en el tracto gastrointestinal, el pericardio, el cráneo y la región retroperitoneal, suelen observarse en pacientes que también padecen otras afecciones adicionales. (31).

-Hemólisis de carácter leve Debido a la activación del complemento y al trauma mecánico al que se someten la sangre (31).

-Embolismo aéreo: Principalmente son de origen venoso y pueden ocurrir durante la inserción o manipulación de los catéteres, e incluso al finalizar la sesión de hemodiálisis. (31).

-Arritmias: provocadas por los rápidos cambios hemodinámicos y a nivel de los electrolitos (31).

-Infecciones: En los pacientes urémicos se ha descrito una alteración en la respuesta humoral tanto en estudios in vivo como in vitro se ve alterada la función de los linfocitos, macrófagos y polimorfonucleares. Los pacientes que reciben tratamiento con hemodiálisis corren el riesgo de contraer infecciones de distintas maneras. El acceso vascular, es mediante fístulas o catéteres, puede representar una entrada para gérmenes durante la conexión o desconexión del tratamiento. Asimismo, la hemodiálisis debilita el sistema inmunológico, dejando al paciente más susceptible a padecer alguna infección. La contaminación del equipo de diálisis, incluyendo la calidad del agua utilizada, también representa un peligro. Otro factor son los cambios hemodinámicos durante el procedimiento que causan isquemia e hipoperfusión contribuyen a mayores riesgos de infección. La gestión de estos peligros requiere medidas como asegurar una correcta higiene durante el tratamiento, controlar estrictamente la calidad del agua y optimizar la hemodinamia del enfermo (31).

-Fiebre inducida por pirógenos que se encuentra en el líquido de diálisis está asociada con sesiones de diálisis de alto flujo y el uso de membranas de alta permeabilidad, donde puede ocurrir retrofiltración. Además, la presencia de bicarbonato en la solución de diálisis puede promover el crecimiento bacteriano. La temperatura alta en individuos en hemodiálisis puede ser resultado de varias situaciones vinculadas con la fisiología de este proceso. La fiebre puede ser indicativa de infecciones, con el acceso vascular por ser un lugar susceptible para la entrada de microorganismos



durante la hemodiálisis. De igual manera, la continua manipulación de los accesos, como las fístulas arteriovenosas o los catéteres, incrementa la probabilidad de contaminación y la subsiguiente reacción inflamatoria sistémica, que se manifiesta como fiebre. Por otro lado, durante el procedimiento, se activa el sistema inmune y se liberan citocinas proinflamatorias, contribuyendo al surgimiento de la fiebre. La exposición a los materiales del sistema de diálisis y la calidad del agua utilizada también pueden generar respuestas inflamatorias. (31).

-Bacteriemia ocasionada en el 50% - 80% de casos por el acceso vascular, en un 10 a 20% de casos pueden originar complicaciones metastásicas como embolismos pulmonares, osteomielitis, meningitis y endocarditis (31).

-Otras infecciones sistémicas que no están vinculadas al catéter: tuberculosis, infecciones de las vías urinarias, infecciones pulmonares contraídas en el hospital, (31).

-Hepatitis víricas Que actualmente están prácticamente controlados.

- **Complicaciones crónicas (31)**

-Edema pulmonar debido a la acumulación de líquido a nivel intravascular en un periodo de tiempo.

-Amiloidosis por  $\beta_2$ -microglobulina: por depósitos de  $\beta_2$ -microglobulina, en 10 años de iniciada la terapia, el 50% de pacientes presenta amiloidosis, y a los 20 años en promedio, casi el 100% de pacientes (31).

-Síndrome del túnel carpiano: cuando se acumulan colágeno y  $\beta_2$ -microglobulina en la vaina tendinosa de los músculos flexores de la mano, lo que provoca compresión del nervio mediano. Esto se manifiesta en el paciente con sensaciones anormales,

como hormigueo, en el primer, segundo y tercer dedo, así como dolor intenso en la parte radial del cuarto dedo. (31).

-Artropatía amiloidea en hombros y rodillas (31)

-Quistes óseos (31)

-Espondiloartropatía debido al depósito de Beta 2 microglobulina (31).

-Enfermedad quística adquirida: aparición de quistes renales bilaterales (31).

-Procesos oncológicos en riñón, vejiga, hígado, tiroides lengua, cérvix, asimismo, mieloma múltiple y enfermedad de Hodgkin (31).

-Complicaciones de los accesos vasculares: Hemorragia, ruptura del catéter, heparinización excesiva para prevenir la coagulación, formación de coágulos dentro del lumen y estrechamiento de las venas. (27).

-Complicaciones habituales de las fístulas arteriovenosas internas incluyen reducción del flujo sanguíneo, formación de coágulos y estrechamiento de la arteria y la vena, infecciones, falta de riego sanguíneo, edema en la mano debido a insuficiencia cardíaca, formación de aneurismas y pseudoaneurismas. (31).

Entre los elementos que aumentan el riesgo de complicaciones se incluyen la edad, la existencia de diabetes mellitus y la causa subyacente de la insuficiencia renal crónica terminal., el sexo y la raza blanca, misma que se asocia con mayores índices de mortalidad en comparación con la raza negra (27).

Asimismo, Los hombres tienen una tasa de mortalidad más alta en comparación con las mujeres. Otros factores de riesgo incluyen la presencia de enfermedad cardíaca, hipertrofia del ventrículo izquierdo, hipertensión arterial, estado nutricional, la compatibilidad de las membranas utilizadas en la

hemodiálisis, niveles alterados de lípidos en sangre, anemia, niveles elevados de proteína C reactiva, tabaquismo, hiperhomocisteinemia, presencia de enfermedades virales, desequilibrios electrolíticos, así como factores psicológicos y sociales (31).

### **2.2.3 Depresión en hemodiálisis**

Los problemas psicológicos, que frecuentemente pasan desapercibidos en el cuidado a largo plazo de los pacientes que reciben hemodiálisis, han mostrado ser factores variables que tienen un impacto significativo en la tasa de mortalidad y la incidencia de complicaciones. (32).

Existen múltiples estudios que señalan que la depresión afecta entre el 20 a 30% de pacientes con enfermedades crónicas, porcentaje que es aún mayor en pacientes con hemodiálisis, llegando incluso al 100% acorde con el grupo poblacional de estudio (33).

Los pacientes que padecen de insuficiencia renal crónica terminal y se encuentran bajo tratamiento con hemodiálisis, atraviesan muchas dificultades a lo largo de sus vidas, puesto que la enfermedad perturba el estilo de vida del paciente, genera discapacidades, además, produce cambios funcionales y anatómicos; los pacientes padecen disfunción sexual, siguen una dieta rigurosa, presentan problemas laborales, dependen de una máquina de hemodiálisis y del soporte social y familiar; todas estas limitaciones inherentes al tratamiento médico y la enfermedad, desencadenarán un descenso en las actividades habituales, laborales, sociales y situación económica, razón por la cual muchos pacientes adoptan una visión negativa sobre su propia existencia y el tratamiento (34).

Es dentro de este contexto que muchos pacientes en tratamiento con hemodiálisis presentan trastornos afectivos como la depresión; puesto que el tratamiento es percibido tanto para el paciente como para su familia, como un suceso estresante, en el cual se ven obligados a realizar una adaptación rápida para poder conllevar el tratamiento (35).

Más aún, muchos pacientes poseen sentimientos de culpa por considerarse ellos mismos como una carga para sus seres queridos, o por sentirse abandonados enfrentando un gran estrés emocional que conlleva a la depresión (34) .

Cabe mencionar que los individuos que se someten a hemodiálisis pasan por tres fases psicológicas: inicialmente experimentan los síntomas, luego toman conciencia de su situación y reflexionan sobre el proceso que están experimentando. Sin embargo, algunos pacientes adoptan una actitud dependiente y pasiva, se aíslan socialmente, experimentan altibajos emocionales y enfrentan tensiones en el ámbito familiar. (36).

Dentro de estas etapas psicológicas, se da un proceso de aprendizaje para convivir con la enfermedad, que inicia en un primer momento con una desorganización propia de la confusión, angustia y sentimientos de soledad a causa del cambio de vida. En un segundo momento, ocurre la reorganización ya sea positiva o negativa para el enfermo y su familia, algunos pacientes experimentan incluso sentimientos de desvalorización al grado de sentirse incapaces de enfrentar la situación. Dentro de este contexto cabe resaltar la importancia de la ayuda psicológica y psiquiátrica para un óptimo afrontamiento tras el abrupto cambio en el estilo de vida y asimismo, para mejorar la adhesión al tratamiento y calidad de vida de los pacientes (37).

Un paciente que presenta malestar emocional, depresión, es proclive a: padecer mayor número de síntomas somáticos, desarrollar enfermedades físicas y mentales, incrementar la necesidad del uso de servicios médicos, y desarrollar estilos de vida poco saludables (38).

Los pacientes con depresión presentan una menor adherencia al tratamiento, situación que se explica, porque dentro del estado anímico negativo del paciente, este percibe el tratamiento como de baja eficacia, abandonando las recomendaciones terapéuticas, dietéticas y aumentando las demandas sanitarias (39).

Por ello, es importante realizar algún tipo de intervención o tratamiento psicológico - psiquiátrico puesto que los trastornos emocionales tienen gran repercusión en el bienestar de los pacientes, y posiblemente también en su supervivencia (39).

Inclusive algunos estudios indican que los pacientes que se encuentran en hemodiálisis y padecen de depresión, presentan un aumento del 20% en su tasa de mortalidad esperada, en contraste con pacientes sin síntomas depresivos (39).

Múltiples estudios señalan a la depresión como el problema psicológico de mayor prevalencia en pacientes con Insuficiencia renal crónica terminal sometidos a hemodiálisis. Sin embargo, los síntomas depresivos presentados muchas veces pueden confundirse con aquellos producidos por la uremia, dificultando la evaluación y diagnóstico de depresión (38).

#### **2.2.4 Depresión y complicaciones en hemodiálisis**

La depresión afecta de manera negativa las esferas somáticas y emocionales del paciente, y en consecuencia, repercute de manera negativa sobre los resultados del tratamiento, y tiempo de recuperación, esto contribuye al incremento de las tasas de morbilidad y mortalidad en pacientes con enfermedad renal crónica terminal. (34) .

Los estados depresivos pueden intensificar los síntomas y empeorar el curso y evolución, dado que la depresión afecta la percepción de los síntomas, esto puede resultar en una baja adherencia al tratamiento, una función inmunológica comprometida, mayor susceptibilidad a infecciones y un estado nutricional deficiente. Esto, a su vez, puede llevar a un aumento en las complicaciones, más hospitalizaciones, estancias hospitalarias prolongadas y un aumento en la mortalidad. (35).

Asimismo, muchos autores han estudiado la influencia que tienen los factores psicológicos con la sintomatología somática en los pacientes en hemodiálisis, observándose la presencia de pacientes que reciben diálisis de manera efectiva, mantienen niveles saludables de hematocrito y presentan un control bioquímico adecuado, pero aun así experimentan malestar físico que afecta su calidad de vida. La causa de este malestar no está clara, pero se atribuye al aspecto emocional. Esto subraya la importancia de investigar las alteraciones emocionales para entender y abordar adecuadamente las necesidades del paciente. (34) .

### 2.3 Marco conceptual

- **Depresión:** Condición persistente de tristeza y falta de interés en actividades usualmente placenteras, situación que interfiere con las actividades diarias (8)
- **Hemodiálisis:** Tratamiento médico invasivo que permite la extracción de productos de desecho elaborados por el organismo en la sangre (30).
- **Complicaciones** en hemodiálisis: Eventos surgidos de manera secundaria al tratamiento con hemodiálisis (27)
- **BDI-II:** Inventario de Depresión de Beck es un instrumento autoaplicable validado que mide el nivel de depresión (8).

## **CAPÍTULO III**

### **HIPÓTESIS**

#### **3.1 Hipótesis general**

H1: Existe relación entre depresión y las complicaciones presentadas en los pacientes en hemodiálisis en el “Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” en el lapso comprendido entre Mayo y Julio del 2023.

H0: No existe relación entre depresión y las complicaciones presentadas en los pacientes con hemodiálisis en el “Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” en el lapso comprendido entre Mayo y Julio del 2023.

#### **3.2 Hipótesis específicas**

##### **3.2.1 Hipótesis específica 1**

Existe relación entre grado de depresión e infección como complicación de la hemodiálisis en los pacientes atendidos en el “Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” en el lapso comprendido entre Mayo y Julio del 2023.

##### **3.2.2 Hipótesis específica 2**

Existe relación entre grado de depresión y calambres musculares como complicación de la hemodiálisis en los pacientes atendidos en el “Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” en el lapso comprendido entre Mayo y Julio del 2023.



### **3.2.3 Hipótesis específica 3**

Existe relación entre depresión y fiebre como complicación de la hemodiálisis en los pacientes atendidos en el “Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” en el lapso comprendido entre Mayo y Julio del 2023.

## **3.3 Variables**

### **3.3.1 Definición conceptual**

- Depresión: Estado emocional de tristeza persistente y falta de interés en actividades usualmente placenteras llegando a interferir con la calidad de vida (8).
- Complicaciones en hemodiálisis: Eventos surgidos de manera secundaria al tratamiento con hemodiálisis (27).

### **Definición operacional**

Variable 1 Depresión: Indicador: Inventario de Depresión Beck-(BDI-II).  
Valores: “Mínima depresión “(0 a 13 puntos), “Depresión leve” (14 a 19 puntos), “Depresión moderada” (20 a 28 puntos), “Depresión grave” (29 a 63 puntos)

Variable 2 Complicaciones en hemodiálisis: Indicador: datos de complicaciones en hemodiálisis tomados de la historia clínica de los pacientes.

## **CAPÍTULO IV**

### **METODOLOGÍA**

#### **4.1 Método de investigación**

Enfoque cuantitativo: El enfoque de la investigación se dirige hacia la medición precisa y la cuantificación de los datos. Pese a que las variables depresión y complicaciones en hemodiálisis son nominales, pueden ser codificadas numéricamente para el análisis estadístico y de esta manera identificar la correlación entre las mismas (40).

#### **4.2 Tipo de investigación**

No experimental, analítico correlacional, es considerado analítico debido a su objetivo de examinar la conexión entre las variables. Asimismo, es correlacional ya que tiene la finalidad de descubrir y cuantificar la intensidad de dicha relación (40).

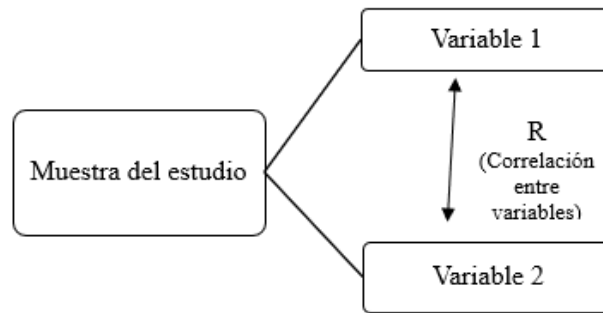
#### **4.3 Nivel de investigación**

Correlacional porque el estudio mide el grado de relación entre las variables depresión y complicaciones en hemodiálisis (40).

#### **4.4 Diseño de investigación**

Se trata de un estudio longitudinal de naturaleza explicativa, ya que tiene como objetivo analizar la relación entre las variables depresión y complicaciones en hemodiálisis para determinar si existe una asociación causal y entender su naturaleza; asimismo, tras identificar a los pacientes objetos de estudio, ellos, fueron informados

sobre la investigación, la obtención de datos para cada participante se realizará en 2 oportunidades antes de recibir su sesión de hemodiálisis, e inmediatamente después de concluida la sesión, la recolección de datos en diferentes momentos concuerda con un diseño longitudinal . (40).



*Figura 1: Esquema de diseño de investigación*  
Fuente: Elaboración propia

#### 4.5 Población y muestra

El grupo de estudio estuvo compuesto por 74 pacientes que estaban siendo sometidos a tratamiento de hemodiálisis en el Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión" entre mayo y julio de 2023. Asimismo, para que la muestra fuera representativa se tomó a la totalidad de la población, el muestreo fue tipo censo.

**Criterios de Inclusión:** Alcanzar la mayoría de edad, recibir hemodiálisis en la institución de estudio, no presentar complicaciones atribuibles a la hemodiálisis antes de la terapia.

**Criterios de Exclusión:** Pacientes que no deseen ser parte del estudio, pacientes en tratamiento psiquiátrico, pacientes que, tras ser evaluados antes de recibir la terapia, presentaron complicaciones que pudieran atribuirse a la hemodiálisis

#### **4.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Tras la aprobación del proyecto de tesis por parte de la Universidad Peruana Los Andes, se gestionó una solicitud de autorización dirigida al director del "Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión", así como a la Oficina de Docencia e Investigación de dicha entidad, con el propósito de dar inicio al estudio.

Después de obtenerse las autorizaciones necesarias, se identificaron los pacientes que cumplían con los requisitos de selección. Esto incluyó a aquellos pacientes que, previo a someterse a la terapia de hemodiálisis, no mostraron indicios de complicaciones que pudieran ser atribuidas más tarde al tratamiento de hemodiálisis.

Luego de identificar a los sujetos de estudio, se les informó sobre la investigación y se obtuvo su consentimiento mediante firma. Una vez que aceptaron participar se les pidió que completaran el "Inventario de Depresión de Beck", para evaluar su estado emocional antes de recibir su sesión de hemodiálisis. Finalmente, inmediatamente después de que los pacientes recibieran la sesión de hemodiálisis, se llevó a cabo una exhaustiva evaluación clínica de los pacientes, junto con un minucioso examen de sus historias clínicas, con el fin de detectar posibles complicaciones relacionadas con el procedimiento recibido.

Para el presente estudio, la técnica de recolección utilizada fue el cuestionario, a través del BDI-II "Inventario de Depresión de Beck". Se empleó como técnica de recolección el cuestionario, por ser este, una herramienta que consiste en preguntas estructuradas cuyo fin es recopilar datos directamente de los participantes.

Como instrumentos se emplearon las historias clínicas de los pacientes y el Inventario de Depresión Beck-(BDI-II) aplicado antes de iniciar la terapia de

hemodiálisis. Los datos fueron recolectados en un periodo de 3 meses desde el 1 de mayo hasta el 31 de julio.

El “Inventario de Depresión Beck” (BDI-II) es un instrumento que se encuentra validado por múltiples estudios previos, fue creado en 1996, sus autores fueron: Aaron T. Beck, Robert A. Steer y Gregory K. Brown; y, fue adaptado en Perú por Barreda en el 2019 (41) y Espinoza en el 2021 (42). El inventario de Beck es de uso autoaplicable, se emplea para evaluar el nivel de depresión en personas de 13 años en adelante, el tiempo de aplicación es de aproximadamente 10 minutos.

El BDI-II está conformado por 21 ítems, mismos que el participante tiene que responder acorde con su estado de ánimo en el último mes. Cabe resaltar, que estos 21 ítems evalúan 3 dimensiones: cognitiva (ítems 1, 2, 9 y 14), física conductual (ítems 3,4,5,6,7,8,10,13) y afectivo-emocional (ítems 11,12,15,16,17,18,19,20,21). Cada ítem cuenta con 4 respuestas posibles codificadas del 0 al 3 excepto los ítems 16 (cambios en el patrón de sueño) y 18 (cambios en el apetito) que contienen 7 categorías. En caso el participante haya elegido más de una respuesta para el mismo ítem se considera la respuesta con puntaje más alto. El resultado final será la suma de los 21 ítems obteniéndose como puntaje mínimo 0 y máximo 63 a mayor puntuación mayor severidad de los síntomas, de obtener puntuación entre 0 a 13 se califica como mínima depresión, de 14 a 19 depresión leve, 20 a 28 depresión moderada y de 29 a 63 depresión grave (42).

El BDI-II cuenta con validez; en el 2019 en Lima Perú, Barreda en un estudio realizado en un Hospital de Salud mental, con una muestra de 400 pacientes, tras emplear el BDI-II, entre los resultados, se encontró que la puntuación media fue de 22.08, con una desviación estándar de 12.28. El autor evaluó la validez de contenido mediante un juicio de expertos, obteniendo un coeficiente V de Aiken de 0.99 con el

100% de ítems considerados válidos. Para la validez de constructo, se emplearon el test de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin ( $KMO = 0.95$ ) y la prueba de esfericidad de Bartlett ( $\chi^2 = 3603.2$ ,  $p < .001$ ). Se aceptó el modelo factorial para los datos del inventario, dado que el valor fue menor a 0.1 y el porcentaje de aceptación alcanzó el 95.4%.(41).

El BDI-II ha demostrado tener una buena confiabilidad. En un estudio realizado en Lima Sur en el 2021, Espinoza evaluó una muestra de 1000 universitarios y reportó un coeficiente Alfa de Cronbach de 0.865 para el nivel general, así como coeficientes superiores a 0.60 para las tres dimensiones del inventario. Por otro lado, en una investigación previa mencionada en el mismo contexto, Barreda (2019) obtuvo un coeficiente Alfa de Cronbach de 0.93 para la confiabilidad por consistencia interna, lo que indica una consistencia muy sólida en el instrumento. (41).

Vega et al (43) en el 2014 en Centro Médico Naval en Lima, Perú llevaron a cabo un estudio para validar una versión en español del Inventario de Depresión de Beck en 136 pacientes, los autores obtuvieron como resultados: un coeficiente alfa de Cronbach de 0,889. La puntuación media del BDI fue significativamente más elevada en aquellos con depresión mayor en comparación con los que no la tenían (26,71 frente a 6,79,  $p < 0,001$ ). Al establecer puntos de corte en 18,5 o 19,5 para el diagnóstico de depresión mayor, los autores identificaron una sensibilidad del 87,5% y una especificidad del 98,21%. Ningún paciente con un BDI inferior a 7,5 presentó depresión, mientras que todos los individuos con un BDI superior a 24,5 la experimentaron. En base a los resultados, el instrumento demostró contar con propiedades psicométricas adecuadas para evaluar la depresión en pacientes hospitalizados de medicina general, con una sensibilidad del 87,5% y una especificidad del 98,21% (43).

#### **4.7 Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

Los datos recolectados se introdujeron en el software SPSS versión 25.0, conocido como "Statistical Package of Social Science". Después de procesar los datos con este programa estadístico y obtener las frecuencias y porcentajes, se generaron las tablas de distribución correspondientes.

Para estimar si existe relación entre las variables de estudio y contrastar las hipótesis se realizó: la prueba de chi cuadrado considerando un valor  $p \leq 0.05$  significativo; como medida simétrica para determinar la fuerza de la asociación, se empleó la V de Cramer exponiéndose la relación entre variables en tablas de contingencia.

#### **4.8 Aspectos éticos de la investigación**

Para llevar a cabo la investigación, se realizaron los trámites necesarios para obtener los permisos requeridos tanto en la institución universitaria como en el Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión". Estos permisos fueron fundamentales para llevar a cabo el trabajo de recolección de datos entre los pacientes sometidos a tratamiento de hemodiálisis en dicho centro hospitalario.

Los participantes fueron debidamente informados sobre los objetivos del estudio, así como sobre los posibles beneficios y limitaciones que este conllevaba. Se enfatizó la naturaleza voluntaria de su participación y se aseguró que se respetarían rigurosamente los principios éticos relacionados con la investigación biomédica.

El proceso de investigación se llevó a cabo con el respaldo ético y legal necesario, a través de la obtención de consentimiento informado por parte de los participantes, así como mediante la adopción de medidas para preservar la

confidencialidad de los datos recopilados. Este enfoque ético y transparente proporcionó una base sólida para la realización del estudio, asegurando la integridad y el respeto hacia los participantes involucrados.

En consecuencia, la investigación fue llevada a cabo previo consentimiento informado firmado por los participantes y se guardó confidencialidad de toda la información obtenida.



## CAPÍTULO V

### RESULTADOS

#### 5.1 Descripción de resultados

**Tabla 1. Complicaciones en hemodiálisis y grado de depresión en pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión". mayo - julio 2023**

			Grado de depresión			Total
			Mínima depresión	Depresión leve	Depresión moderada a grave	
Complicaciones en hemodiálisis	No	Recuento	5	1	11	17
		Recuento esperado	6,4	3,7	6,9	17,0
		% del Total	6,8%	1,4%	14,9%	23,0%
	Si	Recuento	23	15	19	57
		Recuento esperado	21,6	12,3	23,1	57,0
		% del Total	31,1%	20,3%	25,7%	77,0%
Total	Recuento	28	16	30	74	
	Recuento esperado	28,0	16,0	30,0	74,0	
	% del Total	37,8%	21,6%	40,5%	100,0%	

Nota. Fuente: Elaboración propia

En la tabla 1 se puede observar que el 77% de pacientes tuvo complicaciones durante el tratamiento de hemodiálisis (n=57) mientras que el 23% (n=17) de pacientes no presentó complicaciones. Del porcentaje de pacientes que presentó complicaciones, el 31,1% (n=23) tuvo mínima depresión, el 25,7% (n=19) depresión moderada a grave y el 20,3% (n=15) depresión leve. Del porcentaje de pacientes que no presentó complicaciones, el 14,9% (n=11) tuvo depresión moderada-grave, el 6,8% (n=5) mínima y el 1,4% depresión leve (n=1). Por tanto, fue mayor el porcentaje de pacientes que presentaron complicaciones asociadas a la hemodiálisis, y mayor el porcentaje total de pacientes con depresión moderada a grave. Por otro lado, al observar las filas que exponen los datos de los pacientes con y sin

complicaciones, se observa que las frecuencias esperadas o recuento esperado menores a 5 no superaron el 20% del total de casillas en la tabla 1, donde el recuento mínimo fue de 3,7; en consecuencia, la prueba de chi cuadrado es válida para el análisis.

**Tabla 2.** Frecuencia de complicaciones en pacientes del “Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” que reciben tratamiento con hemodiálisis. mayo - julio 2023

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Hipoxemia	No	68	91,9	91,9	91,9
	Si	6	8,1	8,1	100,0
	Total	74	100,0	100,0	
Cefalea	No	62	83,8	83,8	83,8
	Si	12	16,2	16,2	100,0
	Total	74	100,0	100,0	
Hipotensión	No	71	95,9	95,9	95,9
	Si	3	4,1	4,1	100,0
	Total	74	100,0	100,0	
Calambres musculares	No	56	75,7	75,7	75,7
	Si	18	24,3	24,3	100,0
	Total	74	100,0	100,0	
Reacciones alérgicas	No	72	97,3	97,3	97,3
	Si	2	2,7	2,7	100,0
	Total	74	100,0	100,0	
Infección	No	54	73,0	73,0	73,0
	Si	20	27,0	27,0	100,0
	Total	74	100,0	100,0	
Fiebre	No	57	77,0	77,0	77,0
	Si	17	23,0	23,0	100,0
	Total	74	100,0	100,0	
Sangrado	No	73	98,6	98,6	98,6
	Si	1	1,4	1,4	100,0
	Total	74	100,0	100,0	
Hepatitis	No	61	82,4	82,4	82,4
	Si	13	17,6	17,6	100,0
	Total	74	100,0	100,0	
Hipertensión	No	70	94,6	94,6	94,6
	Si	4	5,4	5,4	100,0
	Total	74	100,0	100,0	
Artralgias	No	70	94,6	94,6	94,6
	Si	4	5,4	5,4	100,0
	Total	74	100,0	100,0	
Complicaciones acceso vascular	No	74	100,0	100,0	100,0
	Si	0	0	0	0
	Total	74	100,0	100,0	

Nota. Fuente: Elaboración propia

En la tabla 2 se evidencia que el 27% (n=20) de pacientes presentó como complicación más frecuente la infección, el 24,3% (n=18) calambres musculares, el 23% (n=17) fiebre, el 17,6% (n=13) hepatitis, el 16,2% (n=12) cefalea, el 8,1 % presentó hipoxemia (n=6), el 5,4% (n=4) hipertensión, el 5,4% (n=4) artralgias, el 4,1% (n=3) hipotensión, el 2,7% (n=2) reacciones alérgicas y el 1,4% (n=1) sangrado. Por otro lado, no se reportaron casos de acceso vascular como complicación.

**Tabla 3.** Grado de depresión e infección como complicación de hemodiálisis en pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión". mayo - julio 2023

	Infección						
	No		Si		Total		
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Grado de depresión	Mínima depresión	19	25,68%	9	12,16%	28	37,84%
	Depresión leve	11	14,86%	5	6,76%	16	21,62%
	Depresión moderada a grave	24	32,43%	6	8,11%	30	40,54%
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>72,97%</b>	<b>20</b>	<b>27,03%</b>	<b>74</b>	<b>100%</b>	

Nota. Fuente: Elaboración propia

De la totalidad de pacientes que participaron en la investigación, el 27.03% (n=20) presentaron infección como complicación de la hemodiálisis, mientras que el 72.97% (n=54) no experimentaron infección en relación con la hemodiálisis. Dentro del grupo de pacientes que presentaron infección como complicación de la hemodiálisis, el 6.76% (n=5) mostraron un grado de depresión leve, el 8.11% (n=6) experimentaron un grado de depresión moderada a grave, y el 12.16% (n=9) tuvieron un grado de depresión mínima (Tabla 3).

**Tabla 4.** Grado de depresión y calambres musculares como complicación de hemodiálisis en pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión". mayo - julio 2023

		Calambres musculares					
		No		Si		Total	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Grado de depresión	Mínima depresión	21	28,38%	7	9,46%	28	37,84%
	Depresión leve	8	10,81%	8	10,81%	16	21,62%
	Depresión moderada a grave	27	36,49%	3	4,05%	30	40,54%
<b>Total</b>		<b>56</b>	<b>75,68%</b>	<b>18</b>	<b>24,32%</b>	<b>74</b>	<b>100%</b>

Nota. Fuente: Elaboración propia

El 24.32% (n=18) de pacientes evidenciaron calambres musculares como una complicación asociada a la hemodiálisis, el 75,68% (n=56) no experimentaron calambres musculares en el contexto de dicho procedimiento. Del conjunto de pacientes que presentaron calambres musculares, el 10,81% (n=8) manifestaron un nivel de depresión leve, el 9,46% (n=7) nivel de depresión mínimo, y el 4,05% (n=3) depresión moderada a grave (Tabla 4).

**Tabla 5.** Depresión y fiebre como complicación de hemodiálisis en pacientes del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión". mayo - julio 2023

	Grado de depresión	Fiebre					
		No		Si		Total	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
	Mínima depresión	18	24,32%	10	13,51%	28	37,84%
	Depresión leve	10	13,51%	6	8,11%	16	21,62%
	Depresión moderada a grave	29	39,19%	1	1,35%	30	40,54%
	<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>77,02%</b>	<b>17</b>	<b>22,97%</b>	<b>74</b>	<b>100%</b>

Nota. Fuente: Elaboración propia

De entre la totalidad de individuos que participaron en el estudio, el 22,97% (n=17) presentaron fiebre como complicación relacionada con la hemodiálisis, mientras que el 77,02% (n=57) no experimentaron fiebre asociada a dicho tratamiento. Dentro del grupo de pacientes afectados por fiebre derivada de la hemodiálisis, el 13,51% (n=10) manifestaron mínima depresión, el 8,11% (n=6) experimentaron niveles de depresión leve, y el 1,35% (n=1) exhibieron grados de depresión moderada - grave (Tabla 5).

## 5.2 Contrastación de hipótesis

### 5.2.1. Hipótesis general

Existe relación entre depresión y las complicaciones presentadas en los pacientes en hemodiálisis en el “Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” en el lapso comprendido entre Mayo y Julio del 2023.

#### a. Planteamiento de la hipótesis

H0: No existe relación entre depresión y las complicaciones presentadas en los pacientes con hemodiálisis en el “Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” en el lapso comprendido entre Mayo y Julio del 2023.

H1: Existe relación entre depresión y las complicaciones presentadas en los pacientes en hemodiálisis en el “Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” en el lapso comprendido entre Mayo y Julio del 2023.

b. Nivel de significancia:  $\alpha = 0.05$

c. Decisión estadística: Mediante el programa SPSS versión 25, para probar la hipótesis general se ejecutaron: las pruebas de chi- cuadrado y las *medidas simétricas – V de Cramer*.

**Tabla 6.** Complicaciones en hemodiálisis y grado de depresión. Prueba de chi – cuadrado.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	<u>6,122<sup>a</sup></u>	2	,047
Razón de verosimilitud	6,577	2	,037
Asociación lineal por lineal	2,953	1	,086
N de casos válidos	74		

a. 1 casillas (16,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3,7.

Nota. Fuente: Elaboración propia

Los resultados de la prueba de chi - cuadrado expresados en la tabla 6 demostraron un valor estadístico de 6,122; con 2 grados de libertad y un nivel de significación asintótica de 0,047; valor que por ser menor a 0,05 expresa una correlación estadísticamente significativa entre las complicaciones en hemodiálisis y el grado de depresión.

**Tabla 7.** Complicaciones en hemodiálisis y grado de depresión. Medidas simétricas – V de Cramer

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	,288	,047
	V de Cramer	,288	,047
N de casos válidos		74	

Nota. Fuente: Elaboración propia

Para reforzar la prueba chi cuadrado, se empleó la prueba V de Cramer que mide el grado de intensidad con el que se relacionan las variables, con un nivel de significancia alfa de 0,05 (margen de error), y nivel de confianza del 95%. En la tabla 7 se expresa el valor V de Cramer, que es de 0,288; mismo que indica una asociación moderada; por su parte, la significación aproximada es de 0,047 valor menor a 0,05.

- d. Conclusiones estadísticas: Se acepta  $h_1$  y se rechaza  $h_0$
- e. Interpretación en función al objetivo de investigación

En base a los resultados: valor estadístico de 6,122; con 2 grados de libertad y un nivel de significación asintótica de 0,047 en la prueba de chi - cuadrado; y acorde con las medidas simétricas V de Cramer, un valor V de Cramer de 0,288, significación aproximada de 0,047. Existe evidencia suficiente para afirmar que existe una asociación moderada estadísticamente significativa entre depresión y complicaciones presentadas en los pacientes con hemodiálisis en el “Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” en el lapso comprendido entre Mayo y Julio del 2023.

### 5.5.2 Hipótesis específicas:

**Hipótesis específica 1:** Existe relación entre grado de depresión e infección como complicación de la hemodiálisis en los pacientes atendidos en el “Hospital

Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” en el lapso comprendido entre Mayo y Julio del 2023.

a. Planteamiento de la hipótesis

H0: No existe relación entre grado de depresión e infección como complicación de la hemodiálisis en los pacientes atendidos en el “Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” en el lapso comprendido entre Mayo y Julio del 2023.

H1: Existe relación entre grado de depresión e infección como complicación de la hemodiálisis en los pacientes atendidos en el “Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” en el lapso comprendido entre Mayo y Julio del 2023.

b. Nivel de significancia:  $\alpha = 0.05$

c. Decisión estadística: Para probar la hipótesis específica 1 se ejecutaron: las pruebas de chi- cuadrado y las *medidas simétricas – V de Cramer* de encontrarse relación.

**Tabla 8.** Grado de depresión e infección como complicación de hemodiálisis. Prueba de chi – cuadrado.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	<u>1,267<sup>a</sup></u>	2	,531
Razón de verosimilitud	1,298	2	,522
Asociación lineal por lineal	1,082	1	,298
N de casos válidos	74		

a. 1 casillas (16,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 4,32.

Nota. Fuente: Elaboración propia



Los resultados de la prueba de chi - cuadrado expresados en la tabla 8 demostraron un valor estadístico de 1,267; con 2 grados de libertad y un nivel de significación asintótica de 0,531; por tanto, no existe una correlación estadísticamente significativa entre las variables.

- d. Conclusiones estadísticas: Se acepta  $h_0$  y se rechaza  $h_1$
- e. Interpretación en función al objetivo de investigación

Existe evidencia suficiente para afirmar que no existe relación estadísticamente significativa entre grado de depresión e infección como complicación de hemodiálisis, en los pacientes atendidos en el “Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” en el lapso comprendido entre Mayo y Julio del 2023

**Hipótesis específica 2:** Existe relación entre grado de depresión y calambres musculares como complicación de la hemodiálisis en los pacientes atendidos en el Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión" en el lapso comprendido entre Mayo y Julio del 2023.

- a. Planteamiento de la hipótesis

H0: No existe relación entre grado de depresión y calambres musculares como complicación de la hemodiálisis en los pacientes atendidos en el Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión" en el lapso comprendido entre Mayo y Julio del 2023.

H1: Existe relación entre grado de depresión y calambres musculares como complicación de la hemodiálisis en los pacientes atendidos en el Hospital

Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión" en el lapso comprendido entre Mayo y Julio del 2023.

- b. Nivel de significancia:  $\alpha = 0.05$
- c. Decisión estadística: pruebas de chi- cuadrado y las *medidas simétricas – V de Cramer*

**Tabla 9.** Grado de depresión y calambres musculares como complicación de hemodiálisis. Prueba de chi – cuadrado.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,081 <sup>a</sup>	2	,011
Razón de verosimilitud	8,932	2	,011
Asociación lineal por lineal	1,862	1	,172
N de casos válidos	74		

a. 1 casillas (16,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3,89.

Los resultados de la prueba de chi - cuadrado expresados en la tabla 9 demostraron un valor estadístico de 9,081; con 2 grados de libertad y un nivel de significación asintótica de 0,011; valor que por ser menor a 0,05 expresa una correlación estadísticamente significativa entre el grado de depresión y la presencia de calambres musculares como complicación de hemodiálisis.

**Tabla 10.** Grado de depresión y calambres musculares como complicación de hemodiálisis. Medidas simétricas – V de Cramer

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	,350	,011
	V de Cramer	,350	,011
N de casos válidos		74	

Nota. Fuente: Elaboración propia

Para reforzar la prueba chi cuadrado, se empleó la prueba V de Cramer que mide el grado de intensidad entre variables, con un nivel de significancia alfa de 0,05 (margen de error), y nivel de confianza del 95%. En la tabla 10 se expresa el valor V de Cramer, que es de 0,350; mismo que indica una asociación moderada, la significación aproximada es de 0,011 valor menor a 0,05.

- d. Conclusiones estadísticas: Se acepta  $h_1$  y se rechaza  $h_0$
- e. Interpretación en función al objetivo de investigación

Existe evidencia suficiente para afirmar que existe una asociación moderada estadísticamente significativa entre el grado de depresión y la presencia de calambres musculares como complicación de hemodiálisis en los pacientes que reciben tratamiento en el “Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” en el lapso comprendido entre Mayo y Julio del 2023.

**Hipótesis específica 3:** Existe relación entre depresión y fiebre como complicación de la hemodiálisis en los pacientes atendidos en el Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión" en el lapso comprendido entre Mayo y Julio del 2023.

- a. Planteamiento de la hipótesis

H0: No existe relación entre depresión y fiebre como complicación de la hemodiálisis en los pacientes atendidos en el Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión" en el lapso comprendido entre Mayo y Julio del 2023.

H1: Existe relación entre depresión y fiebre como complicación de la hemodiálisis en los pacientes atendidos en el Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión" en el lapso comprendido entre Mayo y Julio del 2023.

b. Nivel de significancia:  $\alpha = 0.05$

c. Decisión estadística: pruebas de chi- cuadrado y *V de Cramer*

**Tabla 11.** Grado de depresión y fiebre como complicación de hemodiálisis. Prueba de chi – cuadrado.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11,016 <sup>a</sup>	2	,004
Razón de verosimilitud	13,327	2	,001
Asociación lineal por lineal	8,609	1	,003
N de casos válidos	74		

a. 1 casillas (16,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3,68.

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Los resultados de la prueba de chi - cuadrado expresados en la tabla 11 demostraron un valor estadístico de 11,016; con 2 grados de libertad y un nivel de significación asintótica de 0,004; valor que por ser menor a 0,05 expresa una correlación estadísticamente significativa entre el grado de depresión y la presencia de fiebre como complicación de hemodiálisis.

**Tabla 12.** Grado de depresión y fiebre como complicación de hemodiálisis. Medidas simétricas – V de Crammer

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	,386	,004
	V de Cramer	,386	,004
N de casos válidos		74	

Nota. Fuente: Elaboración propia

Para reforzar la prueba chi cuadrado, se empleó la prueba V de Crammer que mide el grado de intensidad con el que se relacionan las variables, con un nivel de significancia alfa de 0,05 (margen de error), y nivel de confianza del 95%. En la tabla 12 se expresa el valor V de Cramer, que es de 0,386; mismo que indica una asociación moderada; por su parte, la significación aproximada es de 0,004 valor menor a 0,05.

- d. Conclusiones estadísticas: Se acepta  $h_1$  y se rechaza  $h_0$
- e. Interpretación en función al objetivo de investigación

Existe evidencia suficiente para afirmar que existe una fuerte asociación estadísticamente significativa entre el grado de depresión y la presencia de fiebre como complicación de hemodiálisis en los pacientes que reciben tratamiento en el “Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” en el lapso comprendido entre Mayo y Julio del 2023.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Acorde con el presente estudio, tras analizar la relación entre la depresión y las complicaciones asociadas a hemodiálisis acorde con el objetivo general de la investigación; se halló que si existe una correlación estadísticamente significativa moderada entre las complicaciones en hemodiálisis y el grado de depresión (chi cuadrado: 6, 122; df :2; significación asintótica: 0,047) (V de Cramer: 0,288; significación aproximada 0,047; significancia alfa 0,05). Asimismo, el 40,5% de pacientes presentó depresión moderada a grave, en un 37,8% depresión mínima y en el 21,6% depresión leve.

Los resultados de este estudio son similares a los encontrados por investigadores en Perú y otras naciones latinoamericanas, así como en África. La convergencia en los resultados entre autores de distintas regiones del mundo y esta investigación, puede explicarse porque pese a las variaciones geográficas, es evidente que la depresión impacta de igual forma a las personas alrededor del mundo, independientemente de su lugar de origen; y la relación entre la depresión y las complicaciones en la hemodiálisis, existen a pesar de las diferencias culturales y geográficas que caracterizan a las poblaciones estudiadas.

Cabe señalar que los autores a los que se hace alusión en el párrafo anterior son: Pretto y colaboradores quienes en Brasil en el 2020, desarrollaron en 183 pacientes, un estudio analítico y concluyeron que hay asociación entre los síntomas depresivos y las complicaciones en hemodiálisis (chi cuadrado = 1,04 ; p = 0,009) (19) En un Hospital en Nicaragua, Bonilla, M. llevó a cabo un estudio en el año 2021 en el servicio de hemodiálisis en el que participaron 61 pacientes. Su conclusión fue que hay una correlación entre la depresión y la calidad de vida, abarcando también las complicaciones en el tratamiento de

hemodiálisis ( $Rho = -0.214$ ,  $p = 0.098$ ) (17). Mientras que, en Egipto se obtuvieron resultados semejantes en un estudio en el 2020, a cargo de Elhadad y colaboradores, donde participaron 117 pacientes en hemodiálisis; en esta investigación, los autores concluyeron que elevados niveles de depresión pueden afectar negativamente la calidad de vida de los pacientes y la aparición de complicaciones en hemodiálisis (20). En el año 2022, en nuestra nación, Javier, A. llevó a cabo un estudio en la unidad de hemodiálisis de una clínica en Lima Metropolitana que involucró a 85 pacientes sometidos a este tratamiento. Su investigación concluyó que es crucial tener en cuenta tanto el estado emocional como la condición clínica para mejorar la calidad de vida de los pacientes y prevenir complicaciones durante el tratamiento. (14).

Al contrastar los resultados de los objetivos específicos con los de otros autores como Pérez (9), es esencial tener en cuenta las posibles variaciones en las poblaciones de estudio y en las metodologías empleadas. El estudio de Pérez se llevó a cabo en un entorno específico en la ciudad de Iquitos, abordando la prevalencia de complicaciones en pacientes de un hospital de nivel III de ESSALUD. Mientras que, en nuestro estudio, nos enfocamos en una población diferente o en un contexto geográfico y clínico distinto.

Es relevante destacar que, a pesar de que Pérez (9) informó una proporción significativa de complicaciones infecciosas en sus resultados, no especificó la relación entre la depresión y la infección como complicación de la hemodiálisis. En nuestro caso, la falta de asociación entre la depresión y las infecciones en hemodiálisis podría atribuirse a múltiples factores, como las características específicas de la población estudiada, las condiciones ambientales y las prácticas clínicas.

Además, nuestros hallazgos señalan una relación importante entre la depresión y la aparición de fiebre como una complicación del tratamiento de hemodiálisis. Este hallazgo es consistente con la literatura existente, que ha sugerido vínculos entre el estado emocional

y las manifestaciones físicas en pacientes con enfermedades crónicas (21). No obstante, se requieren más investigaciones para comprender a fondo los mecanismos subyacentes de esta relación específica en el contexto de la hemodiálisis.

Asimismo, nuestros resultados indican una asociación significativa entre la depresión y la presencia de fiebre como complicación del tratamiento de hemodiálisis. Este hallazgo es coherente con las investigaciones previas como la de Pérez (9) que han sugerido la interconexión entre el bienestar psicológico y las respuestas inmunológicas. La fiebre puede considerarse una manifestación física de la respuesta del cuerpo a diversos factores, y la relación con la depresión puede tener implicaciones importantes en la gestión clínica de los pacientes en hemodiálisis.



## CONCLUSIONES

1. Tras realizarse el presente estudio titulado “Depresión y complicaciones en pacientes con hemodiálisis en el Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión mayo – julio 2023”; se llegó a la conclusión global de que si existe relación entre depresión y las complicaciones presentadas en los pacientes en hemodiálisis (chi cuadrado: 6,122; df :2; significación asintótica: 0,047) (V de Cramer: 0,288; significación aproximada 0,047; significancia alfa 0,05).
2. En lo concerniente a las variables grado de depresión e infección como complicación del tratamiento de hemodiálisis; no existe relación estadísticamente significativa en los pacientes que reciben tratamiento en el “Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión mayo – julio 2023” (chi cuadrado: 1,267; df :2; significación asintótica: 0,532).
3. Respecto a las variables grado de depresión y calambres musculares como complicación del tratamiento de hemodiálisis; existe una asociación moderada estadísticamente significativa entre ambas variables (chi cuadrado: 9,081; df :2; significación asintótica: 0,011) (V de Cramer: 0,350; significación aproximada 0,011; significancia alfa 0,05).
4. En relación a las variables grado de depresión y fiebre como complicación del tratamiento de hemodiálisis; existe una fuerte asociación estadísticamente significativa entre ambas variables (chi cuadrado: 11,016; df :2; significación asintótica: 0,004) (V de Cramer: 0,386; significación aproximada 0,004; significancia alfa 0,05).

## RECOMENDACIONES

1. Dado que se ha demostrado una conexión estadísticamente significativa entre la depresión y las complicaciones que surgen en pacientes sometidos a hemodiálisis, se sugiere que las instituciones de atención médica apliquen un enfoque integral de cuidado fortalecido para los pacientes bajo este tratamiento, que incluya: evaluación médica y psicológica, intervenciones psicológicas personalizadas y seguimiento continuo, con el fin de examinar la evolución de las condiciones tanto médicas como psicológicas; y asimismo, educar y sensibilizar a los pacientes y sus familias sobre la importancia de la salud mental; de esta manera se lograría fomentar un entorno de apoyo para los pacientes que reciben hemodiálisis contribuyendo a mejorar no solo el bienestar físico sino también mental y como consecuencia disminuiría el riesgo de complicaciones vinculadas al tratamiento .
2. Dado que no se observó una asociación entre el nivel de depresión y la presencia de infección como una complicación del tratamiento de hemodiálisis, se sugiere llevar a cabo la replicación de este estudio en diferentes hospitales para confirmar si la falta de relación entre estas variables es constante en diversos contextos clínicos. Además, sería beneficioso diseñar investigaciones longitudinales para examinar cómo cambia la relación entre el grado de depresión y la incidencia de infección a medida que progresa la condición de los pacientes.
3. Se sugiere desarrollar programas de formación para el personal de salud que atiende pacientes que reciben hemodiálisis, con énfasis en la identificación y manejo de calambres musculares en aquellos pacientes con síntomas de depresión, puesto que se halló relación entre el grado de depresión y la presencia de calambres musculares. Esto mejoraría la calidad de atención y el bienestar de los pacientes.

4. Se propone desarrollar investigaciones acerca de los posibles mecanismos subyacentes que explicarían la conexión entre los grados de depresión y la aparición de fiebre en pacientes sometidos a hemodiálisis. En estos nuevos estudios podrían abarcarse factores neuroendocrinos, inmunológicos, entre otros aspectos biológicos y psicológicos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Depresión. OMS. 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/depression>
2. Organización Panamericana de la Salud. Depresión. OPS. 2021. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/depresion>
3. Silva S. Hemodiálisis: antecedentes históricos, su epidemiología en Latinoamérica y perspectivas para el Ecuador. *Uniandes Episteme*. 2016;3(1):43-61.
4. Loza C, Ramos W. Análisis de la situación de la enfermedad renal crónica en el Perú, 2015. Lima - Perú. Dirección General de Epidemiología - MINSA; 2015. p. 53-100. Reporte N°: 2016-02497.
5. Molina C, Fierro J, Robledo J, Carrasco R, Mendoza J, Rodríguez V. Calidad de vida y depresión en pacientes con insuficiencia renal crónica terminal en hemodiálisis. *Med Interna Mex*. 2009;25(6):443-449.
6. Becerra R. Complicaciones intra e interdialíticas en pacientes con enfermedad renal crónica estado V en dos clínicas de hemodiálisis en Lima – Perú de enero a marzo 2021. [Tesis para optar el título de Médico Cirujano, Universidad Peruana San Juan Bautista]. RENATI. 2021. Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/3289>
7. Aponte R. Niveles de ansiedad y depresión en pacientes en tratamiento de hemodiálisis del hospital Hermilio Valdizán – Huánuco 2017. [Tesis para optar el título de Licenciado en Psicología, Universidad de Huánuco]. RENATI. 2021. Disponible en: <http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/979>
8. Beck, A., Steer, R., y Brown, G. (1996). Beck Depression Inventory-II.

9. Caso A. Ansiedad y depresión en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis. [Trabajo de Postgrado, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. Repositorio UPCH. 2023. Disponible en: [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/13563/Ansiedad\\_Caso\\_DeLaO\\_Abelardo.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/13563/Ansiedad_Caso_DeLaO_Abelardo.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
10. Arcana J. Niveles de depresión en individuos hemodializados de una clínica privada de la ciudad de Juliaca 2022. [Tesis de Pregrado, Universidad Señor de Sipán]. Repositorio USS. 2022. Disponible en: <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/9813/Arcana%20Morales%2C%20Jorge%20Jhoel.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
11. Javier A. Depresión y calidad de vida en pacientes hemodializados que acuden a una clínica privada de Lima Metropolitana, 2022. [Tesis de Pregrado, Universidad Norbert Wiener]. Repositorio UWIENER. 2022. Disponible en: [https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/8489/T061\\_46238113\\_T.pdf?sequence=1](https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/8489/T061_46238113_T.pdf?sequence=1)
12. Becerra R. Complicaciones intra e interdialíticas en pacientes con enfermedad renal crónica estadio V en dos clínicas de hemodiálisis en Lima – Perú de Enero a Marzo 2021. [Tesis de Pregrado, Universidad Privada San Juan Bautista]. Repositorio UPSJ. 2021. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14308/3289/T.%20TPMH%20-%20BECERRA%20SANDOVAL%20RENZO%20DANIEL.pdf?sequence=>
13. Pérez G. Complicaciones de los pacientes en hemodiálisis en un Hospital de nivel III de la ciudad de Iquitos 2019 - 2020. [Tesis de Pregrado, Universidad Científica del Perú]. RENATI. 2021. Disponible en: <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/1549>.

14. Fiestas N. Depresión en pacientes con enfermedad renal crónica terminal en hemodiálisis del Hospital Jorge Reátegui Delgado Piura, 2019. [Tesis de Pregrado, Universidad César Vallejo]. RENATI. 2019. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/41482>
15. Muñoz Y. Prevalencia y factores de riesgo asociados a depresión en pacientes con enfermedad renal crónica sometidos a hemodiálisis en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa, enero–marzo del 2019. [Tesis de Pregrado, Universidad San Agustín Arequipa]. RENATI. 2019. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/8237>
16. Pretto C, Brites R, Dezordi M, Benetti S, Colet C, Stumm E. Depression and chronic renal patients on hemodialysis: associated factors. *Rev Bras Enferm.* 2020;15(1):21-29.
17. Hernández, S., Carrillo, A., Linares, L., Martínez, A. y Nuñez, M. (2021). Caracterización sociodemográfica y clínica de pacientes con enfermedad renal crónica en condición de pluripatología y sus cuidadores. *Enferm Nefrol* 24(1),56-67.
18. Bonilla M. Asociación entre depresión y calidad de vida en pacientes con enfermedad renal crónica terminal en el servicio de hemodiálisis del Hospital Bautista, enero 2019-Diciembre 2020. [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua]. RUNAN. 2021. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/16539/>
19. Ledo A, Vianey G. Depresión y calidad de vida en pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento de hemodiálisis. *J Health NPEPS Mex.* 2021;6(2):151-163.
20. Elhadad A, Ragab A y Atia S. Psychiatric comorbidity and quality of life in patients undergoing hemodialysis. *Middle East Curr Psychiatry.* 2020; 27 (9):12-22

21. Broca P. Depression and chronic renal patients on hemodialysis: associated factors. Rev. Bras. Enferm. 2020; 73 (1):2-8
22. Guadalupe A. Depresión y Calidad de Vida en Pacientes con Insuficiencia Renal Crónica en Tratamiento de Hemodiálisis. [Tesis de Pregrado, Universidad Autónoma de Puebla]. Repositorio BUAP. 2020. Disponible en: <https://repositorioinstitucional.buap.mx/server/api/core/bitstreams/4707d4b7-21a8-4ec2-b107-cfd351b0a45d/content>.
23. Saavedra J, Paz V, Robles Y, Luna Y, Zevallos S. Estudio epidemiológico de salud mental en hospitales generales y centros de salud de Lima Metropolitana - 2015. Lima, Perú: Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado - Hideyo Noguchi”. Anales de Salud Mental. 2018;34(2):78-84.
24. Sancho G, Brenes G, Villalobos N. Actualización sobre el trastorno depresivo mayor. Rev Medica Sinerg. 2020;5(12):61-70.
25. Coryell W. Trastornos depresivos, Manual MSD versión para profesionales. 2020. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/professional/trastornos-psiqui%C3%A1tricos/trastornos-del-estado-de-%C3%A1nimo/trastornos-depresivos>
26. American Psychiatric Association. DSM-5. Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales. 5°. Arlington, USA: Editorial Médica Panamericana; 2018. p. 129-145.
27. Sánchez A, Zavala M, Pérez A. Hemodiálisis: proceso no exento de complicaciones. Rev Enfermería Instituto Mexicano Seguro Social. 2012;20(3):131-137.
28. Bravo J, García D, Maldonado D. Guía de práctica clínica para el manejo de la Enfermedad Renal Crónica estadios 3b, 4 y 5 en el Seguro Social de Salud del Perú

(EsSalud). Rev. Cuerpo Med. HNAAA [Internet]. 10 de junio de 2023;16(1).  
Disponible en: <https://cmhnaaa.org.pe/ojs/index.php/rcmhnaaa/article/view/1709>

29. Valdés F. Indicaciones de diálisis. ¿Hacia un nuevo paradigma? Nefrología. 2000;20(1):1-7.
30. Texas Heart Institute. Acceso vascular para hemodiálisis. 2021. Disponible en: <https://www.texasheart.org/heart-health/heart-information-center/topics/acceso-vascular-para-hemodialisis>.
31. López G, Lindao M. Prevalencia de las complicaciones frecuentes en pacientes con insuficiencia renal durante su sesión de hemodiálisis en un hospital especializado de la ciudad de Guayaquil. [Tesis de Pregrado, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]. UCSG. 2021. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/16663>
32. Tin N, Chen N, Li N. Depression in dialysis. Curr Opin Nephrol Hypertens. 2021;33(4):54-68
33. Taylor F, Taylor C, Baharani J, Nicholas J, Combes G. Integrating emotional and psychological support into the end-stage renal disease pathway: a protocol for mixed methods research to identify patients' lower-level support needs and how these can most effectively be addressed. BMC Nephrol. 2016;17(1):11-21.
34. Angulo J. Depresión en pacientes con diagnóstico de insuficiencia renal que reciben tratamiento de hemodiálisis en la Clínica RENOSALUD, Iquitos-2016. [Tesis de Pregrado, Universidad Científica Perú]. RENATI. 2021. Disponible en: <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/ucp/187>



35. Urréa H, Caicedo K, Lima G, Chávez R. El estado emocional en pacientes con tratamiento de hemodiálisis. *Revista Inclusiones*. 2018;12(9):99-117.
36. Gómez L, Pac N, Manresa M, Lozano S, Chevarria J. Prevalencia de ansiedad y depresión en pacientes de hemodiálisis. *Enferm Nefrológica*. 2015;18(2):112-117.
37. Montoya J, Suarez J. Depresión y ansiedad en pacientes en hemodiálisis, Lambayeque 2012-2013. [Tesis de Pregrado, Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. RENATI. 2021. Disponible en: <http://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/298>.
38. Sagubay D, Figueroa L, Macas J. Depresión en hemodiálisis. Estudio realizado en la clínica de diálisis INRIDI “San martín”, junio - julio 2015. *Medicina (Mex)*. 2017;21(1):19-26.
39. Maquera K. Características clínico-epidemiológicas de los pacientes con complicaciones en hemodiálisis del Hospital III DAC de Tacna, 2019. [Tesis de Pregrado, Univ Nac Jorge Basadre Grohmann]. RENATI. 2021. Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/4280>
40. Hernández R, Fernández C, Baptista P. *Metodología de la investigación*. 6° edición. México. McGraw Hill.
41. Barreda D. Propiedades Psicométricas del Inventario de Depresión de Beck-II (IDB-II) en una muestra clínica. *REDIB*. 2019;22(1):39-52.
42. Espinoza A. Estandarización y propiedades psicométricas del inventario de depresión de Beck (BDI-II) en estudiantes de una universidad privada de Lima Sur. [Tesis de Pregrado, Universidad Autónoma del Perú]. RENATI. 2021. Disponible en: <http://tesis.autonoma.edu.pe/handle/7100.15445/211>.

43. Vega J, Coronado O, Mazzoti G. Validez de una versión en español del Inventario de Depresión de Beck en pacientes hospitalizados de medicina general. Rev Neuropsiquiatr. 2014;77(2):95-103

## ANEXOS

### Anexo 1: Matriz de Consistencia

**Anexo 1. Matriz de consistencia**

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores
<p><b>Problema general:</b> ¿Existe relación entre depresión y las complicaciones presentadas en los pacientes con hemodiálisis en el “Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” en el lapso comprendido entre <u>Mayo</u> y Julio del 2023?</p> <p><b>Problemas Específicos:</b> ¿Existe relación entre grado de depresión e infección como complicación de la hemodiálisis en los pacientes atendidos en el “Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” en el lapso comprendido entre <u>Mayo</u> y Julio del 2023?</p> <p>¿Existe relación entre grado de depresión y calambres musculares como complicación de la hemodiálisis en los pacientes atendidos en el “Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” en el lapso comprendido entre <u>Mayo</u> y Julio del 2023?</p> <p>¿Existe relación entre depresión y fiebre como complicación de la hemodiálisis en los pacientes atendidos en el “Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” en el lapso comprendido entre <u>Mayo</u> y Julio del 2023?</p>	<p><b>Objetivo General:</b> Determinar si existe relación entre depresión y las complicaciones presentadas en los pacientes con hemodiálisis en el “Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” en el lapso comprendido entre <u>Mayo</u> y Julio del 2023.</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b> Analizar la relación entre grado de depresión e infección como complicación de la hemodiálisis en los pacientes atendidos en el “Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” en el lapso comprendido entre <u>Mayo</u> y Julio del 2023.</p> <p>Evaluar la relación entre grado de depresión y calambres musculares como complicación de la hemodiálisis en los pacientes atendidos en el “Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” en el lapso comprendido entre <u>Mayo</u> y Julio del 2023.</p> <p>Establecer la relación entre depresión y fiebre como complicación de la hemodiálisis en los pacientes atendidos en el “Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” en el lapso comprendido entre <u>Mayo</u> y Julio del 2023.</p>	<p><b>Hipótesis general:</b> Existe relación entre depresión y las complicaciones presentadas en los pacientes con hemodiálisis en el “Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” en el lapso comprendido entre <u>Mayo</u> y Julio del 2023.</p> <p><b>Hipótesis específicas:</b> Hipótesis específica 1 Existe relación entre grado de depresión e infección como complicación de la hemodiálisis en los pacientes atendidos en el “Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” en el lapso comprendido entre <u>Mayo</u> y Julio del 2023.</p> <p>Hipótesis específica 2 Existe relación entre grado de depresión y calambres musculares como complicación de la hemodiálisis en los pacientes atendidos en el “Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” en el lapso comprendido entre <u>Mayo</u> y Julio del 2023.</p> <p>Hipótesis específica 3 Existe relación entre depresión y fiebre como complicación de la hemodiálisis en los pacientes atendidos en el “Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” en el lapso comprendido entre <u>Mayo</u> y Julio del 2023.</p>	<p><b>Variable 1:</b> Depresión: Resultado del Inventario de Depresión Beck-(BDI-II)</p> <p><b>Variable 2:</b> Complicaciones en hemodiálisis: Datos tomados de la historia clínica</p>

Nota. Fuente: Elaboración propia

## Anexo 2: Matriz de operacionalización de Variables

### Anexo 2. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Tipo de variable según su naturaleza	Definición operacional		
			Indicadores	Escala	Valores
Variable 1: Depresión	Estado emocional de tristeza persistente y falta de interés en actividades usualmente placenteras llegando a interferir con la calidad de vida	Cualitativa	Inventario de Depresión Beck- (BDI-II)	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mínima depresión (0 a 13 puntos)</li> <li>○ Depresión leve (14 a 19 puntos)</li> <li>○ Depresión moderada (20 a 28 puntos) - grave (29 a 63 puntos)</li> </ul>
Variable 2: Complicaciones en hemodiálisis	Eventos surgidos de manera secundaria al tratamiento con hemodiálisis	Cualitativa	Datos tomados de la historia clínica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Hipoxemia</li> <li>○ Cefaleas</li> <li>○ Hipotensión</li> <li>○ Calambres musculares</li> <li>○ Reacciones alérgicas</li> <li>○ Infección</li> <li>○ Fiebre</li> <li>○ Sangrado</li> <li>○ Hepatitis</li> <li>○ Hipertensión</li> <li>○ Artralgias</li> <li>○ Complicaciones del acceso vascular</li> </ul>

Nota. Fuente: Elaboración propia

### Anexo 3: Matriz de operacionalización del instrumento

Anexo 3. Matriz de operacionalización del instrumento					
Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Valores	Instrumento
Depresión	Cognitiva	Tristeza Pesimismo	Ítems relacionados a la dimensión cognitiva: 1,2,9,14	Mínima depresión (0 a 13 puntos)	Inventario de depresión de Beck (BDI-II)
	Física conductual	Fracaso	Ítems relacionados a la dimensión física conductual: 3,4,5,6,7,8,10,13	Depresión leve (14 a 19 puntos)	
	Afectivo-emocional	Pérdida de placer	Ítems relacionados a la dimensión afectivo emocional: 11,12,15,16,17,18,19,20,21	Depresión moderada (20 a 28 puntos)	
		Sentimiento de culpa		Depresión grave (29 a 63 puntos)	
		Sentimientos de castigo			

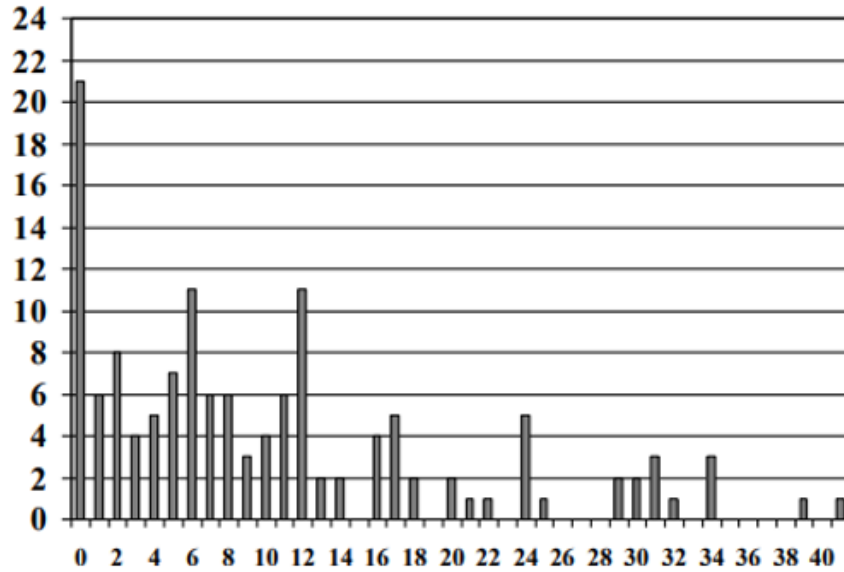
Nota. Fuente: Elaboración propia en base al Beck Depression Inventory-II de Beck y colaboradores (8).

#### **Anexo 4: Análisis de confiabilidad del Inventario de Depresión de Beck (BDI-II) :**

##### **Alfa de Cronbach**

Vega et al, en el 2014 en Centro Médico Naval en Lima, Perú llevaron a cabo el estudio titulado: Validez de una versión en español del Inventario de Depresión de Beck en pacientes hospitalizados de medicina general, con el fin de evaluar la validez de una adaptación en español del Inventario de Depresión de Beck (BDI) en pacientes hospitalizados de medicina general en el contexto peruano. Para llevar a cabo este estudio, los autores seleccionaron una muestra compuesta por 136 pacientes ingresados en los pabellones de medicina general del Centro Médico Naval en Lima, Perú. A estos pacientes se les aplicó tanto el Inventario de depresión de Beck como los criterios de la Entrevista Clínica Estructurada para el DSM-IV (43).

La mayoría de los participantes analizados fueron hombres (69,1%), con edad promedio de 36,5 años y una desviación estándar (DE) de 15,88. Además, presentaban un nivel educativo medio de 11,6 años (DE=3,0). Respecto al estado civil, el 57,4% estaba casado, mientras que el 42,6% era soltero. En cuanto al empleo, el 63,2% tenía una ocupación estable, el 5,1% trabajaba de manera eventual y el 31,6% se encontraba desempleado. La mayoría de los participantes (89,7%) tenía un período de hospitalización de un mes o menos, y el 64% tenía una duración de la enfermedad inferior a un mes (43).



**Figura 1.** Distribución de frecuencias (eje vertical) de los puntajes del Inventario de depresión de Beck (eje horizontal)  
**Nota.** Tomado de: Vega J, Coronado O, Mazzoti G. Validez de una versión en español del Inventario de Depresión de Beck en pacientes hospitalizados de medicina general. Rev Neuropsiquiatr. 2014;77(2)

El coeficiente alfa de Cronbach del Inventario de Depresión de Beck para la muestra examinada fue de 0,889. En la tabla 1, se presenta la correlación ítem-total y el alfa resultante si se elimina cada pregunta. Se observa que los ítems relacionados con la pérdida de peso y la irritabilidad muestran la menor correlación con el total de la escala, y su exclusión mejora el coeficiente alfa del BDI (43).

**Tabla 1.** Correlación ítem-total corregida y el coeficiente alfa si el ítem correspondiente es eliminado.

Ítem	Descripción	Correlación ítem-total corregida	alfa si el ítem es eliminado
1	Tristeza	0,6183	0,8814
2	Expectativas sobre el futuro	0,3655	0,8876
3	Sentirse fracasado	0,6360	0,8808
4	Insatisfacción	0,5214	0,8835
5	Sentimientos de culpa	0,6656	0,8802
6	Sentirse castigado	0,4411	0,8867
7	Inconforme consigo mismo	0,5801	0,8828
8	Autocensura	0,5147	0,8836
9	Ideación suicida	0,5834	0,8836
10	Llanto	0,4234	0,8872
11	Irritabilidad	0,3438	0,8904
12	Interés por la gente	0,4078	0,8868
13	Indecisión	0,5320	0,8837
14	Autopercepción de aspecto físico	0,4615	0,8851
15	Nivel de actividad	0,5971	0,8812
16	Insomnio	0,6531	0,8789
17	Cansancio	0,5401	0,8830
18	Apetito	0,6005	0,8814
19	Pérdida de peso	0,2556	0,8922
20	Preocupación por salud	0,4669	0,8855
21	Pérdida de interés sexual	0,6061	0,8806

Alfa de Cronbach del total de ítems = 0,889

Nota. Tomado de: Vega J, Coronado O, Mazzoti G. Validez de una versión en español del Inventario de Depresión de Beck en pacientes hospitalizados de medicina general. *Rev Neuropsiquiatr.* 2014;77(2)

En la tabla 2 y la figura 2 se presentan la sensibilidad (s), especificidad (e), valor predictivo positivo (VPP) y valor predictivo negativo (VPN) correspondientes a diversos puntos de corte del Inventario de Depresión de Beck (BDI). Entre los puntos de corte relevantes identificados se encuentran 7,5, 18,5, 19,5 y 24,5. Al utilizar los valores de corte 18,5 o 19,5, se logra un equilibrio óptimo entre sensibilidad y especificidad, con una sensibilidad de 87,5% (IC 95%: 67,6-97,3%), especificidad de 98,21% (IC=93,7-99,8%), VPP de 91,3% (IC=72-98,9%) y VPN de 97,35% (IC=92,4-99,4%).

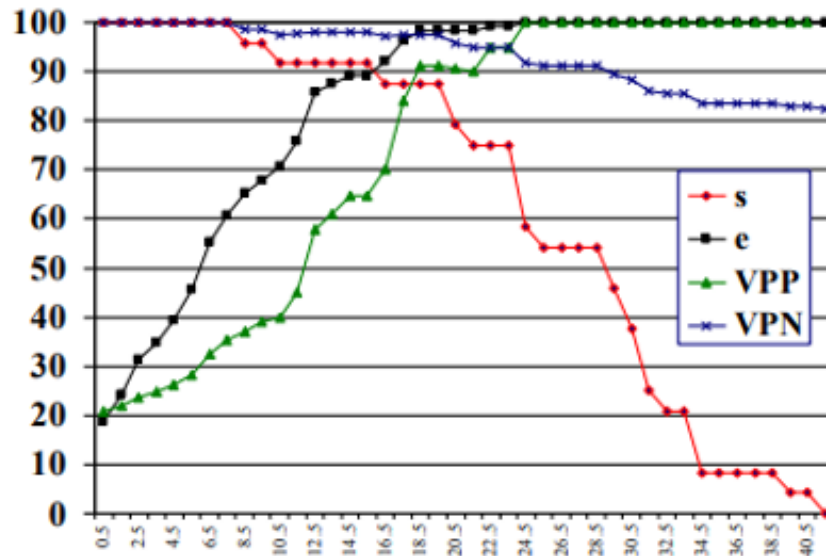


En el rango por debajo de 7,5, no se identificó depresión en ningún paciente, alcanzando una sensibilidad del 100% (IC=85,8-100%), una especificidad del 60,71% (IC=51-69,8%), un VPP del 35,29% (IC=24,1-47,8%) y un VPN del 100% (IC=94,7-100%). En cambio, para puntajes superiores a 24,5, todos los participantes fueron diagnosticados con depresión, mostrando una sensibilidad del 58,33% (IC=36,6-77,9%), una especificidad del 100% (IC=96,8-100%), un VPP del 100% (IC=76,8-100%) y un VPN del 91,8% (IC=85,4-96%).

**Tabla 2.** Sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo para la detección de depresión mayor según DSM-IV, para cada punto de corte del BDI.

Punto de Corte	Sensibilidad (Deprimidos = 24)	Especificidad (Sin depresión = 112)	Valor Predictivo Positivo	Valor Predictivo Negativo
0,5	100,00	18,75	20,87	100,00
1,5	100,00	24,11	22,02	100,00
2,5	100,00	31,25	23,76	100,00
3,5	100,00	34,82	24,74	100,00
4,5	100,00	39,29	26,09	100,00
5,5	100,00	45,54	28,24	100,00
6,5	100,00	55,36	32,43	100,00
7,5	100,00	60,71	35,29	100,00
8,5	95,83	65,18	37,10	98,65
9,5	95,83	67,86	38,98	98,70
10,5	91,67	70,54	40,00	97,53
11,5	91,67	75,89	44,90	97,70
12,5	91,67	85,71	57,89	97,96
13,5	91,67	87,50	61,11	98,00
14,5	91,67	89,29	64,71	98,04
15,5	91,67	89,29	64,71	98,04
16,5	87,50	91,96	70,00	97,17
17,5	87,50	96,43	84,00	97,30
18,5	87,50	98,21	91,30	97,35
19,5	87,50	98,21	91,30	97,35
20,5	79,17	98,21	90,48	95,65
21,5	75,00	98,21	90,00	94,83
22,5	75,00	99,11	94,74	94,87
23,5	75,00	99,11	94,74	94,87
24,5	58,33	100,00	100,00	91,80
25,5	54,17	100,00	100,00	91,06
26,5	54,17	100,00	100,00	91,06
27,5	54,17	100,00	100,00	91,06
28,5	54,17	100,00	100,00	91,06
29,5	45,83	100,00	100,00	89,60
30,5	37,50	100,00	100,00	88,19
31,5	25,00	100,00	100,00	86,15
32,5	20,83	100,00	100,00	85,50
33,5	20,83	100,00	100,00	85,50
34,5	8,33	100,00	100,00	83,58
35,5	8,33	100,00	100,00	83,58
36,5	8,33	100,00	100,00	83,58
37,5	8,33	100,00	100,00	83,58
38,5	8,33	100,00	100,00	83,58
39,5	4,17	100,00	100,00	82,96
40,5	4,17	100,00	100,00	82,96
41,5	0,00	100,00	*	82,35

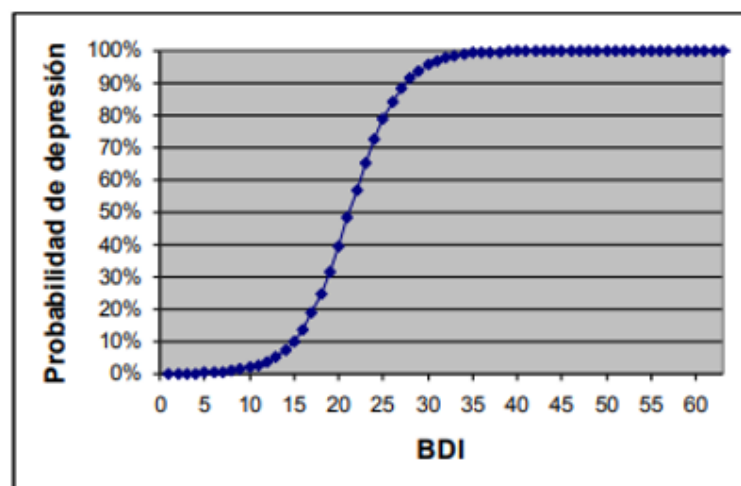
**Nota.** Tomado de: Vega J, Coronado O, Mazzoti G. Validez de una versión en español del Inventario de Depresión de Beck en pacientes hospitalizados de medicina general. Rev Neuropsiquiatr. 2014;77(2):95-103 (43)



**Figura 2.** Sensibilidad (s), especificidad (e), valor predictivo positivo (VPP) y valor predictivo negativo (VPN) para la detección de depresión mayor según DSM-IV (eje vertical) para cada punto de corte del BDI (eje horizontal).

Nota. Tomado de: Vega J, Coronado O, Mazzoti G. Validez de una versión en español del Inventario de Depresión de Beck en pacientes hospitalizados de medicina general. *Rev Neuropsiquiatr.* 2014;77(2):95-103 (43)

La representación gráfica en la Figura 3 y los datos tabulados en la Tabla 3 muestran la probabilidad de un paciente de experimentar depresión en función de los diferentes valores de la escala. Esta información se ha derivado de un análisis de regresión logística



**Figura 3.** Probabilidad de depresión mayor según puntajes del BDI en base a los resultados de la regresión logística. Coeficiente de regresión = 0,3504 (error estándar [ES]= 0,0738), constante=-7,0768 (ES=1,3679).

Nota. Tomado de: Vega J, Coronado O, Mazzoti G. Validez de una versión en español del Inventario de Depresión de Beck en pacientes hospitalizados de medicina general. *Rev Neuropsiquiatr.* 2014;77(2)

**Tabla 3.** Probabilidad de depresión mayor según puntajes del BDI en base a los resultados de la regresión logística. Coeficiente de regresión = 0,3504 (error estándar [ES]= 0,0738), constante=-7,0768 (ES=1,3679).

Puntaje	Probabilidad (%)	Puntaje	Probabilidad (%)	Puntaje	Probabilidad (%)
0	0,08	22	65,29	44	99,98
1	0,12	23	72,76	45	99,98
2	0,17	24	79,13	46	99,99
3	0,24	25	84,33	47	99,99
4	0,34	26	88,43	48	99,99
5	0,48	27	91,56	49	100,00
6	0,69	28	93,90	50	100,00
7	0,97	29	95,63	51	100,00
8	1,37	30	96,88	52	100,00
9	1,94	31	97,78	53	100,00
10	2,73	32	98,43	54	100,00
11	3,83	33	98,89	55	100,00
12	5,36	34	99,21	56	100,00
13	7,44	35	99,44	57	100,00
14	10,24	36	99,61	58	100,00
15	13,93	37	99,72	59	100,00
16	18,69	38	99,81	60	100,00
17	24,60	39	99,86	61	100,00
18	31,66	40	99,90	62	100,00
19	39,67	41	99,93	63	100,00
20	48,28	42	99,95		
21	56,99	43	99,97		

**Nota.** Tomado de: Vega J, Coronado O, Mazzoti G. Validez de una versión en español del Inventario de Depresión de Beck en pacientes hospitalizados de medicina general. Rev Neuropsiquiatr. 2014;77(2)

En la tabla 4 se exhibe la influencia de cada elemento en el proceso de diagnosticar la depresión. De acuerdo con el análisis de la prueba de Mann-Whitney, las puntuaciones de la mayoría de los ítems (con la excepción de la pérdida de peso) son notablemente más altas en los pacientes diagnosticados con depresión en comparación con aquellos que no padecen esta condición.

**Tabla 4.** Estudio de la contribución de cada ítem al diagnóstico de la depresión.

Ítem	Descripción	Mann-Whitney p	Luego de regresión logística "paso a paso"			
			B	ES	p	R
1	Tristeza	<0,001				
2	Expectativas sobre el futuro	<0,001				
3	Sentirse fracasado	<0,001				
4	Insatisfacción	<0,001				
5	Sentimientos de culpa	<0,001				
6	Sentirse castigado	<0,001	1,2559	0,5379	0,0195	0,1650
7	Inconforme consigo mismo	<0,001	4,5621	1,5177	0,0026	0,2356
8	Autocensura	<0,001	2,0270	0,7613	0,0078	0,2004
9	Ideación suicida	<0,001				
10	Llanto	<0,001				
11	Irritabilidad	<0,001				
12	Interés por la gente	<0,001				
13	Indecisión	<0,001				
14	Autopercepción de aspecto físico	<0,001	3,1278	1,3219	0,0180	0,1685
15	Nivel de actividad	<0,001				
16	Insomnio	<0,001	1,3385	0,6263	0,0326	0,1423
17	Cansancio	<0,001				
18	Apetito	<0,001				
19	Pérdida de peso	0,079				
20	Preocupación por salud	<0,001				
21	Pérdida de interés sexual	<0,001				

B= Coeficiente de regresión. ES= Error estándar. R= Coeficiente de correlación.

**Nota.** Tomado de: Vega J, Coronado O, Mazzoti G. Validez de una versión en español del Inventario de Depresión de Beck en pacientes hospitalizados de medicina general. *Rev Neuropsiquiatr.* 2014;77(2)

Después de realizar un proceso de regresión logística paso a paso para examinar la capacidad de predecir la depresión mayor a partir de las 21 preguntas del BDI, se determinaron los ítems que permanecieron en el análisis. Estos elementos, que tienen un mayor impacto en el poder de diagnóstico de la escala, comprenden la insatisfacción personal, la visión negativa del cuerpo, la tendencia a autocensurarse, los problemas de sueño y el sentimiento de ser castigado.

## Anexo 5: Instrumentos: Inventario de Depresión Beck(BDI-II)

### Inventario de Depresión Beck-(BDI-II)

#### Instrucciones:

Por favor luego de leer de manera cuidadosa cada uno de los 21 grupos de frases. Elija una oración de cada grupo, la que describa mejor como se ha sentido en las últimas dos semanas, incluido el día de hoy.

Marque con un círculo el número correspondiente al enunciado que ha elegido.

Si varios enunciados de un mismo grupo le parecen igualmente apropiados, marque el número más alto. Verifique que no haya elegido y marcado más de uno por grupo, incluyendo el ítem 16 (CHS), y el ítem 18 (CA).

Nº	Ítems
1.- T	
0	No me siento triste
1	Me siento triste gran parte del tiempo
2	Estoy triste todo el tiempo
3	Estoy tan triste y tan infeliz que no puedo soportarlo
2.- P	
0	No me siento desanimado respecto a mi futuro
1	Me siento más desanimado respecto a mi futuro que antes
2	No espero que las cosas funcionen para mi
3	Siento que no hay esperanza para <u>mi</u> en el futuro y que las cosas van a empeorar
3.- F	
0	No me siento como un fracasado
1	He fracasado más de lo debido
2	Cuando miro hacia atrás miro muchos fracasos
3	Siento que como persona soy un fracaso total
4.- PP	
0	Obtengo tanta satisfacción de las cosas como antes
1	No disfruto tanto de las cosas como antes
2	Obtengo muy poco placer de las cosas
3	No puedo obtener ningún placer de las cosas
5.- SCU	
0	No me siento culpable
1	Me siento culpable respecto <u>ha</u> varias cosas que he hecho o que debería haber hecho
2	Me siento bastante culpable la mayor parte del tiempo
3	Me siento culpable todo el tiempo
6.- SCA	

- 0 No siento que esté siendo castigado  
 1 Creo que tal vez estoy siendo castigado  
 2 Espero ser castigado  
 3 Siento que estoy siendo castigado
- 7.- DUM**
- 0 Siento acerca de mí lo mismo de siempre  
 1 He perdido la confianza en mí mismo  
 2 Estoy decepcionado de mí mismo  
 3 No me gusto a mí mismo
- 8.- AC**
- 0 No me critico ni me culpo más de lo habitual  
 1 Estoy más crítico conmigo mismo que antes  
 2 Me critico a mí mismo por todos mis errores  
 3 Me culpo a mí mismo por todo lo malo que sucede
- 9.- PDS**
- 0 No pienso en matarme  
 1 He pensado en matarme pero no lo haría  
 2 Desearía matarme  
 3 Me mataría si tuviera la oportunidad de hacerlo
- 10.- LI**
- 0 No lloro más de lo usual  
 1 Lloro más que antes  
 2 Lloro por cualquier pequeñez  
 3 Siento ganas de llorar pero no puedo
- 11.- AG**
- 0 No estoy más inquieto o tenso que antes  
 1 Me siento más tenso o inquieto que antes  
 2 Estoy tan inquieto que me es difícil quedarme tranquilo  
 3 Estoy tan inquieto que tengo que estar siempre en movimiento o haciendo algo
- 12.- PI**
- 0 No he perdido el interés en otras actividades o personas  
 1 Estoy menos interesado que antes en otras personas o cosas  
 2 He perdido casi todo el interés en otras personas o cosas  
 3 Me es difícil interesarme por algo
- 13.- I**
- 0 Tomo decisiones tan bien como siempre  
 1 Me resulta más difícil que de costumbre tomar decisiones  
 2 Encuentro más dificultad que antes para tomar decisiones  
 3 Tengo problemas para tomar cualquier decisión
- 14.- D**
- 0 Siento que soy valioso  
 1 No me considero tan valioso y útil como antes  
 2 Me siento menos valioso cuando me comparo con los demás  
 3 Siento que no valgo nada
- 15.- PE**
- 0 Tengo tanta energía como siempre  
 1 Tengo menos energía que antes  
 2 No tengo suficiente energía para hacer algunas cosas  
 3 No tengo energía suficiente para hacer nada

**16.- CHS**

- 0 No he experimentado ningún cambio en mis hábitos de sueño
- 1a Duermo un poco más que lo habitual
- 1b Duermo un poco menos que lo habitual
- 2a Duermo mucho más que lo habitual
- 2b Duermo mucho menos que lo habitual
- 3a Duermo la mayor parte del día
- 3b Me despierto 1 – 2 horas más temprano y no puedo volver a dormirme

**17.- IRR**

- 0 No estoy más irritable que antes
- 1 Estoy más irritable que antes
- 2 Estoy mucho más irritable que antes
- 3 Estoy irritable todo el tiempo

**18.- CA**

- 0 No he experimentado ningún cambio en mi apetito
- 1a Mi apetito es un poco menor que antes
- 1b Mi apetito es un poco mayor que antes
- 2a Mi apetito es mucho menor que antes
- 2b Mi apetito es mucho mayor que antes
- 3a No tengo apetito en absoluto
- 3b Quiero comer todo el tiempo

**19.- DC**

- 0 Puedo concentrarme tan bien como siempre
- 1 No puedo concentrarme tan bien como antes
- 2 Me es difícil mantener la atención en algo por mucho tiempo
- 3 Encuentro que no puedo concentrarme en nada

**20.- CoF**

- 0 No estoy más cansado o fatigado de lo habitual
- 1 Me fatigo o me canso más fácilmente que antes
- 2 Estoy demasiado fatigado o cansado para hacer muchas de las cosas que antes solía hacer
- 3 Estoy demasiado fatigado o cansado para hacer la mayoría de las cosas que antes solía hacer

**21.- PIS**

- 0 No he notado un cambio reciente en mi interés por el sexo
- 1 Estoy menos interesado en el sexo que antes
- 2 Ahora estoy mucho menos interesado en el sexo
- 3 He perdido completamente el interés en el sexo

<b>Código</b>	<b>Denominación</b>
T	Tristeza
P	Pesimismo
F	Fracaso
PP	Pérdida de placer
SCU	Sentimiento de culpa
SCA	Sentimientos de castigo
DUM	Disconformidad con uno mismo
AC	Autocrítica
PAS	Pensamientos o Deseos Suicidas
LI	Llanto
AG	Agitación
PI	Pérdida de interés
I	Indecisión
D	Desvalorización
PE	Pérdida de energía
CHS	Cambios en los hábitos de sueño
IRR	Irritabilidad
CA	Cambios en el apetito
DC	Dificultad de concentración
CoF	Cansancio o Fatiga
PIS	Pérdida de interés en el sexo



## Anexo 6: Consentimiento informado

### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EL ESTUDIO

**Título de la investigación: “Depresión y complicaciones en pacientes con hemodiálisis - Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión - mayo a julio del 2023”**

**Investigador Principal: Dra. Pamela Uchasara Uchasara**

Yo:

---

(Nombre y apellidos en MAYÚSCULAS)

Declaro haber recibido información pertinente al trabajo de investigación incluyendo los objetivos de estudio, beneficios e inconvenientes del proceso. Asimismo, he podido formular preguntas que absolvieran cualquier duda que haya podido tener vinculada al estudio. Tengo conocimiento de que mi participación es de carácter voluntario sin que ello afecte mi atención médica, en respuesta a ello:

**CONSIENTO PARTICIPAR EN EL PRESENTE ESTUDIO (marcar según corresponda)**

**SÍ                      NO**

Fecha .....

Firma del participante .....

Nombre investigador y firma .....

## Anexo 7: Base de datos y análisis en SPSS

Nuevo Dep hemodiálisis.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 18 de 18 variables

	GradoDepresión	CompH	Tipcom	Hipoxemia	Cefalea	Hipotensión	Calambres	RxAler	Infección	Fiebre	Sngrado	Hepatitis	Compacc	Hipertensión	Artralgias
1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
3	1	1	4	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0
4	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	2	1	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
6	1	1	2	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
7	2	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
8	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	2	1	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
11	1	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
12	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
13	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
14	0	1	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
15	0	1	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
16	0	1	3	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
17	1	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
18	0	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
19	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

\*Nuevo Dep hemodiálisis.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 18 de 18 variables

	GradoDepresión	CompH	Tipcom	Hipoxemia	Cefalea	Hipotensión	Calambres	RxAler	Infección	Fiebre	Sngrado	Hepatitis	Compacc	Hipertensión	Artralgias
23	1	1	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
24	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	1	1	2	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
26	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
27	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
28	2	1	3	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
33	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	2	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
37	1	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
38	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	2	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
40	2	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	1	3	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
42	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
44	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Vista de datos Vista de variables

\*Nuevo Dep hemodialisis.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 18 de 18 variables

	GradoDep resión	CompH	Tipcom	Hipoxemi a	Cefale a	Hipotensi ón	Calambre s	RxAler	Infección	Fiebre	Sngrado	Hepatitis	Compacc eso	Hipertensi ón	Artralgias	Ed
45	2	1	4	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	
46	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
47	2	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
48	0	1	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	2	1	2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
51	1	1	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	
52	1	1	3	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	
53	0	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	
54	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
55	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
56	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
57	0	1	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	
58	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
59	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
60	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
61	2	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
62	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
64	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
65	2	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
66	1	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	

Vista de datos Vista de variables

\*Nuevo Dep hemodialisis.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 18 de 18 variables

	GradoDep resión	CompH	Tipcom	Hipoxemi a	Cefale a	Hipotensi ón	Calambre s	RxAler	Infección	Fiebre	Sngrado	Hepatitis	Compacc eso	Hipertensi ón	Artralgias	Ed
60	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
61	2	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
62	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
64	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
65	2	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
66	1	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	
67	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
68	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
70	2	1	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
71	0	1	3	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	
72	1	1	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	
73	1	1	3	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	
74	0	1	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	
75																
76																
77																
78																
79																
80																
81																
82																

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo | Unicode ON

\*Nuevo Dep hemodialis.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	GradoDepre...	Numérico	8	0	Grado de depre...	{0, Mínima ...	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
2	CompH	Numérico	8	0	Complicacione...	{0, No}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
3	Tipcom	Numérico	8	0	Tipo de complic...	{0, Sin com...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
4	Hipoxemia	Numérico	8	0	Hipoxemia	{0, No}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
5	Cefalea	Numérico	8	0	Cefalea	{0, No}...	Ninguno	6	Derecha	Nominal	Entrada
6	Hipotensión	Numérico	8	0	Hipotensión	{0, No}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
7	Calambres	Numérico	8	0	Calambres mus...	{0, No}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
8	RxAler	Numérico	8	0	Reacción alérgica	{0, No}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
9	Infección	Numérico	8	0	Infección	{0, No}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
10	Fiebre	Numérico	8	0	Fiebre	{0, No}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
11	Sngrado	Numérico	8	0	Sangrado	{0, No}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
12	Hepatitis	Numérico	8	0	Hepatitis	{0, No}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
13	Compacceso	Numérico	8	0	Complación	{0, No}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
14	Hipertensión	Numérico	8	0	Hipertensión	{0, No}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
15	Artralgias	Numérico	8	0	Artralgias	{0, No}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
16	Edad	Numérico	8	0	Edad	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
17	Sexo	Numérico	8	0	Sexo	{0, Masculin...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
18	Instrucción	Numérico	8	0	Grado de instru...	{0, Analfabe...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											

Vista de datos Vista de variables

## Anexo 8: Autorización para ejecución del trabajo de investigación

“AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”

**MEMORANDUM N° 88-2023-GRJ-DRSJ-HRDCQ-DAC-HYO-OACDI-DG**

**A** : M.C. Eyner Arnolfo, CASTRO ANDRADE  
Jefe del Departamento de Medicina.

**ASUNTO** : Autorización para la ejecución de Trabajo de Investigación

**REFERENTE** : INFORME N°017-2023-GRJ-DRSJ-HRDCQ-DAC-HYO-CI.  
SOLICITUD, según Exp. N° 04499905  
REPORTE N° 320-2023-GRJ-DRSJ-HRDCQDAC-DM.

**FECHA** : Huancayo, 19 de mayo del 2023.

Por medio del presente comunico a Ud., que visto los documentos de la referencia y contando con el visto bueno del jefe de la Oficina de Apoyo a la Capacitación, Docencia e Investigación. La Dirección Ejecutiva **AUTORIZA** la ejecución del Proyecto de investigación titulado: “**DEPRESIÓN Y COMPLICACIONES EN PACIENTES CON HEMODIÁLISIS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CLÍNICO-QUIRÚRGICO DANIEL ALCIDES CARRIÓN MAYO – JUNIO 2023**”, es un estudio **APROBADO** por el Comité de Investigación de nuestra Institución.

Bríndese las facilidades necesarias al M.C.: **Pamela Catherine UCHASARA UCHASARA**, Quien realizará las coordinaciones respectivas con el responsable, para la recolección de dato, respetando la **Confidencialidad y Reserva de Datos** (solo para fines de Investigación NTS N°139-MINSA/2018/DGAIN). Así mismo al término de la investigación citada, que cuenta con duración de un año, la autora presentara el informe final del Trabajo de Investigación a la Oficina de Apoyo a la Capacitación, Docencia e Investigación, tal como se señala en el informe de aprobación cursada por el Comité de Investigación.

Atentamente,



C.c.  
Archivo  
JRRR JLGT RECG nmmr

<b>HRDCQ “DAC” - HYO</b>
Reg.: N° 06708 578
Exp.: N° 04499905

GOBIERNO REGIONAL JUNIN  
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD JUNIN  
HOSPITAL R.D.C.Q. "DANIEL A. CARRIÓN" - HYO. A.  
Dr. Jorge Luis Guadalupe Torres  
DIRECTOR ADJUNTO  
CMP: N° 52507 RNE: 29184