

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA “MANUEL**  
**HUAMAN GUERRERO”**



**FACTORES ASOCIADOS A TRASTORNO DEPRESIVO MAYOR**  
**EN ADULTOS MAYORES RESIDENTES EN EL PERÚ: ESTUDIO**  
**POBLACIONAL BASADO EN LA ENDES 2018**

**TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADO POR LA BACHILLER**

**ETHEL FABIÁN HERRERA**

**DR. JHONY A. DE LA CRUZ VARGAS, Ph. D., MCR, MD**

**Asesor de Tesis**

**LIMA-PERÚ**

**2020**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por darme la fuerza y la Fe para poder continuar , luego de las pruebas que superé en este maravilloso camino , a mis padres Vicky , Julio , mis hermanos; Vivian y Fabricio, fieles compañeros en todas las adversidades de este camino .

Aquellos médicos y profesionales de la salud, que se ha cruzado en mi camino aportando enseñanzas médicas y de vida, lo cual me ha mostrado lo valioso y reconfortante de ayudar al prójimo.

A mi asesor Dr. Jhony A. De La Cruz Vagas, por orientarme en todo el proceso de la tesis.

## DEDICATORIA

*A Dios porque cada día a través de esta maravillosa carrera me muestra lo valioso de la vida.*

*A mi querida abuela Violeta, aunque no se encuentre conmigo en este mundo, ella seguirá siendo uno de los pilares para poder dar cada paso en esta maravillosa carrera.*

*A mis padres por ser siempre mis pilares y darme fuerzas y alentarme cuando todo era oscuro.*

*A mis Hermanos por siempre estar a allí para Mí.*

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los factores asociados al trastorno depresivo mayor en adultos mayores residentes en el Perú según la información disponible en la ENDES 2018

**Materiales y métodos:** Estudio observacional, retrospectivo, transversal, analítico basado la ENDES 2018. La población de estudio está constituida por todos los adultos mayores residentes en el Perú durante el año 2018, y la muestra fue la estimada y recolectada por el INEI para esta encuesta nacional. Se revisó y depuró las bases de datos de los módulos de la ENDES pertinentes para el estudio, y se construyó una base de datos en SPSS a analizar.

**Resultados:** Las mayores prevalencias de depresión mayor se encontraron en las regiones de Puno (24,7%) y Huancavelica (17,6%). Además, en ambas regiones la mayoría de los casos de depresión mayor en adultos mayores se encontraban en las zonas rurales. En el modelo de regresión de Poisson, se evidenció que la lengua materna y sufrir de hipertensión arterial fueron factores de riesgo para depresión mayor, mientras que el índice de riqueza se comportaba como factor protector al tomar como referencia la categoría de rico a medio.

**Conclusiones:** En conclusión, los adultos mayores con hipertensión arterial, quechua-hablantes o aymara-hablantes presentan más de dos veces probabilidades de riesgo para depresión mayor, y a mayor índice de riqueza más protección se evidencia contra dicho trastorno depresivo.

**Palabras claves:** Depresión; Anciano; Factores de riesgo; Perú (Fuente: DeCS)

## **ABSTRACT**

**Objective:** To determine the factors associated with major depressive disorder in older adults residing in Peru based on the information available at ENDES 2018

**Materials and methods:** Observational, retrospective, cross-sectional, analytical study based on ENDES 2018. The study population is made up of all older adults residing in Peru during 2018, and the sample was estimated and collected by the INEI for this national survey. The databases of the ENDES modules relevant to the study were reviewed and purified, and a database was constructed in SPSS to analyze.

**Results:** The highest prevalence of major depression was found in the regions of Puno (24.7%) and Huancavelica (17.6%). In addition, in both regions the majority of cases of major depression in older adults were in rural areas. In the Poisson regression model, it was evidenced that the mother tongue and suffering from arterial hypertension were risk factors for major depression, while the wealth index behaved as a protective factor when taking the category of rich to medium as a reference.

**Conclusions:** In conclusion, older adults with high blood pressure, Quechua-speakers or Aymara-speakers have more than twice the risk of major depression, and the higher the rate of wealth, the more protection is evidenced against this depressive disorder.

**Keywords:** Depressive disorder, major; Aged; Risk factors; Peru (Source: MeSH)

# ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO .....	2
DEDICATORIA .....	3
RESUMEN .....	4
ABSTRACT .....	5
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	8
1.1. Planteamiento del problema: .....	8
1.2. Formulación del problema.....	8
1.3. Justificación de la investigación: .....	9
1.4. Delimitación del problema: .....	9
1.5. Objetivos.....	10
Objetivo general.....	10
Objetivos específicos .....	10
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	11
2.1. Antecedentes .....	11
Antecedentes internacionales: .....	11
Antecedentes nacionales: .....	12
2.2. Bases legales .....	12
2.3. Bases teóricas .....	13
2.4. Definiciones de conceptos operacionales: .....	14
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES .....	16
3.1. Hipótesis: General y específicas .....	16
Hipótesis general: .....	16
Hipótesis específicas: .....	16
3.2. Variables principales de la investigación: .....	17

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA .....	18
4.1. Tipo y diseño metodológico .....	18
4.2. Población y muestra .....	18
Criterios de inclusión.....	18
Criterios de exclusión.....	19
4.3. Operacionalización de variables .....	20
4.4. Técnicas e instrumentos para recolección de datos.....	25
4.5. Recolección de datos.....	25
4.6. Técnica de procesamiento y análisis de datos .....	27
CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	28
5.1. Resultados:.....	28
5.2. Discusión: .....	40
Conclusiones: .....	42
Recomendaciones: .....	43
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	44
Anexos:.....	48

# **CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1. Planteamiento del problema:**

Los trastornos depresivos son una de las afecciones más comunes en el mundo. En el 2015, se posicionó como la cuarta discapacidad más costosa y el segundo trastorno más costoso.<sup>1</sup>

Diversos estudios han demostrado que los episodios depresivos que ocurren tardíamente en la vida de alguna persona suelen ser más crónicos que los que ocurren en personas jóvenes,<sup>2</sup> y además suelen llevar a mayores riesgos de mortalidad y suicidio que el encontrado en adultos mayores no deprimidos.<sup>3,4</sup>

Se ha venido asociando ampliamente a la edad avanzada con mayor frecuencia y cronicidad del trastorno depresivo mayor. Existe incluso revisiones sistemáticas que apoyan tal conclusión,<sup>5,6</sup> y otra revisión sistemática publicada en inicios del siglo XXI mostraba tasas de recaídas mayores en adultos mayores que en adultos jóvenes.<sup>7</sup> Sin embargo, estas revisiones basaban sus conclusiones en comparaciones de estudios metodológicamente distintos y con poblaciones poco similares.

Lo poco estudiado y determinado con respecto a los desenlaces en el adulto mayor con depresión mayor, la diferenciación del curso clínico de la depresión mayor en el adulto mayor y en el adulto joven, y los determinantes de esta patología en esta población en específico, dan lugar al planteamiento y formulación del presente problema de investigación propuesto en el presente proyecto de investigación.

## **1.2. Formulación del problema**

¿Cuáles son los factores asociados significativamente con mayor intensidad al trastorno depresivo mayor en los adultos mayores residentes en el Perú de acuerdo a la información disponible gracias a la Encuesta de Demografía y Salud Familiar (ENDES) 2018?

### **1.3. Justificación de la investigación:**

Como se ha mencionado anteriormente, la depresión es un problema psiquiátrico común y que puede llegar a ser económicamente costoso según se ha venido reportando para los sistemas de salud.<sup>1</sup>

La influencia de la edad sobre el curso clínico y prevalencia de la depresión ha sido ampliamente difundida y se han realizado incluso revisiones sistemáticas al respecto llegando a conclusiones sustentadas en un análisis heterogéneo. No siendo estas conclusiones realmente concluyentes desde el punto de vista científico debido al sesgo introducido.

Por otro lado, el adulto mayor posee ciertas condiciones previamente estudiadas que condicionarían mayores probabilidades de desarrollar depresión tales como enfermedades cardiovasculares y otras comorbilidades.<sup>8,9</sup>

Sin contar los riesgos que una mayor historia personal de episodios depresivos mayores trae al paciente adulto mayor, ya que se ha estudiado como la depresión predispone y/o pone en riesgo al paciente para padecer desde caídas<sup>10,11</sup> hasta neurodegeneración expresada a través de un mayor acúmulo de sustancia amiloide cerebral pudiendo llevar al paciente a desarrollar demencia<sup>12</sup>

Por la incertidumbre de la influencia de la edad en el curso clínico de la depresión, la necesidad de estudiar los determinantes de la depresión, y así poder prevenir sus daños a largo plazo preservando así el bienestar del paciente, se decidió plantear el presente estudio

### **1.4. Delimitación del problema:**

El presente estudio está delimitado dentro de la línea de investigación de salud mental en el adulto mayor, la cual involucra las especialidades médicas de psiquiatría y geriatría.

## **1.5. Objetivos**

### **Objetivo general**

Determinar los factores asociados al trastorno depresivo mayor en adultos mayores residentes en el Perú según la información disponible en la ENDES 2018.

### **Objetivos específicos**

Describir las características socio-demográficas de los adultos mayores entrevistados en la ENDES 2018.

Describir los antecedentes patológicos de los adultos mayores entrevistados en la ENDES 2018.

Esquematizar la distribución geográfica de la prevalencia del trastorno depresivo mayor en el territorio peruano.

Analizar la asociación entre las características socio-demográficas y el diagnóstico de trastorno depresivo mayor en los adultos mayores entrevistados en la ENDES 2018.

Evaluar la asociación entre los antecedentes patológicos y el diagnóstico de trastorno depresivo mayor en los adultos mayores entrevistados en la ENDES 2018.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

#### **Antecedentes internacionales:**

Existen diversos estudios a nivel internacional en los continentes de Asia, África, Europa, y América.

En Asia, un estudio realizado en Arabia Saudita con el objetivo de identificar los factores asociados a depresión en adultos mayores hospitalizados, concluyó que los síntomas depresivos eran más comunes en los pacientes de sexo femenino, solteros, baja educación, y en aquellos sometidos a polifarmacia.<sup>13</sup> Otro estudio realizado en una área rural de India estimó que los factores asociados a depresión en el adulto mayor en su población fueron la enfermedad cardiovascular, el deterioro visual, la artritis, la constipación y la anemia entre las enfermedades que tenía de antecedente el participante y el hecho de haber perdido un familiar, haber sido cercano al familiar fallecido, tener conflictos familiares, tener familiares enfermos y tener deudas entre los eventos vividos por el participante.<sup>14</sup> Así también, otro estudio realizado en Singapur tuvo como objetivo dilucidar las diferencias por sexo de los cuadros depresivos, evidenciando que las mujeres con cuadros depresivos tienen mayores probabilidades de presentar otros trastornos mentales tales como trastornos de ansiedad generalizada, mientras que los varones tienen más probabilidades de presentar trastornos físico-patológicos como hipertensión arterial. Además las mujeres jóvenes, divorciadas o viudas, y con educación universitaria tenían más probabilidades de presentar depresión.<sup>15</sup> Finalmente, un estudio realizado en Taiwán en el cual los factores asociados a depresión mayor que fueron estadísticamente significativos fueron tener un puntaje de Mini Mental State Examination menor o igual a 23, tener síntomas de dolor, trastorno del sueño, estar bajo de peso, la inactividad física, pobre soporte social, cambios en el estatus socioeconómico y tener problemas interpersonales.<sup>16</sup>

En África, un estudio realizado en Nigeria, evaluó los factores asociados a trastorno depresivo mayor estratificando por sexo resultando que ningún factor estudiado fue significativo para las mujeres y para los varones solo haber recibido solamente educación primaria.<sup>17</sup> Y otro estudio realizado en Ghana los factores asociados que aumentaban el riesgo de padecer de depresión fueron no ser cristiano y vivir solo.<sup>18</sup>

En Europa, la mayoría de los estudios publicados que se encontraron en Medline provenían de España, en estos estudios los factores que resultaron asociados a mayores probabilidades de padecer depresión en el adulto mayor fueron similares tales como la edad avanzada, ser viuda, separada o divorciada, tener bajo nivel de instrucción, el desempleo, el sexo femenino, la soledad, las comorbilidades (2 o más), entre otros.<sup>19-22</sup> Y otro estudio realizado en Países Bajos donde los únicos factores asociados a depresión crónica fueron la edad avanzada y la severidad de los síntomas depresivos al inicio del cuadro depresivo.<sup>23</sup>

#### **Antecedentes nacionales:**

En el Perú, un estudio realizado en Lima Metropolitana y Callao en el año 2012, reportaron que los factores asociados a episodios depresivos en el adulto mayor fueron el sexo femenino, estrés excesivo y dificultades para realizar sus actividades de la vida diaria.<sup>24</sup> Y Otro estudio también realizado en el Perú pero utilizando los datos de la ENDES 2014-2015 reportó que los factores asociados fueron el sexo femenino, la edad de 75 años a más, bajo nivel de instrucción, no tener pareja, vivir en el área rural, ser pobre y tener alguna discapacidad.<sup>25</sup>

## **2.2. Bases legales**

La presente tesis se realizó utilizando datos con disponibilidad pública a través del portal web del INEI. Se empleó la ENDES 2018 ejecutada y publicada por el INEI. En las bases legales del informe de la ENDES, el INEI declara que se ha respetado el artículo 97 del capítulo IV “DEL SECRETO ESTADÍSTICO Y CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN” del decreto supremo 043-2001-

PCM vigente en el territorio peruano. Se declara que no existe ninguna regulación nacional o internacional que impida el uso de datos de biobancos públicos para realizar estudios posteriores a partir de dicha información, solamente existe una declaración ética sobre la investigación en biobancos por la Asociación Médica Mundial denominada declaración de Taipéi. Se declara no haber infringido ninguna norma ética con respecto al diseño de estudio usado.

### **2.3. Bases teóricas**

La depresión es una entidad clínico-patológica psíquica y física que presenta síntomas afectivos, volitivos, cognitivos y somáticos. El diagnóstico del trastorno depresivo se basa en el reconocimiento de síntomas inespecíficos tales como llanto fácil, fascias tristes, enlentecimiento psicomotriz, entre otros, pero que no se encuentran asociados a una base orgánica de inicio.<sup>26</sup>

Debemos de entender al trastorno depresivo como un proceso complejo que involucra distintos factores de distinta naturaleza. La investigación de los factores asociados al trastorno depresivo es un ámbito importante de estudio pero de difícil establecimiento, debido a que hasta la fecha no se conoce a cabalidad cuál de todos los factores planteados en la literatura es el que tiene mayor influencia sobre los trastornos depresivos así como la temporalidad de estos porque la transición de los factores que desencadenan y los que mantienen el trastorno depresivo es de difícil discernimiento.<sup>26</sup>

Para el diagnóstico del trastorno depresivo se usa el DSM V, el cual como se menciona en la sección de definiciones conceptuales es manual de diagnóstico para trastornos mentales propuesto por la Asociación americana de psiquiatría.

Los criterios que se consideran para el diagnóstico de trastorno depresivo mayor son que el paciente tenga 5 o más de los siguientes síntomas con una duración de al menos 2 semanas: a. ánimo deprimido la mayoría del día y casi toda la semana, b. Marcada disminución del interés o placer, c. Pérdida significativa de peso sin estar en un régimen dietético, d. insomnio o hipersomnia casi todo el día, e. Agitación psicomotora o enlentecimiento casi todos los días, f. Fatiga o pérdida de energía, g. Sentimientos de preocupación o de culpa excesiva o inapropiada casi todo el día, h. Disminución de la habilidad para pensar o

concentrarse, i. Pensamientos recurrentes de muerte, ideación suicida recurrente sin plan específico, o intento de suicidio. Los síntomas deben de causar distres clínicamente significativo y problemas sociales, ocupacionales o en áreas importantes del desenvolvimiento del paciente. Además, no deben de ser atribuidos a uso de medicamentos o sustancias, así como tampoco deben de ser explicados por otros trastornos psiquiátricos, y el paciente nunca debe de haber presentado un episodio maniaco o hipomaniaco.<sup>27</sup>

## **2.4. Definiciones de conceptos operacionales:**

Trastornos depresivos: Conjunto de trastornos del ánimo tales como el trastorno de desregulación del ánimo disruptivo, trastorno depresivo mayor, trastorno depresivo persistente (distimia), trastorno depresivo inducido por medicamentos o sustancias, entre otros.<sup>27</sup>

Trastorno depresivo mayor: Trastorno caracterizado por síntomas de tipo afectivo, volitivo, cognitivo y somático, que además causan problemas con su entorno, no están atribuidos al consumo de sustancias, no se asocian otras patologías mentales capaces de explicar los síntomas, y puede asociarse ideación suicida.<sup>27</sup>

ENDES: Se refiere a la Encuesta demográfica y de salud familiar realizada anualmente por instituto nacional de estadística e informática del Perú, con el objetivo de proporcionar información sobre la dinámica poblacional, estado de salud de la población y factores relacionados a enfermedades transmisibles y no transmisibles.

DSM V: Manual estadístico y de diagnóstico de trastornos mentales en su quinta edición producido por la asociación americana de psiquiatría.<sup>27</sup>

Diabetes mellitus: Enfermedad metabólica caracterizada por una disregulación de la producción y/o acción de la insulina para el control de la glicemia.

Hipertensión arterial: Enfermedad mayormente idiopática caracterizada por una elevación patológica de la presión arterial. Elevación sistólica mayor o igual a 140 mmHg y elevación diastólica mayor o igual a 90 mmHg.

Cataratas: Enfermedad oftalmológica caracterizada por la opacificación del cristalino y por ende una disminución de la agudeza visual afectando así la calidad de vida de los enfermos

Índice de riqueza: estimación de la riqueza de las familias a través del uso de preguntas referentes a los bienes de la familia y el análisis de componentes principales (ACP) introducido por Filmer y Pritchett en el 2001 para estimar la riqueza por medio de los bienes de los individuos.<sup>28</sup>

## **CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **3.1. Hipótesis: General y específicas**

#### **Hipótesis general:**

H<sub>1</sub>: Los factores asociados a presentar trastorno depresivo mayor en la población adulta mayor en el Perú según los datos extraídos de la ENDES 2018 son el sexo femenino, la edad de 75 años a más, bajo nivel de instrucción, no tener pareja, vivir en el área rural, y ser pobre.

H<sub>0</sub>: Los factores asociados a presentar trastorno depresivo mayor en la población adulta mayor en el Perú según los datos extraídos de la ENDES 2018 no son el sexo femenino, la edad de 75 años a más, bajo nivel de instrucción, no tener pareja, vivir en el área rural, ni ser pobre.

#### **Hipótesis específicas:**

H<sub>2</sub>: El sexo femenino es un factor asociado a presentar trastorno depresivo mayor en adultos mayores residentes en el Perú.

H<sub>2-0</sub>: El sexo femenino no es un factor asociado a presentar trastorno depresivo mayor en adultos mayores residentes en el Perú.

H<sub>3</sub>: La edad es un factor asociado a presentar trastorno depresivo mayor en adultos mayores residentes en el Perú.

H<sub>3-0</sub>: La edad no es un factor asociado a presentar trastorno depresivo mayor en adultos mayores residentes en el Perú.

H<sub>4</sub>: El bajo nivel de instrucción es un factor asociado a presentar trastorno depresivo mayor en adultos mayores residentes en el Perú.

H<sub>4-0</sub>: El bajo nivel de instrucción no es un factor asociado a presentar trastorno depresivo mayor en adultos mayores residentes en el Perú.

H<sub>5</sub>: No tener pareja es un factor asociado a presentar trastorno depresivo mayor en adultos mayores residentes en el Perú.

H<sub>5-0</sub>: No tener pareja no es un factor asociado a presentar trastorno depresivo mayor en adultos mayores residentes en el Perú.

H<sub>6</sub>: Vivir en el área rural es un factor asociado a presentar trastorno depresivo mayor en adultos mayores residentes en el Perú.

H<sub>6-0</sub>: Vivir en el área rural no es un factor asociado a presentar trastorno depresivo mayor en adultos mayores residentes en el Perú.

H<sub>7</sub>: Ser pobre es un factor asociado a presentar trastorno depresivo mayor en adultos mayores residentes en el Perú.

H<sub>7-0</sub>: Ser pobre no es un factor asociado a presentar trastorno depresivo mayor en adultos mayores residentes en el Perú.

### **3.2. Variables principales de la investigación:**

Variables independientes: Sexo, edad, nivel de instrucción, lengua materna, área de residencia, estado civil, índice de riqueza, seguro de salud, hipertensión arterial, diabetes mellitus, y cataratas.

Variable dependiente: Depresión mayor

## **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

### **4.1. Tipo y diseño metodológico**

El diseño metodológico del presente estudio es observacional, retrospectivo, transversal, analítico basado en la información contenida en la base de datos pública de la ENDES 2018.

### **4.2. Población y muestra**

La población de estudio está constituida por todos los adultos mayores residentes en el Perú durante el año 2018. La muestra a usarse en el presente estudio está constituida en su totalidad por la muestra del ENDES 2018, la cual tiene un marco muestral constituido por información estadística y cartográfica proveniente de los censos nacionales XI poblacionales y VI de vivienda del año 2007 y la actualización SISFOH 2012-2013, y el material cartográfico actualizado, el cual se actualiza previamente en la cartografía y en un registro de edificios y viviendas. La muestra de la ENDES 2018 es por conglomerados, bietápica, probabilística, estratificada e independiente a nivel departamental y por áreas urbana y rural.<sup>29</sup>

#### **Criterios de inclusión**

- Adultos mayores cuyos datos hayan sido incluidos en las bases de datos de la ENDES 2018
- Adultos mayores que cuenten con los datos necesarios para poder realizar el diagnóstico a partir de estos de trastorno depresivo mayor utilizando los criterios diagnósticos del DSM V.

## **Criterios de exclusión**

- Adultos mayores con datos incompletos registrados en las bases de datos de la ENDES 2018 para el análisis que se propone en el presente estudio.
- Ser residente extranjero
- El presente trabajo fue realizado en el V Curso Taller de Titulación por Tesis , según metodología publicada.

### 4.3. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	NATURALEZA DE LA VARIABLE	FORMAS DE MEDICIÓN	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	VALORES	INSTRUMENTO
EDAD	Periodo de tiempo de vida del participante	Cuantitativa Discreta	INDIRECTA	BASE DE DATOS ENDES 2018	RAZON	Años	BASE DE DATOS CSALUD01
SEXO	Condición biológica determinada por la presencia de genitales masculinos o femeninos al nacimiento	Cualitativa	INDIRECTA	BASE DE DATOS ENDES 2018	NOMINAL	Masculino Femenino	BASE DE DATOS CSALUD01

GRADO DE INSTRUCCIÓN	Nivel de estudios más alto alcanzado	Cualitativa	INDIRECTA	BASE DE DATOS ENDES 2018	NOMINAL	Ninguno Primaria Secundaria Superior	BASE DE DATOS CSALUD01
LENGUA MATERNA	Primera lengua que aprendió a usar para comunicarse en la niñez	Cualitativa	INDIRECTA	BASE DE DATOS ENDES 2018	NOMINAL	Quechua Aymara Español Otra lengua indígena	BASE DE DATOS CSALUD01
SEGURO DE SALUD	Derecho de atenderse gratuitamente o por pagos parciales en algún establecimiento de salud	Cualitativa	INDIRECTA	BASE DE DATOS ENDES 2018	NOMINAL	Si No	BASE DE DATOS PROGRAMAS CSALUD01

ESTADO CIVIL	Relación interpersonal con otra persona	Cualitativa	INDIRECTA	BASE DE DATOS ENDES 2018	NOMINAL	Soltero Casado/Con vive Divorciado Viudo Separado	BASE DE DATOS RECH1
INDICE DE RIQUEZA	Quintil de riqueza al que pertenece el participante	Cualitativa	INDIRECTA	BASE DE DATOS ENDES 2018	ORDINAL	Muy rico Rico Medio Pobre Muy pobre	BASE DE DATOS RECH23
REGION POLITICA	Departamento de residencia de la familia estudiada	Cualitativa	INDIRECTA	BASE DE DATOS ENDES 2018	NOMINAL	Los 24 departamentos y la región constitucional del Callao	BASE DE DATOS RECH0

AREA DE RESIDENCIA	Tipo de lugar de residencia clasificado según el numero de viviendas por Km <sup>2</sup> y condiciones básicas de vida	Cualitativa	INDIRECTA	BASE DE DATOS ENDES 2018	NOMINAL	Urbano Rural	BASE DE DATOS RECH0
HIPERTENSION ARTERIAL	Elevación patológica de la presión arterial	Cualitativa	INDIRECTA	BASE DE DATOS ENDES 2018	NOMINAL	Si No	BASE DE DATOS CSALUD01
DIABETES MELLITUS	Falla en la producción o acción de la insulina para el control glicémico	Cualitativa	INDIRECTA	BASE DE DATOS ENDES 2018	NOMINAL	Si No	BASE DE DATOS CSALUD01

CATARATAS	Opacificación del cristalino	Cualitativa	INDIRECTA	BASE DE DATOS ENDES 2018	NOMINAL	Si No	BASE DE DATOS CSALUD01
DEPRESIÓN MAYOR	Trastorno depresivo que involucra síntomas afectivos, volitivos, cognitivos y somáticos que no tienen causa orgánica ni otra causa psiquiátrica y que duran mínimo 2 semanas	Cualitativa	INDIRECTA	BASE DE DATOS ENDES 2018	NOMINAL	Si No	BASE DE DATOS CSALUD01

#### **4.4. Técnicas e instrumentos para recolección de datos**

La autora del presente estudio ingresó a la página web oficial del INEI, donde fue al enlace de “bases de datos”. Luego en la ventana emergente seleccionó la opción de sistema de documentación virtual de investigaciones estadísticas – ANDA. Después se ingresó a la sección de encuestas de hogares donde se seleccionó posteriormente el apartado correspondiente a la Encuesta demográfica y de salud familiar 2018. Se procedió a ingresar a la sección correspondiente a la descripción de variables de la ENDES 2018. De la lista de bases de datos conteniendo grupos específicos de variables, se escogió las variables pertinentes y necesarias para la ejecución del análisis para someter a prueba las hipótesis planteadas. Luego de seleccionar las variables y bases de datos específicas que las contienen, se procedió a ingresar a la sección de microdatos de base de datos de la ENDES 2018, a partir de donde se descargaron las bases de datos previamente seleccionadas. Se depuraron cada base de datos seleccionada dejando solo las variables de interés para el análisis estadístico y las variables de identificación claves. Se unirán las bases de datos depuradas y se formó una nueva base de datos, la cual contendrá todas las variables necesarias para la ejecución del estudio.

#### **4.5. Recolección de datos**

Como se explicó previamente se realizó la recolección de datos a partir de las bases de datos públicas de la ENDES 2018 del INEI. Se descargaron las bases de datos RECH0, RECH1, RECH23 y CSALUD01 de los microdatos correspondientes a la ENDES 2018 del INEI.

De la base de datos RECH0 se extrajeron las variables de región política y área de residencia.

De la base de datos RECH1 se extrajo la variable de estado civil.

De la base de datos RECH23 se extrajo la variable de índice de riqueza.

De la base de datos CSALUD01 se extrajeron las variables sexo, edad, nivel de instrucción, lengua materna, seguro de salud, hipertensión arterial, diabetes mellitus, cataratas, y depresión mayor.

Para la construcción de la variable depresión mayor se consideró los criterios diagnósticos expuestos en el DSM-V tal como es indicado que los participantes deben de tener 5 o más de los criterios de su apartado "A" representado en la ENDES de la siguiente forma según los códigos de las preguntas del apartado de salud mental de la ENDES:

QS700A: Criterio 2A del DSM-V, marcada disminución del interés o placer en todas o casi todas las actividades casi todos los días

QS700B: Criterio 1A del DSM-V, ánimo deprimido la mayoría del día casi todos los días indicado por reportes subjetivos del paciente o como observación de otras personas

QS700C: Criterio 4A del DSM-V, insomnio o hipersomnia casi todos los días

QS700D: Criterio 6A del DSM-V, fatiga o pérdida de energía casi todos los días

QS700E: Criterio 3A del DSM-V, pérdida significativa de peso o insuficiente ganancia de peso.

QS700F: Criterio 8A del DSM-V, habilidad disminuida para pensar o concentrarse casi todos los días.

QS700G: Criterio 5A del DSM-V, agitación o retardo psicomotor casi todos los días.

QS700H: Criterio 9A del DSM-V, pensamientos recurrentes de muerte o ideación suicida recurrente sin un plan específico, o intento de suicidio o un plan específico para cometer suicidio.

QS700I: Criterio 7A del DSM-V, sentimientos de menos valía o culpa inapropiada.

El presente estudio respetará las pautas éticas expuestas en la declaración de Taipéi de la Asociación médica mundial. No se tendrá contacto directo con seres humanos en el presente estudio. Además, los datos utilizados en el presente estudio no tienen estigmas de identificación personal, solamente cuenta con

códigos de identificación de casos; por lo tanto, el anonimato de los participantes se ve protegido.

#### **4.6. Técnica de procesamiento y análisis de datos**

La base de datos formada por la unión de todas las bases específicas descargadas como se explicó en la sección previa en el programa estadístico SPSS. El análisis estadístico se realizó en el programa estadístico SPSS. Se utilizó para el reporte descriptivo de las variables cuantitativas medidas de tendencia central y de dispersión, y para las variables cualitativas proporciones relativas y absolutas. Así también, se evaluaron las distintas variables de estudio según el diagnóstico de depresión mayor y se efectuaron análisis de diferencia de proporciones y medias a través de los estimadores de chi cuadrado y t de Student, respectivamente. Además, se realizaron regresiones de Poisson con varianzas robustas en modelos crudo y ajustado para la determinación de las razones de prevalencia (PR) de las variables de estudio. Se emplearon intervalos de confianza al 95% y una significancia estadística de  $p < 0,05$ .

## CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 5.1. Resultados:

En el presente estudio se incluyeron 2222 registros de respuestas en la base de datos que al aplicarse los factores de expansión representaban 2552 participantes. La mayoría de ellos fueron de sexo femenino (58,3), la edad media fue de  $74,42 \pm 7,29$  años. La mayoría de los adultos mayores estudiados solo poseían educación primaria aprobada (44,7%). Así también, cabe resaltar que la mayoría de los participantes residían en zona urbana (70,1%), contaba con un seguro de salud (83,5%) y contaban con pareja ya que eran casados o convivientes (54,7%). (Tabla 1)

Tabla 1. Características generales de la población en estudio

Variables	N	(%)
Sexo		
Masculino	1022	(41,7)
Femenino	1431	(58,3)
Edad (M $\pm$ DE)	74,42 $\pm$ 7,29	
Nivel de instrucción		
Ninguno	564	(23,0)
Inicial	28	(1,1)
Primaria	1097	(44,7)
Secundaria	498	(20,3)
Superior	265	(10,8)
Lengua materna		

---

Español	1505 (61,4)
Quechua	850 (34,7)
Aymara	84 (3,4)
Lengua selvática	12 (0,5)
Otra lengua extranjera	2 (0,1)
Área de residencia	
Urbana	1719 (70,1)
Rural	733 (29,9)
Estado civil	
Soltero	107 (4,4)
Casado/conviviente	1340 (54,7)
Divorciado/separado	274 (11,2)
Viudo	731 (29,8)
Índice de riqueza	
Muy pobre	737 (30,0)
Pobre	405 (16,5)
Medio	466 (19,0)
Rico	456 (18,6)
Muy rico	388 (15,8)
Seguro de salud	

---

Si	2048 (83,5)
No	404 (16,5)

Así también, se realizó una evaluación de las comorbilidades de los adultos mayores incluidos en el estudio, resultando que el 35,5% sufría de hipertensión arterial, 9,5% diabetes mellitus, y 24,4% cataratas. (Tabla 2)

Tabla 2. Depresión mayor y comorbilidades en adultos mayores residentes en el Perú

Variables	N (%)
Hipertensión arterial	
Si	871 (35,5)
	1581
No	(64,5)
Diabetes mellitus	
Si	234 (9,5)
	2218
No	(90,5)
Cataratas	
Si	599 (24,4)
	1853
No	(75,6)
Depresión mayor	
Si	152 (6,2)

	2300
No	(93,8)

En el análisis de las variables de estudio según la condición del diagnóstico de depresión mayor en la población de adultos mayores estudiada. La mayoría de adultos mayores con diagnóstico de depresión mayor eran del sexo femenino (64,1%), vivían en zona rural (54,6%), tenían estado civil casado o de conviviente (52,9%), eran muy pobres (53,3%), tenían seguro de salud (88,2%), y no sufrían de alguna comorbilidad. Por otro lado, se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) entre las proporciones de las variables de nivel de instrucción, lengua materna, área de residencia, índice de riqueza, hipertensión arterial y diabetes mellitus según el diagnóstico de depresión mayor (Tabla 3)

Tabla 3. Características de la población según el diagnóstico de depresión mayor

Variables	Sin depresión mayor	Con depresión mayor	valor p
Sexo			0,139 <sup>a</sup>
Masculino	967 (42,0)	55 (35,9)	
Femenino	1333 (58,0)	98 (64,1)	
Edad (M $\pm$ DE)	74,36 $\pm$ 7,18	75,38 $\pm$ 8,72	0,093 <sup>b</sup>
Nivel de Instrucción			<0,001 <sup>a</sup>
Ninguno	506 (22,0)	58 (37,8)	
Inicial	24 (1,0)	4 (2,6)	
Primaria	1027 (44,7)	70 (45,8)	
Secundaria	487 (21,2)	11 (7,2)	
Superior	256 (11,1)	10 (6,5)	

Lengua materna			<0,001 <sup>a</sup>
Español	1445 (62,9)	59 (38,8)	
Quechua	776 (33,8)	74 (48,7)	
Aymara	65 (2,8)	19 (12,5)	
Lengua selvática	11 (0,5)	0 (0,0)	
Otra lengua extranjera	2 (0,1)	0 (0,0)	
Área de residencia			<0,001 <sup>a</sup>
Urbana	1650 (71,7)	69 (45,4)	
Rural	650 (28,3)	83 (54,6)	
Estado civil			0,489 <sup>a</sup>
Soltero	103 (4,5)	5 (3,3)	
Casado/conviviente	1260 (54,8)	81 (52,9)	
Divorciado/separado	259 (11,3)	14 (9,2)	
Viudo	678 (29,5)	53 (34,6)	
Índice de riqueza			<0,001 <sup>a</sup>
Muy pobre	655 (28,5)	81 (53,3)	
Pobre	372 (16,2)	33 (21,7)	
Medio	450 (19,6)	17 (11,2)	
Rico	446 (19,4)	10 (6,6)	
Muy rico	378 (16,4)	11 (7,2)	
Seguro de salud			0,105 <sup>a</sup>

---

Si	1913 (83,2)	135 (88,2)	
No	386 (16,8)	18 (11,8)	
Hipertensión arterial			0,042 <sup>a</sup>
Si	805 (35,0)	66 (43,1)	
No	1494 (65,0)	87 (56,9)	
Diabetes mellitus			0,032 <sup>a</sup>
Si	227 (9,9)	7 (4,6)	
No	2073 (90,1)	145 (95,4)	
Cataratas			0,904 <sup>a</sup>
Si	561 (24,4)	38 (24,8)	
No	1738 (75,6)	115 (75,2)	

---

<sup>a</sup> Valor p de prueba estadística de chi-cuadrado

<sup>b</sup> Valor p de prueba estadística de t de Student

En el análisis de regresión de Poisson para la estimación de los PR, se obtuvo que en el modelo ajustado las variables que se comportaban como factores de riesgo fueron hablar quechua (PRa=1,78; IC95%: 1,27 a 2,49) y/o aymara (PRa=3,85; IC95%: 2,36 a 6,26), y tener hipertensión arterial (PRa=2,09; IC95%: 1,52 a 2,85). Mientras que la variable “índice de riqueza” reportaba valores de PR que indicaban protección de las categorías planteadas cuando se tomaba de referencia el estrato económico de muy pobre siendo estadísticamente significativo desde un índice de riqueza medio a uno muy rico ( $p < 0,05$ ). (Tabla 4).

Tabla 4. Estimación de factores de riesgo de depresión mayor en adultos mayores residentes en el Perú

Variable	Modelo crudo			Modelo ajustado		
	PRc	IC95%	valor p	PRa	IC95%	valor p
<b>Sexo</b>						
Masculino	Ref			Ref		
Femenino	1,31	0,93 a 1,83	0,114	1,37	0,93 a 2,00	0,107
Edad (M ± DE)	1,01	0,98 a 1,04	0,4	1,002	0,97 a 1,03	0,859
<b>Nivel de instrucción</b>						
Ninguno	Ref			Ref		
Inicial	1,46	0,57 a 3,74	0,431	1,86	0,76 a 4,51	0,171

---

Primaria	0,61	0,43 a 0,87	0,007	0,94	0,63 a 1,40	0,76
Secundaria	0,24	0,13 a 0,45	<0,001	0,65	0,32 a 1,33	0,24
Superior	0,35	0,17 a 0,69	0,003	1,35	0,64 a 2,81	0,42
Lengua materna						
Español	Ref			Ref		
Quechua	2,27	1,61 a 3,21	<0,001	1,78	1,27 a 2,49	0,001
Aymara	5,69	3,47 a 9,30	<0,001	3,85	2,36 a 6,26	<0,001
Lengua selvática						
Otra lengua extranjera						
Área de residencia						
Urbana	Ref			Ref		
Rural	2,98	2,16 a 4,09	<0,001	1,19	0,78 a 1,81	0,419
Estado civil						

---

Soltero	Ref			Ref		
Casado/conviviente	2,1	0,67 a 6,54	0,2	2,76	0,81 a 9,39	0,104
Divorciado/separado	1,62	0,46 a 5,63	0,446	2,5	0,67 a 9,17	0,169
Viudo	2,45	0,77 a 7,73	0,126	2,41	0,70 a 8,18	0,159
Índice de riqueza						
Muy pobre	Ref			Ref		
Pobre	0,76	0,51 a 1,12	0,162	0,99	0,63 a 1,55	0,973
Medio	0,27	0,15 a 0,47	<0,001	0,35	0,18 a 0,67	0,001
Rico	0,19	0,10 a 0,37	<0,001	0,27	0,18 a 0,61	0,002
Muy rico	0,25	0,13 a 0,46	<0,001	0,36	0,17 a 0,75	0,006
Seguro de salud						
Si	1,58	0,94 a 2,63	0,079	1,22	0,75 a 1,99	0,415
No	Ref			Ref		

---

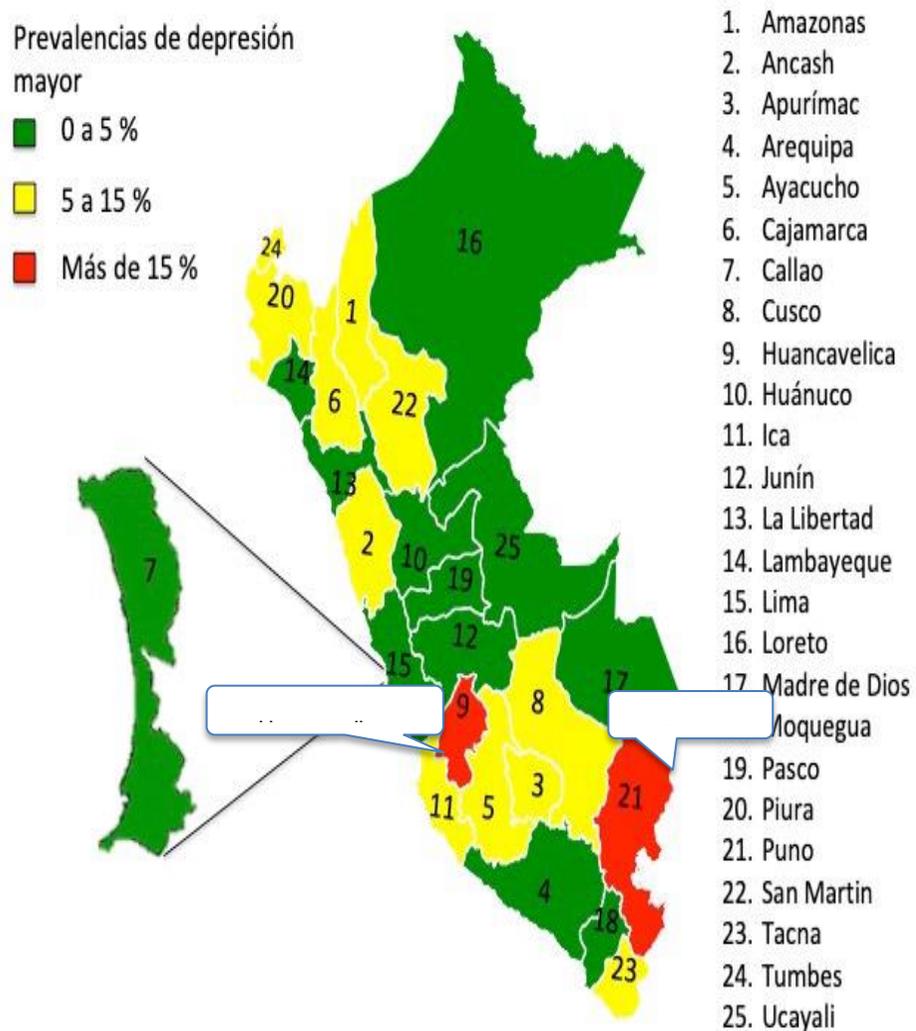
Hipertensión arterial						
Si	1,53	1,10 a 2,11	0,01	2,09	1,52 a 2,85	<0,001
No	Ref			Ref		
Diabetes mellitus						
Si	0,42	0,18 a 0,94	0,035	0,55	0,24 a 1,25	0,155
No	Ref			Ref		
Cataratas						
Si	0,99	0,68 a 1,44	0,96	1,09	0,75 a 1,59	0,649
No	Ref			Ref		

---

## Gráficos

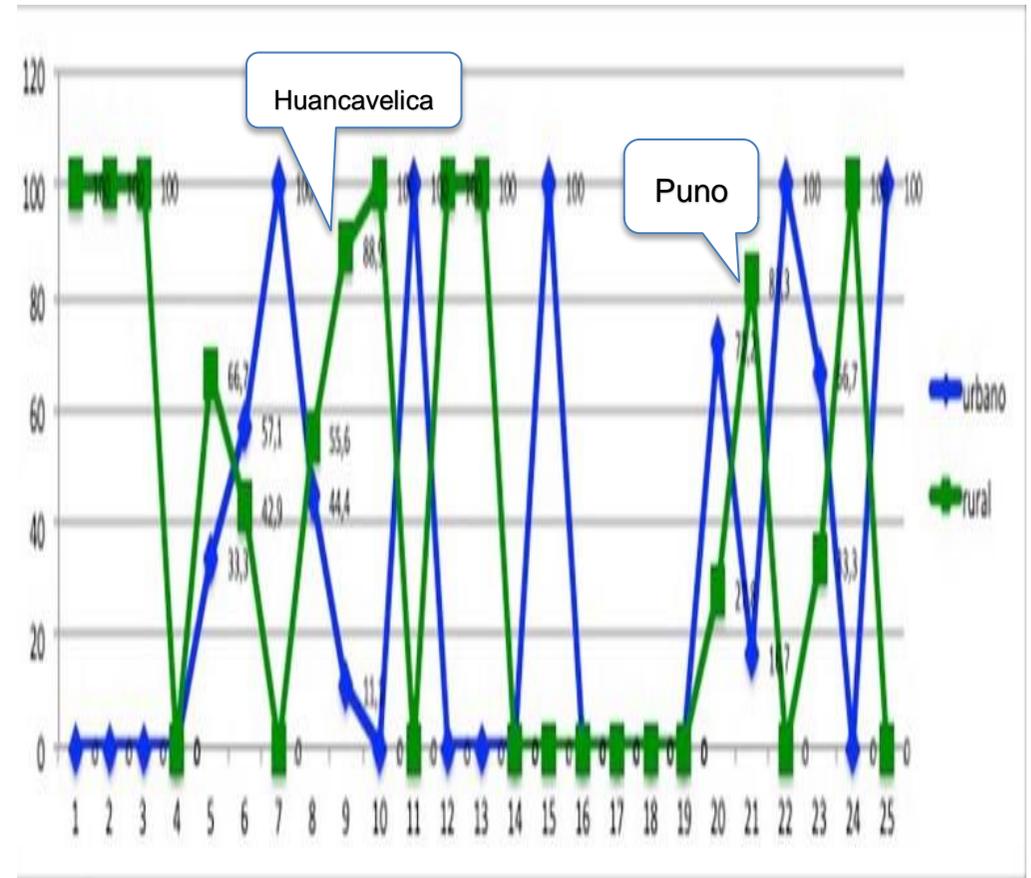
### Figura 1

En el análisis geográfico de la prevalencia de depresión mayor por regiones políticas del Perú se evidenció que las mayores prevalencias se encontraron en las regiones de Puno (24,7%) y Huancavelica (17,6%). (Figura 1)



**Figura 2.** En este grafico se aprecia la distribución de la prevalencia en zonas urbana o rural por regiones siendo la zona urbana representada por los puntos azules mientras la zona rural por los puntos verdes. Como se puede observar Puno (24,7%) y Huancavelica (17,6%). Además de tener la mayoría de los casos de depresión mayor en adultos mayores se encontraban en las zonas rurales. Así también, una gran proporción de regiones reportaban la totalidad de sus casos de depresión mayor en el adulto mayor en poblaciones de residencia rural. (Figura 2)

1. Amazonas
2. Ancash
3. Apurímac
4. Arequipa
5. Ayacucho
6. Cajamarca
7. Callao
8. Cusco
9. Huancavelica
10. Huánuco
11. Ica
12. Junín
13. La Libertad
14. Lambayeque
15. Lima
16. Loreto
17. Madre de Dios
18. Moquegua
19. Pasco
20. Piura
21. Puno
22. San Martín
23. Tacna
24. Tumbes
25. Ucayali



## 5.2. Discusión:

En el presente estudio, la mayoría de los adultos mayores estudiados resultaron ser del sexo femenino (58,3%), lo cual concuerda con diversos estudios previos Colombia<sup>30</sup> y dos estudios realizados en Perú<sup>24, 25</sup> donde en todos se reportaban mayores proporciones de participantes del sexo femenino. Además, en el presente estudio la mayor proporción de adultos mayores estudiados poseían educación nivel primaria (44,7%) como máximo lo cual concuerda con otro estudio realizado en Colombia<sup>30</sup> y uno realizado en el Perú en base a las ENDES 2014 y 2015.<sup>25</sup> Finalmente, es importante mencionar que la mayoría de los participantes residían en zonas urbanas (70,1%), lo cual también concuerda con lo reportado en el estudio colombiano aunque en dicho estudio la proporción de adultos mayores residiendo en zona urbana fue mayor (92,1%).<sup>30</sup>

La mayoría de los adultos mayores estudiados no sufría de alguna otra comorbilidad como hipertensión arterial, diabetes mellitus o cataratas. El 6,2% de todos los adultos mayores evaluados poseían el diagnóstico de depresión mayor. Dicha prevalencia era similar a la reportada en un estudio previo realizado en Lima Metropolitana y Callao donde la prevalencia de depresión en el adulto mayor fue de 6,7%.<sup>24</sup> Mientras que en otro estudio también peruano realizado en base a la ENDES 2014 y 2015 se reportaban prevalencias ligeramente mayores al 14%,<sup>25</sup> lo cual difiere notoriamente de la prevalencia de depresión mayor reportada en el presente estudio. Dicha diferencia puede deberse a la metodología reportada para definir la variable depresión en el estudio peruano realizado por Martina et al.,<sup>25</sup> ya que se empleó en dicho estudio un sistema de puntaje denominado PHQ-9 para definir los casos de depresión donde un puntaje de 10 a más fue considerado como un caso de depresión. Mientras que en el presente estudio se definió depresión como el cumplimiento de los criterios de diagnóstico expuestos en el DSM-V.

Entre los adultos mayores con depresión mayor se encontró que la mayoría de ellos eran de sexo femenino concordando con lo reportado en estudios previos.<sup>24,</sup>

<sup>30</sup> Las mayores proporciones hablaban quechua (48,7%) y residían en zona rural (54,6%). Sin embargo, en otros estudios realizados en Taiwan<sup>16</sup> y Colombia<sup>30</sup> la

mayoría de sus adultos mayores con depresión residían en zona urbana. Probablemente, estas diferencias puede deberse al tipo de muestra tomada en cada estudio o a una menor proporción de zonas rurales y por ende menor población que resida en zonas rurales más concretamente en Taiwán. Así también, la mayor proporción de adultos mayores deprimidos pertenecían a un estrato socioeconómico muy pobre (53,3%), lo concuerda con lo reportado en otro estudio peruano basado en la ENDES<sup>25</sup> y en un estudio realizado en Ghana.<sup>18</sup>

La distribución geográfica de la prevalencia de depresión mayor indicó que los departamentos de Huancavelica y Puno fueron las regiones con mayores prevalencias de depresión mayor. Este dato podría deberse a que son regiones con grandes áreas rurales y tal como se ha reportado en un estudio social la emigración en Huancavelica de los jóvenes afecta negativamente a sus habitantes que no emigran en especial en las aldeas más rurales y con menor crecimiento económico.<sup>31</sup>

Finalmente, en los modelos de regresión de Poisson, específicamente en el modelo ajustado se halló que solo los adultos mayores que hablaban quechua y/o aymara como lengua materna, y sufrían de hipertensión arterial presentaban mayores probabilidades de presentar de depresión mayor. Se han planteado hipótesis sobre la asociación entre el riesgo cardiovascular y la depresión evidenciándose mayores niveles de marcadores inflamatorios en pacientes deprimidos que pueden afectar su riesgo cardiovascular, se reportan elevaciones de proteína C reactiva, citoquinas proinflamatorias como IL-6 e IL-1b, y moléculas de adhesión como sICAM-1, así como también alteraciones en evaluaciones de presión arterial entre los pacientes con depresión como elevaciones de la presión arterial sistólica.<sup>9</sup>

## **CONCLUSIONES:**

En conclusión, los factores asociados a depresión mayor en el adulto mayor residente en el Perú fueron la lengua materna (quechua y/o aymara), sufrir de hipertensión arterial y el índice de riqueza, comportándose como factores de riesgo solamente la lengua materna y el sufrir de hipertensión los cuales aumentaban en más de dos veces las probabilidades de sufrir de depresión mayor en adultos mayores residentes del Perú.

## **RECOMENDACIONES:**

Se recomienda llevar a cabo estudios longitudinales que permitan evaluar mejor la dirección de la relación de causalidad entre las variables que se encontraron significativas en el presente estudio debido a que el presente estudio es de corte transversal y no se puede evaluar la causalidad en este tipo de estudios solamente asociación de probabilidades de riesgo.

Así también, se sugiere evaluar los motivos de las mayores prevalencias de depresión mayor en las regiones de Huancavelica y Puno para poder plantear estrategias de apoyo con la finalidad de disminuir tales prevalencias en estas regiones contribuyendo así a mejorar la calidad de vida de la población adulta mayor de estas regiones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

2. Sarokhani D, Parvareh M, Hasanpour Dehkordi A, Sayehmiri K, Moghimbeigi A. Prevalence of depression among Iranian elderly: Systematic review and meta-analysis. *Iran J Psychiatry*. 2018; 13(1): 55-64.
3. Comijs HC, Nieuwesteeg J, Kok R, van Marwijk HW, van der Mast RC, Naarding P, et al. The two-year course of late-life depression; results from the Netherlands study of depression in older persons. *BMC psychiatry*. 2015; 15: 20.
4. De la Cámara C, Saz P, López-Antón R, Ventura T, Día JL, Lobo A. Depression in the elderly community: II. Outcome in a 4.5 year follow-up. *Eur J Psychiatry*. 2008; 22: 141-150.
5. Conwell Y, Van Orden K, Calne ED. Suicide in older adults. *Psychiatr Clin North Am*. 2011; 34(2): 451-468.
6. Steinert C, Hofmann M, Kruse J, Leichsenring F. The prospective long-term course of adult depression in general practice and the community: A systematic literature review. *J Affect Disord*. 2014; 152-154: 65-75.
7. Licht-Strunk E, van der Windt DA, van Marwijk HW, de Haan M, Beekman AT. The prognosis of depression in older patients in general practice and the community. A systematic review. *Fam Pract*. 2007; 24(2): 168-180.
8. Mitchell AJ, Subramaniam H. Prognosis of depression in old age compared to middle age: a systematic review of comparative studies. *Am J Psychiatry*. 2005; 162(9): 1588-1601.
9. Liu N, Pan XF, Yu C, Lv J, Guo Y, Bian Z, et al. Association of major depression with risk of ischemic heart disease in a mega-cohort of chinese adults: The China Kadoorie Biobank Study. *J Am Heart Assoc*. 2016; 5(12): e004687.
10. Baghai TC, Varallo-Bedarida G, Born C, Hafner S, Schule C, Eser D, et al. Classical risk factors and inflammatory biomarkers: one of the missing biological links between cardiovascular disease and major depressive disorder. *Int J Mol Sci*. 2018; 19(6): E1740.

11. Stubbs B, Stubbs J, Gnanaraj SD, Soundy A. Falls in older adults with major depressive disorder (MDD): a systematic review and exploratory meta-analysis of prospective studies. *Int Psychogeriatr*. 2016; 28(1): 23-29.
12. Zhang X, Sun M, Liu S, Leung CH, Pang L, Papat UR, et al. Risk factors for falls in older patients with cancer. *BMJ Support Palliat Care*. 2018; 8(1): 34-37.
13. Wu KY, Lin KJ, Chen CH, Chen CS, Liu CY, Huang SY, et al. Diversity of neurodegenerative pathophysiology in nondemented patients with major depressive disorder: Evidence of cerebral amyloidosis and hippocampal atrophy. *Brain Behav*. 2018; 8(7): e01016.
14. Alamri SH, Bari AI, Ali AT. Depression and associated factors in hospitalized elderly: a cross-sectional study in a Saudi teaching hospital. *Ann Saudi Med*. 2017; 37(2): 122-129.
15. Buvneshkumar M, John KR, Logaraj M. A study on prevalence of depression and associated risk factors among elderly in a rural block of Tamil Nadu. *Indian J Public Health*. 2018; 62(2): 89-94.
16. Picco L, Subramaniam M, Abdin E, Vaingankar JA, Chong SA. Gender differences in major depressive disorder: Findings from the Singapore mental health study. *Singapore Med J*. 2017; 58(11): 649-655.
17. Wu CS, Yu SH, Lee CY, Tseng HY, Chiu YF, Hsiung CA. Prevalence of and risk factors for minor and major depression among community-dwelling older adults in Taiwan. *Int Psychogeriatr*. 2017; 29(7): 1113-1121.
18. Ojagbemi A, Bello T, Gureje O. Gender differential in social and economic predictors of incident major depressive disorder in the Ibadan study of ageing. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2018; 53(4): 351-361.
19. Kugbey N, Nortu TA, Akpalu B, Ayanore MA, Zotor FB. Prevalence of geriatric depression in a community sample in Ghana: analysis of associated risk and protective factors. *Arch Gerontol Geriatr*. 2018; 78: 171-176.
20. Arias-De la Torre J, Vilagut G, Martin V, Molina AJ, Alonso J. Prevalence of major depressive disorder and association with personal and socio-economic factors. Results from Spain of the European Health Interview Survey 2014-2015. *J Affect Disord*. 2018; 239: 203-207.
21. Conde-Sala JL, Garre-Olmo J, Calvó-Perxas L, Turró-Garriga O, Vilalta-Franch J. Course of depressive symptoms and associated factors in people

- aged 65+ in Europe: A two-year follow-up. *J Affect Disord.* 2019; 245: 440-450.
22. Porrás-Segovia A, Valmisa E, Gutiérrez B, Ruiz I, Rodríguez-Barranco M, Cervilla J. Prevalence and correlates of major depression in Granada, Spain: Results from the GranadaΣp study. *Int J Soc Psychiatry.* 2018; 64(5): 450-458.
  23. Porrás-Segovia A, Rivera M, Molina E, López-Chaves E, Gutiérrez B, Cervilla J. Physical exercise and body mass index as correlates of major depressive disorder in community-dwelling adults: Results from the PISMA-ep study. *J Affect Disord.* 2019; 251: 263-269.
  24. Bruin MC, Comijs HC, Kok RM, Van der Mast RC, Van den Berg JF. Lifestyle factors and the course of depression in older adults: A NESDO study. In *J Geriatr Psychiatry.* 2018; 33(7): 1000-1008.
  25. Paz V. Factores asociados al episodio depresivo en los adultos mayores de Lima Metropolitana y Callao, 2012. *Anales Salud Mental.* 2015; 31(1): 28-44.
  26. Martina M, Ara MA, Gutiérrez C, Nolberto V, Piscoya J. Depresión y factores asociados en la población peruana adulta mayor según la ENDES 2014-2015. *An Fac Med.* 2017; 78(4): 393-397.
  27. Guía de Práctica Clínica sobre el manejo de la depresión en el adulto [Internet]. España: Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud; c2013 [Citado 18 Diciembre 2019]. Disponible en: <https://portal.guiasalud.es/egpc/depresion-adulto-definicion/>
  28. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM V). Fifth edition. Washington: New School Library.
  29. Córdova A. Nota metodológica: midiendo riqueza relativa utilizando indicadores sobre bienes del hogar. En: LALOP 2009, "Perspectivas desde el barómetro de las Américas". Disponible en: <https://www.vanderbilt.edu/lalop/insights/l0806es.pdf>
  30. Encuesta demográfica y de salud familiar (ENDES) [Internet]. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática; c2019 [Citado 19 Diciembre 2019]. Disponible en: [http://webinei.inei.gob.pe/anda\\_inEI/index.php/catalog/671/study-description#page=sampling&tab=study-desc](http://webinei.inei.gob.pe/anda_inEI/index.php/catalog/671/study-description#page=sampling&tab=study-desc)

31. Segura-Cardona A, Cardona-Arango D, Segura-Cardona A, Garzón-Duque M. Riesgo de depresión y factores asociados en adultos Bmayores. Antioquia, Colombia. 2012. Rev Salud Pública. 2015; 17(2): 184-194.
32. Barker C. Desarrollo rural y migración en comunidades rurales de Huancavelica. Economía y Sociedad CIES. 2005; 58: 27-32.
33. De La Cruz Vargas JA, Correa López LE, Alatrística Vda. De Bambaren M del S,. Sánchez Carlessi HH y Asesores participantes. Promoviendo la investigación en estudiantes de Medicina y elevando la producción científica en las universidades: experiencia del Curso Taller de Titulación por Tesis. Educación Médica. 2019. SCOPU. DOI 10.1016/j.edumed.2018.06.003

## ANEXOS:

### Anexo 1: Matriz de consistencia

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA	PROCESAMIENTO DE DATOS
¿Cuáles son los factores asociados significativamente con mayor intensidad al trastorno depresivo mayor en los adultos mayores residentes en el Perú de acuerdo a la información disponible gracias a la Encuesta de Demografía y Salud Familiar (ENDES) 2018?	<p>Determinar los factores asociados al trastorno depresivo mayor en adultos mayores residentes en el Perú según la información disponible en la ENDES 2018</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p> <p>Describir las características socio-demográficas de los adultos mayores entrevistados en la ENDES 2018.</p> <p>Describir los antecedentes patológicos de los adultos mayores entrevistados en la ENDES 2018.</p> <p>Describir los hábitos nocivos de los adultos mayores</p>	<p>H<sub>1</sub>: Los factores asociados a presentar trastorno depresivo mayor en la población adulta mayor en el Perú según los datos extraídos de la ENDES 2018 son el sexo femenino, la edad de 75 años a más, bajo nivel de instrucción, no tener pareja, vivir en el área rural, ser pobre y tener alguna discapacidad</p> <p>H<sub>0</sub>: Los factores asociados a presentar trastorno depresivo mayor en la población adulta mayor en el Perú según los datos extraídos de la ENDES 2018 no son el sexo femenino, la edad de 75 años a más, bajo</p>	<p><b>TIPO DE ESTUDIO:</b></p> <p>El diseño metodológico del presente estudio es observacional, retrospectivo, transversal, analítico basado en la información contenida en la base de datos pública de la ENDES 2018</p> <p><b>POBLACIÓN Y MUESTRA:</b></p> <p>La población de estudio está constituida por todos los adultos mayores residentes en el Perú durante el año 2018. La muestra a usarse en el presente estudio está constituida en su totalidad por la muestra del ENDES 2018, la cual tiene un marco muestral constituido por información estadística y cartográfica proveniente de los censos nacionales XI poblacionales</p>	<p>La base de datos formada por la unión de todas las bases específicas descargadas como se explicó en la sección previa en el programa estadístico SPSS será exportada al programa estadístico STATA v.14 para la ejecución del análisis estadístico. Se utilizarán para el reporte descriptivo de las variables cuantitativas medidas de tendencia central y de dispersión, y para las variables cualitativas proporciones relativas y absolutas. Además, se efectuará regresiones de Poisson con varianzas robustas en modelos crudo y ajustado para la determinación de las razones de prevalencia (RP) de las variables de estudio. Se empleará intervalos de confianzas al 95% y una significancia estadística de <math>p &lt; 0,05</math>.</p>

	<p>entrevistados en la ENDES 2018.</p> <p>Esquematizar la distribución geográfica de la prevalencia del trastorno depresivo mayor en el territorio peruano.</p> <p>Analizar la asociación entre las características socio-demográficas y el diagnóstico de trastorno depresivo mayor en los adultos mayores entrevistados en la ENDES 2018.</p> <p>Evaluar la asociación entre los antecedentes patológicos y el diagnóstico de trastorno depresivo mayor en los adultos mayores entrevistados en la ENDES 2018.</p> <p>Analizar la asociación entre los hábitos nocivos y el diagnóstico de trastorno depresivo mayor en los adultos mayores entrevistados en la ENDES 2018.</p>	<p>nivel de instrucción, no tener pareja, vivir en el área rural, ser pobre y tener alguna discapacidad</p>	<p>y VI de vivienda del año 2007 y la actualización SISFOH 2012-2013, y el material cartográfico actualizado, el cual se actualiza previamente en la cartografía y en un registro de edificios y viviendas. La muestra de la ENDES 2018 es por conglomerados, bietápica, probabilística, estratificada e independiente a nivel departamental y por áreas urbana y rural</p> <p><u>Criterios de inclusión</u></p> <p>Adultos mayores cuyos datos hayan sido incluidos en las bases de datos de la ENDES 2018</p> <p>Adultos mayores que cuenten con los datos necesarios para poder realizar el diagnóstico a partir de estos de trastorno depresivo mayor utilizando los criterios diagnósticos del DSM V</p> <p><u>Criterios de exclusión</u></p> <p>Adultos mayores con datos incompletos registrados en las bases de datos de la ENDES 2018 para el análisis que se propone en el presente estudio.</p>	
--	---	---	--	--

			<p>Ser residente extranjero</p> <p><b>PROCEDIMIENTO:</b></p> <p>El autor del presente estudio ingresará a la pagina web ofical del INEI, donde irá al enlace de "bases de datos". Luego en la ventana emergente seleccionará la opción de sistema de documentación virtual de investigaciones estadísticas – ANDA. Después se seleccionara la sección de encuestas de hogares donde se seleccionará posteriormente el apartado correspondiente a la Encuesta demográfica y de salud familiar 2018. Se procederá a ingresar a la sección correspondiente a la descripción de variables de la ENDES 2018. De la lista de bases de datos conteniendo grupos específicos de variables, se escogerá las variables pertinentes y necesarias para la ejecución del análisis para someter a prueba las hipótesis planteadas. Luego de seleccionar las variables y bases de datos especificas que las contienen, se procederá a ingresar a la sección de microdatos de base de datos de</p>	
--	--	--	--	--

			<p>la ENDES 2018, a partir de donde se descargarán las bases de datos previamente seleccionadas. Se depurará cada base de datos seleccionada dejando solo las variables de interés para el análisis estadístico y las variables de identificación claves. Se unirán las bases de datos depuradas y se formará una nueva base de datos, la cual contendrá todas las variables necesarias para la ejecución del estudio.</p>	
--	--	--	--	--

## Anexo 2: Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	NATURALEZA DE LA VARIABLE	FORMAS DE MEDICIÓN	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	VALORES	INSTRUMENTO
<b>EDAD</b>	Periodo de tiempo de vida del participante	Cuantitativa Discreta	INDIRECTA	BASE DE DATOS ENDES 2018	RAZON	Años	<b>BASE DE DATOS CSALUD01</b>
<b>SEXO</b>	Condición biológica determinada por la presencia de genitales masculinos o femeninos al nacimiento	Cualitativa	INDIRECTA	BASE DE DATOS ENDES 2018	NOMINAL	Masculino Femenino	<b>BASE DE DATOS CSALUD01</b>
<b>GRADO DE INSTRUCCIÓN</b>	Nivel de estudios más alto alcanzado	Cualitativa	INDIRECTA	BASE DE DATOS ENDES 2018	NOMINAL	Ninguno Primaria Secundaria	<b>BASE DE DATOS CSALUD01</b>

						Superior	
<b>LENGUA MATERNA</b>	Primera lengua que aprendió a usar para comunicarse en la niñez	Cualitativa	INDIRECTA	BASE DE DATOS ENDES 2018	NOMINAL	Quechua Aymara Español Otra lengua indígena	<b>BASE DE DATOS CSALUD01</b>
<b>SEGURO DE SALUD</b>	Derecho de atenderse gratuitamente o por pagos parciales en algún establecimiento de salud	Cualitativa	INDIRECTA	BASE DE DATOS ENDES 2018	NOMINAL	Si No	<b>BASE DE DATOS PROGRAMAS CSALUD01</b>
<b>ESTADO CIVIL</b>	Relación interpersonal con otra persona	Cualitativa	INDIRECTA	BASE DE DATOS ENDES 2018	NOMINAL	Soltero Casado/Con vive	<b>BASE DE DATOS RECH1</b>

						Divorciado Viudo Separado	
<b>INDICE DE RIQUEZA</b>	Quintil de riqueza al que pertenece el participante	Cualitativa	INDIRECTA	BASE DE DATOS ENDES 2018	ORDINAL	Muy rico Rico Medio Pobre Muy pobre	<b>BASE DE DATOS RECH23</b>
<b>REGION POLITICA</b>	Departamento de residencia de la familia estudiada	Cualitativa	INDIRECTA	BASE DE DATOS ENDES 2018	NOMINAL	Los 24 departamentos y la región constitucional del Callao	<b>BASE DE DATOS RECH0</b>
<b>AREA DE RESIDENCIA</b>	Tipo de lugar de residencia clasificado	Cualitativa	INDIRECTA	BASE DE DATOS ENDES 2018	NOMINAL	Urbano Rural	<b>BASE DE DATOS RECH0</b>

	según el número de viviendas por Km <sup>2</sup> y condiciones básicas de vida						
<b>HIPERTENSION ARTERIAL</b>	Elevación patológica de la presión arterial	Cualitativa	INDIRECTA	BASE DE DATOS ENDES 2018	NOMINAL	Si No	<b>BASE DE DATOS CSALUD01</b>
<b>DIABETES MELLITUS</b>	Falla en la producción o acción de la insulina para el control glicémico	Cualitativa	INDIRECTA	BASE DE DATOS ENDES 2018	NOMINAL	Si No	<b>BASE DE DATOS CSALUD01</b>

<b>CATARATAS</b>	Opacificación del cristalino	Cualitativa	INDIRECTA	BASE DE DATOS ENDES 2018	NOMINAL	Si No	<b>BASE DE DATOS CSALUD01</b>
<b>DEPRESIÓN MAYOR</b>	Trastorno depresivo que involucra síntomas afectivos, volitivos, cognitivos y somáticos que no tienen causa orgánica ni otra causa psiquiátrica y que duran mínimo 2 semanas	Cualitativa	INDIRECTA	BASE DE DATOS ENDES 2018	NOMINAL	Si No	<b>BASE DE DATOS CSALUD01</b>