

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**FACTORS RELATED TO DEPRESSION IN OLDER
ADULTS DURING THE COVID-19 PANDEMIC IN
TWO COASTAL REGIONS OF PERU: AN
ANALYTICAL CROSS-SECTIONAL STUDY**

**TESIS
FORMATO ARTÍCULO CIENTÍFICO**

PRESENTADO POR BACHILLER

QUISPE SÁENZ ELENA DE JESÚS

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

LIMA – PERÚ

2022



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
OFICINA DE GRADOS Y TITULOS
ESTRUCTURA DE ARTÍCULO CIENTÍFICO

CARÁTULA

ÍNDICE

DOCENTE ASESOR

AGRADECIMIENTO

DEDICATORIA

PROYECTO DE LA INVESTIGACIÓN QUE GENERÓ EL
ARTÍCULO CIENTÍFICO

COPIA DEL ARTÍCULO CIENTÍFICO PUBLICADO

Docente Asesor

Mg. José Fernando Salvador Carrillo

Agradezco a Dios por bendecirme en cada etapa para cumplir mis objetivos. A mi familia por acompañarme en el proceso. A mis maestros Mg. José Fernando Salvador Carrillo, Dra. Oriana Rivera Lozada, Dr. César Antonio Bonilla Asalde por darme el honor de trabajar en equipo, por su apoyo y guía en este trabajo para lograrse con éxito.

Dedico el presente trabajo de investigación a mis padres, mi hermano, quienes han fomentado en mí, el deseo de superación y de triunfo en la vida. Lo que ha contribuido a que mis sueños hoy, sean realidad a base de esfuerzos y sacrificios.

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE MEDICINA HUMANA



**FACTORES ASOCIADOS A NIVELES DE DEPRESIÓN EN ADULTOS
MAYORES ASISTIDOS AMBULATORIAMENTE POR LA ASOCIACIÓN
COPRODELI EN TRES REGIONES DEL PERÚ DURANTE LA PANDEMIA
DEL COVID-19, CUARTO TRIMESTRE DEL 2020**


PROYECTO DE TESIS

PRESENTADO POR

QUISPE SÁENZ ELENA DE JESÚS

LIMA – PERÚ

2020



DR. JOSÉ FERNANDO SALVADOR CARULLO
DOCENTE E INVESTIGADOR
Escuela Profesional de Medicina Humana
UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
OFICINA DE GRADOS Y TÍTULOS
ESTRUCTURA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

ÍNDICE

CARÁTULA	I
ÍNDICE	II
DEDICATORIA	IV
AGRADECIMIENTOS	V
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Formulación del problema	2
1.2.1 Problema General	2
1.2.2 Problemas Específicos	2
1.3 Justificación	3
1.4 Delimitación del área de estudio	4
1.5 Limitaciones de la investigación	4
1.6 Objetivos	5
1.6.1 Objetivo General	5
1.6.2 Objetivos Específicos	5
1.7 Propósito	6
CAPÍTULO II: MARCO TEORICO	7
2.1 Antecedentes bibliográficos	7
2.2 Bases teóricas	11
2.3 Marco conceptual	16
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	22
3.1. Hipótesis	22
3.1.1 Hipótesis General	22
3.1.2 Hipótesis Específicas	22
3.2. Variables	23
3.3. Definición operacional de términos	25
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	28
4.1. Diseño metodológico	28
4.1.1 Tipo de investigación	28
4.1.2 Nivel de investigación	28
4.2. Población y muestra	28
4.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	29

4.4. Técnicas de procesamiento de datos	30
4.6 Aspectos éticos	30
CAPÍTULO V: ADMINISTRACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	31
5.1. Recursos Humanos	31
5.2. Recursos materiales	31
5.3. Presupuesto	31
5.4. Cronograma de actividades	32
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34
ANEXOS	

Dedico este proyecto de trabajo de investigación a mis padres que me alientan día a día a seguir adelante.

Agradezco a mi estimado asesor, Mg. José Fernando Salvador Carrillo, por su apoyo y guía en este trabajo.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El área de la salud mental requiere de alta supervisión sobre todo en adultos mayores, ya que en esta población se tienen registros de cifras altas de morbilidad; además, esta población se enfrenta a patologías que los afectan tanto física como mentalmente¹.

La entidad de la Organización Mundial de La Salud (OMS), refirió que para el presente año 2020, la depresión estaría considerada como segunda causa y más común relacionada a la discapacidad en la población adulta mayor, siguiendo al grupo de las patologías cardiovasculares².

La población adulto mayor tiene alta tasa de mortalidad por COVID-19, esta población es considerada vulnerable por su alto riesgo de infección y el impacto en la salud mental, que al inicio de esta coyuntura tuvo registro mínimo y evolucionó hasta un nivel moderado a severo³.

A esta situación, es necesario considerar que los adultos mayores se encuentran limitados con respecto al uso de dispositivos inteligentes y el acceso a Internet, lo cual conlleva a que pocos se encuentren favorecidos por los servicios virtuales de salud mental⁴.

Ante este contexto médico y social, surge la necesidad de realizar estudios para poder diseñar e implementar intervenciones preventivo, promocionales, curativas y además rehabilitadoras en adultos mayores, acciones que promuevan el desarrollo de una senectud sana y benéfica. Por ello, el presente trabajo de investigación tiene como principal objetivo determinar los factores asociados a niveles de depresión en adultos mayores asistidos ambulatoriamente por la asociación COPRODELI en tres regiones del Perú y

así atender los requerimientos en la salud de este grupo poblacional, con el propósito de alcanzar el bienestar íntegro de los individuos.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 GENERAL

- ¿Cuáles son los factores asociados a niveles de depresión en los adultos mayores asistidos ambulatoriamente por la asociación COPRODELI en tres regiones del Perú durante la pandemia del COVID-19, cuarto trimestre del 2020?

1.2.2 ESPECÍFICOS

- ¿Qué factores sociodemográficos están asociados a los niveles de depresión en los adultos mayores asistidos ambulatoriamente por la asociación COPRODELI en tres regiones del Perú durante la pandemia del COVID-19, cuarto trimestre del 2020?

- ¿Cómo se asocian la interacción familiar y los niveles de depresión en los adultos mayores asistidos ambulatoriamente por la asociación COPRODELI en tres regiones del Perú durante la pandemia del COVID-19, cuarto trimestre del 2020?

- ¿Cuáles son los factores de relacionamiento social vinculados a los niveles de depresión en los adultos mayores asistidos ambulatoriamente por la asociación COPRODELI en tres regiones del Perú durante la pandemia del COVID-19, cuarto trimestre del 2020?

- ¿Cómo se asocian la presencia de comorbilidades y los niveles de depresión en los adultos mayores asistidos ambulatoriamente por la

asociación COPRODELI en tres regiones del Perú durante la pandemia del COVID-19, cuarto trimestre del 2020?

1.3 JUSTIFICACIÓN

- Justificación teórica: Ante el determinado aumento de cifras de la población mayor de 65 años y las esperanzas de vida al nacer en nuestro país y en el mundo, este contexto ha originado mayor atención a este grupo poblacional ya que con estas características particulares y necesidades específicas, se le considera una población vulnerable a cualquier cambio o alteración en los aspectos tanto emocionales, familiares como los socioeconómicos. Por consiguiente, es necesario estudiar los desencadenantes de la depresión en los adultos mayores atendidos ambulatoriamente por programas o asociaciones que ofrecen ayuda para este grupo poblacional.
- Justificación práctica: Es esencial determinar los factores asociados a niveles de depresión en adultos mayores asistidos ambulatoriamente por programas o asociaciones porque es aquí el punto de partida que se debe tomar en cuenta para desarrollar acciones preventivas en ciertos grupos de riesgo identificados, aquí es donde el personal médico debe cumplir un rol protagónico, el cual brindará una atención íntegra al ser humano.
- Justificación metodológica: El proceso metodológico de este estudio se basará en valorar la depresión y así evaluar el estado emocional, ya que este es un factor elemental en la salud y el bienestar de la persona y en la valoración realizada al brindar el cuidado al adulto mayor, ya que al conocer cómo están la

percepción y adaptación de los adultos mayores, se podrá realizar la intervención integralmente.

- Justificación económica social: Esta investigación ayudará evaluar la situación económica de la población adulta mayor de ciertas zonas del Perú y así pues evaluar en qué grado influye en el aspecto emocional. De esta manera, se podrá contribuir y estar atentos a las carencias del adulto mayor.

1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

- Delimitación espacial: Esta investigación se llevará a cabo en las redes Callao, Ventanilla y Sur (Chincha, Cañete, Pisco, Ica) de COPRODELI.

- Delimitación temporal: La investigación se realizará durante el cuarto trimestre del 2020, referente a la fase 4 de la reactivación económica en Perú.

- Delimitación social: La investigación se realizará a los adultos mayores de 65 años a más.

- Delimitación teórica: Se enfocará al tema de factores asociados a niveles de depresión en adultos mayores como un trastorno en el estado de ánimo.

1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación posee las siguientes limitantes:

- Déficit cognitivo del adulto mayor que lo imposibilite responder coherentemente la encuesta.

- Estado de ánimo del adulto mayor que genere la falta de disponibilidad para participar en la actividad.
- Dependencia del adulto mayor que le impida resolver las preguntas por sí solo y requiera del apoyo del monitor.
- Apoyo del monitor capacitado para guiar al adulto mayor en realizar la encuesta.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 GENERAL

- Determinar los factores asociados a niveles de depresión en adultos mayores asistidos ambulatoriamente por la asociación COPRODELI en tres regiones del Perú durante la pandemia del COVID-19, cuarto trimestre del 2020.

1.6.2 ESPECÍFICOS

- Analizar los factores sociodemográficos asociados a los niveles de depresión en adultos mayores asistidos ambulatoriamente por la asociación COPRODELI en tres regiones del Perú durante la pandemia del COVID-19, cuarto trimestre del 2020.
- Determinar la asociación entre la interacción con la familia y los niveles de depresión en adultos mayores asistidos ambulatoriamente por la asociación COPRODELI en tres regiones del Perú durante la pandemia del COVID-19, cuarto trimestre del 2020.

- Investigar los factores relacionamiento social vinculados a los niveles depresión en adultos mayores asistidos ambulatoriamente por la asociación COPRODELI en tres regiones del Perú durante la pandemia del COVID-19, cuarto trimestre del 2020.

- Determinar las comorbilidades asociadas a los niveles de depresión de los pacientes en adultos mayores asistidos ambulatoriamente por la asociación COPRODELI en tres regiones del Perú durante la pandemia del COVID-19, cuarto trimestre del 2020.

1.7 PROPÓSITO

El propósito de la presente investigación es determinar en qué grado de severidad de la depresión se encuentra el adulto mayor para poder tomar las medidas exactas y correctas de manejo y también preventivas para este trastorno neuropsiquiátrico en este grupo poblacional, ya que es posible crear momentos, situaciones y sentimientos negativos, los cuales pueden dañar la salud física y emocional del adulto mayor.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

INTERNACIONALES

- Molés M et al.⁵, para el 2019, publicó un estudio realizado en España, localidad de Castellón de la Plana de tipo observacional, analítico y transversal, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia y los factores que se asocian a la depresión en personas mayores. El estudio fue aplicado en ancianos de 75 años. Se realizó un test sobre una muestra poblacional de 400 habitantes adultos mayores, que juntamente fueron escogidos por muestreo intencionado durante el año 2015. Como resultados, se tuvo la prevalencia de signos depresivos en un 30,5%, adonde las mujeres presentaron mayor proporción y que los ancianos que viven solos presentaron mayor medida de signos depresivos en 26.6% frente al 16.1% donde p resultó igual a 0011. En conclusión, la conceptualización de la vitalidad se encuentra relacionada con la presencia de signos depresivos.

- Giacoman C⁶, para el 2017, publicó un artículo sobre un estudio realizado en México, cuyo objetivo fue determinar si el escalón educacional era influyente en la presencia de la clínica de depresión en el adulto mayor. Por ello, se evaluó una muestra poblacional de 30 adultos mayores de 65 a 76 años, para lo cual fueron seleccionados en dos grupos, un primer grupo de 16 integrantes con escolaridad primaria y secundaria, dividiéndolo en 8 varones y 8 damas de edad media 70.94; y otro segundo género con 14 integrantes con grado escolaridad de preparatoria a escuela, dividida en 7 hombres y 7 mujeres con media de edad 70 años. El instrumento utilizado fue la Escala de Depresión de Yesavage, donde como resultado se obtuvo que no existe una influencia significativa del nivel escolar sobre la formación de signos depresivos de estos grupos humanos. El análisis de varianza no mostró un efecto característico de la variable escolaridad sobre los resultados de $F= 0.185$ y $p= 0.671$. Los

puntajes de los componentes en la escala de depresión representan los parámetros generales, lo cual sugiere que los aspectos independientes de la escolaridad, como los estilos de vida y el estado de salud, poseen impactos en gran medida favorables en el estado afectivo del adulto mayor.

- Borda M⁷, en el 2015, publicó un estudio realizado en Colombia que tenía como diseño los casos y controles, el cual tuvo como objetivo el establecer la prevalencia y los factores considerados como riesgo para la aparición de la depresión en las personas 65 a 95 años de zonas que realicen vigilancia médica geriátrica, como en Barranquilla del país de Colombia. Se tuvo 66 adultos mayores como población de estudio. Además, se utilizaron instrumentos de diagnóstico como el Minimental Test y la Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage, con los cuales se pudo evaluar datos como la edad, el sexo, el nivel educacional, los ingresos económicos, las fuentes de ingresos, las comorbilidades, polifarmacia y el tipo de institución. Así también se realizó el análisis bivariado de depresión y las otras variables, también se efectuó análisis porcentual, la desviación estándar, la tendencia tanto central como media, la asociación expresado en OR e IC 95 %, Chi-cuadrado y p. Para ello, se obtuvo que la prevalencia de depresión fue de 36.4 %, y predominó la de tipo leve en un 24.2 %, y que los factores de riesgo identificados fueron el nivel educacional como la primaria incompleta con un OR de 1,9, IC 95 %:0,02 - 5,43, p: 0,0090; y se presentó que los trastornos neurológicos y psiquiátricos tuvieron un OR de 6,6, IC 95 %: 1,21 - 35,9, p: 0,0215. Finalmente, se obtuvo que las variables que presentaron una fuerza de asociación relevante fueron el sexo masculino y el ser soltero; en contraste los que no mostraron fuerza significativa en la asociación fueron la fuente de ingresos, los ingresos económicos que eran menores de un salario mínimo legal con vigencia, la polifarmacia y el tipo de vivienda. En conclusión, la depresión ha afectado un tercio de la localidad institucionalizada y en este estudio se afectaron los adultos mayores con primaria incompleta y los que tenían algún trastorno neurológico o psiquiátrico, así como también los varones solteros que poseían ingresos muy bajos y que eran provenientes de

familias con ingresos por debajo de un salario mínimo, que también tenían hipotensión arterial y vivían en hogares geriátricos públicos.

NACIONALES

- Saenz S et al.⁸, para el 2019, publicó un artículo sobre un estudio de tipo retrospectivo, el cual fue realizado a los residentes adultos mayores de 60 años de once juntas altoandinas del Perú. El objetivo de este estudio fue determinar los factores mayormente asociados a la depresión en adultos mayores. Para dicho estudio se aplicaron como instrumentos de valoración el cuestionario de Yesavage ultracorto y un autorreporte de depresión. Asimismo, se recolectaron características sociodemográficas, presencia de clínica geriátrica y comorbilidades. De esta manera, se aplicó análisis bivariado empleando el análisis de regresión, pruebas Chi cuadrado y T de Student para los grupos independientes. Los resultados obtenidos mostraron que en este estudio que tuvo 371 integrantes, se encontró un 40,7% de habitantes adultos mayores que tenían este trastorno y 37,5% según el autorreporte. Las comorbilidades y presencia de síndromes geriátricos fueron más comunes en adultos mayores con depresión expresado en $p < 0,05$. En conclusión, se tuvo que hay asociación entre la edad promedio y la frecuencia de la población rural y el diagnóstico relacionado a depresión; además, se obtuvo que existía asociación entre comorbilidades y síndromes geriátricos.

- Juárez et al.⁹, para el 2017, publicó un estudio de tipo descriptivo y transversal realizado en el distrito de La Molina. Para ello, se aplicó la técnica de la entrevista a los participantes, lo cual tuvo curso durante la primera semana de junio del 2017. Este estudio tuvo como finalidad el establecer la prevalencia de la depresión en la población adulto mayor, quienes formaban parte del poblado de “Viña Alta” del distrito de la Molina. Entonces, se hicieron visitas domiciliarias a 18 manzanas del asentamiento, y así fue como identificó a 112 adultos mayores que tenían 60 años y 68 de ellos fueron entrevistados;

en simultáneo, ellos fueron evaluados por la Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage, con el cual se obtuvo que la edad media fue de 67,82 años en 53.3% de las mujeres; el 51.67% desarrolló depresión con cierta severidad basándose en el GDS-15; y fue con ello que se tuvo que el 33,3% no tenían alguna instrucción educativa; y 70% eran casados. Al comparar resultados, se pudo revisar que el ser hombre o mujer, la edad, el grado de instrucción y el estado civil no fueron variantes significativas. La data obtenida se procesó en el programa de estadística SPSS en su versión 17, donde se evaluaron frecuencias y porcentajes. Asimismo, las variables de tipo cualitativas fueron asociadas por la prueba del chi cuadrado al 95% del nivel confianza, considerándose como estadísticamente significativo con $p < 0.05$. Finalmente, se tuvo que en este estudio se identificó una alta prevalencia de depresión en 51.67% que no estaba asociada a ninguna de las variables que se aplicaron en el estudio.

- Ponce C et al.¹⁰, en el 2017, publicó un artículo sobre un estudio de tipo analítico y transversal, que fue realizado en Lima. Este estudio se realizó en adultos mayores de 60 años que residían en zonas urbano marginales de Lima. El objetivo de este estudio fue evaluar los factores que estaban asociados al cuadro clínico depresivo en los adultos mayores que asistían al centro de salud "Micaela Bastidas" de Lima-Perú. Entonces, se evaluaron los factores con uso de la escala de Yesavage que contaba 15 ítems, y se identificó como depresión a las pruebas que dieron como resultado mayor o igual a 6 puntos. Los factores asociados al cuadro depresivo se obtuvieron usando las razones de prevalencia como crudas y ajustadas con los intervalos de confianza dados al 95%, esto mediante regresiones de poisson con una varianza robusta. En el grupo de resultados se obtuvo que de los 142 adultos mayores con edad $70,4 \pm 8,14$ años, la prevalencia de la sintomatología depresiva fue de 55,6%, donde las mujeres lo tenían en 39,6% y hombres en 53,4%. Además, el no tener escolaridad tuvo RPa: 1,40; IC 95%: 1,04 – 1,88, y el no estar trabajando un RPa: 1,50; IC 95%: 1,09 – 2,05; estos fueron factores asociados que incrementaban la prevalencia de la clínica de

depresión. En definitiva, la prevalencia de la presencia de la clínica sintomatológica depresiva en adultos mayores de zonas urbano marginales de Perú fue significativa, y los adultos mayores que no culminaron su etapa escolar y que no laboraban tuvieron más posibilidades de manifestar sintomatología depresiva.

2.2 BASE TEÓRICA

2.2.1 SITUACIÓN DEL ADULTO MAYOR EN EL PERÚ

En el año 2013, la edad en promedio de la población peruana se sitúa en 25,5 años, pero hace dieciocho años era 20,5 años, lo cual refiere que hay más habitantes en edades mayores. La población igual o mayor a 65 años de edad en el país representa el 6,3% de esta población mencionada. Los mayores porcentajes se encuentran en los siguientes departamentos: Arequipa con el 7,3%, Lima con el 7,2%, Moquegua con el 7,1%, Ancash y Región del Callao con el 7,0% respectivamente; e Ica y Lambayeque con el 6,8% cada uno. Asimismo, las personas mayores sobre pasan los 334 000, donde la mayoría son mujeres en un 58,4%, pero el proceso es aún más dinámico en el grupo que integran los más longevos.

El ritmo del crecimiento en la población de 80 años a más es aproximadamente de dos veces que la del conjunto poblacional peruano. De los 114 445 habitantes registrados en el Censo del año 1972, se ha pasado a los 388 388 habitantes en el último censo realizado. Además, se tiene un reporte del perfil sociodemográfico del Perú del 2007, realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática, donde señala que los adultos mayores del Perú de 60 años a más figura como el 9,1% de esta población, el cual puede ascender sus cifras a 2'496.866 residentes, mientras que la población en total es de 27'419.294 habitantes en el país.

La Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) realizada en el 2013 indica que Lima Metropolitana tiene como proporción de la población adulto mayor en 10,4%, por encima que el del área rural con 9,8% y el del área urbana con 8,5%. Entonces, comparados los resultados con los del trimestre abril -mayo- junio de un año anterior por área geográfica, se pudo observar que la población de 60 a 79 años aumentó en Lima Metropolitana y en él área urbana se redujo.

2.2.2 SITUACIÓN DEL ADULTO MAYOR EN TIEMPOS DE COVID-19 EN EL PERÚ

La población adulto mayor tiene alta tasa de mortalidad por COVID-19, esta población es considerada vulnerable por su alto riesgo de infección y el impacto en la salud mental, al inicio de esta coyuntura tuvo registro mínimo y evolucionó hasta un nivel moderado a severo. A esta situación, es necesario considerar que los adultos mayores se encuentran limitados con respecto al uso de dispositivos inteligentes y el acceso a Internet, lo cual conlleva a que pocos se encuentren favorecidos por los servicios virtuales de salud mental⁴.

2.2.3 DEPRESIÓN EN EL ADULTO MAYOR

Para la OMS, la depresión es un trastorno mental que surge frecuentemente y se caracteriza por la manifestación de tristeza, pérdida de placer o interés, sentimientos como culpa o autoestima baja, dificultad para concentrarse y dormir, trastornos alimenticios y la sensación de estar cansado. Además, la depresión en el adulto mayor puede convertirse en trastorno crónico o recurrente, y de esa manera puede dificultar fácilmente el desempeño en las diferentes actividades para afrontar las situaciones de la vida cotidiana. Muchas veces esto puede agravarse, de tal manera que conduce al individuo al suicidio. Si se encuentra en un grado leve, se

puede dar tratamiento sin el uso de medicamentos, pero cuando tiende a ser moderado o grave se requiere de medicamentos hasta psicoterapias realizadas por un profesional. La depresión es un trastorno que se diagnostica de manera fiable y puede ser tratado también en la atención primaria¹².

Desafortunadamente, la mayor parte de las personas que pasan por el trastorno de la depresión no acuden por ayuda porque muchas de ellas no saben que es posible evitar que esto suceda. En consecuencia, Jorge Rodríguez, representante de la Organización Panamericana de la Salud y OMS, alegó que en toda Latinoamérica y las zonas del Caribe el 5% de los adultos mayores se encuentran afectados y que esto se trata simplemente de un trastorno que puede afectar a la salud emocional de cualquier persona en distintos momentos de su vida, por lo que se necesita atención y apoyo psicológico y social. Otros médicos psiquiatras refieren que la población adulta mayor en sus cuadros de depresión pueden llegar a evolucionar hasta tener un deterioro cognitivo e incluso pasar por el proceso de demencia, a raíz de la situación que conlleva la depresión. Los antecedentes de episodios depresivos son también considerados como factores de riesgo para que se desencadene el Alzheimer¹³.

2.2.3.1 Episodio depresivo

Un episodio depresivo es valorado según los síntomas y la gravedad que tenga. Las manifestaciones más relevantes son la baja energía, el ánimo en decaimiento y la disminución de la actividad física. Asimismo, declinan el interés por hacer las cosas, las ganas de disfrutar y el poder de la concentración, acompañados del cansancio que muchas veces se presenta hasta cuando se hace el más mínimo esfuerzo. Además, ya no se concilia el sueño con facilidad y con ello el paciente manifiesta el bajo apetito. En cuanto a la personalidad, la autoestima se torna baja y la confianza en uno mismo disminuye notoriamente, agregándose la

culpabilidad, el sentirse inútil, en ocasiones leves. El estado de ánimo disminuye gradualmente indistintamente del día, no tiene relación con los acontecimientos que se presentan y hasta se llegan a somatizar síntomas como el poco interés, el disfrute de las cosas, el levantarse por las mañanas, pero mucho antes de la hora habitual; también, la notoriedad de la depresión al amanecer, la dificultad de desarrollar la habilidad psicomotriz, las agitaciones, bajo peso, libido y las ganas de comer. Para evaluar un episodio depresivo, debemos tener en cuenta los síntomas y así poder llegar al tipo de depresión que tenga el paciente; ya sea leve, moderado hasta severo.

2.2.3.2 Clasificación

Los referentes para la clasificación y el diagnóstico son los de la Asociación Psiquiátrica Americana con el Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM V) y el CIE 10. La depresión tiene como síntoma característico la declinación del estado de ánimo, pero exclusivamente en los pacientes adultos mayores no se evidencia este proceso mental, sino un deterioro físico relacionado a un episodio depresivo; además, no es común que un adulto mayor no perciba su pena, aunque si se observa físicamente. Estos puntos a vigilar en un paciente adulto mayor con depresión que no se detectan a tiempo, provoca que muchas veces los expertos en Salud Mental se encuentren frente a situaciones de depresión enmascaradas. Por ello, es importante conocer la clasificación de los trastornos depresivos según CIE-10 y el DSM V ¹³.

A. Episodio depresivo leve

En este episodio deben considerarse dos o tres de los síntomas anteriormente mencionados. La persona se muestra tensionada; a pesar de ello, el paciente podrá seguir con sus actividades cotidianas.

B. Episodio depresivo moderado

En este episodio deben considerarse de cuatro a más de los síntomas anteriormente mencionados. La persona posiblemente presente dificultades para realizar sus actividades cotidianas.

C. Episodio depresivo grave

- Episodio depresivo grave sin síntomas psicóticos

En este episodio deben considerarse la mayoría de los síntomas característicos anteriormente mencionados, ya más evidentes y con sensación de angustia; exclusivamente la baja autoestima y los pensamientos del ser inútil. Incluso, son comunes los pensamientos suicidas que llegan hasta en el acto de éste, acompañado de la mayoría de los síntomas que pueden ser somatizados por el paciente.

- Episodio depresivo grave con síntomas psicóticos

En este episodio deben considerarse la sintomatología del anterior episodio descrito, aunque a ello se le suman situaciones delirantes, de alucinación hasta la parte psicomotriz retardada, como también estupor que pueden imposibilitar al paciente en realizar sus actividades cotidianas, hasta puede estar en peligro la vida del mismo, ya sea por pensamientos de suicidio o procesos de deshidratación e inanición.

2.2.3.3 Escala de Yesavage para Depresión Geriátrica (GDS-15)

Para las investigaciones que tratan sobre depresión en adultos mayores, la escala de depresión geriátrica de Yesavage (Geriatric Depression Scale, GDS) es la comúnmente empleada, esta escala fue diseñada por Brink y Yesavage para el 1982. El fin de esta escala es valorar el estado de ánimo y afectivo de los adultos mayores, aunque en algunas otras valoran la clínica, esta escala la valora desde el enfoque de salud mental.

La sensibilidad de esta herramienta fue del 92 %, y la especificidad fue del 89 % cuando la evaluación se realizó con criterios diagnósticos. En relación a la validez y la confiabilidad este instrumento, éstas han sido verificadas tanto en procesos de consulta y con las investigaciones médicas. Se tuvo un estudio para evaluar la validación, empleando la versión larga y corta de esta escala, con lo cual se pudo obtener la diferencia de los adultos deprimidos y no deprimidos obteniendo un $r=0.83$, $p<0.001$ lo cual indicó una correlación alta de ambos grupos.

Si bien es cierto, esta escala tiene su modelo original, el cual consta de 30 preguntas; posterior a ello, se pudo obtener la otra versión de esta escala, la cual consta de 15 preguntas. Tanto las medidas de tendencia central y coeficientes de la correlación fueron usadas para la estandarización. Además, como coeficiente de confiabilidad se tiene el 0.7268, lo cual refiere que esta escala a emplear es bastante confiable.

En esta escala, los aspectos cognitivos y de conducta con los símbolos característicos de depresión en el adulto mayor, son el contenido central en el que se trabaja. Cada pregunta tiene un puntaje de 1, lo cual resulta en un puntaje en total que corresponderá en este caso por el tipo de la versión de 0 a 15 puntos ¹⁴.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

2.3.1 Adulto mayor

La OMS considera como adulto mayor a toda persona mayor de 60 años, donde con el pasar de los años se observa tanto deterioro físico como mental¹⁵.

2.3.2 Factores asociados a depresión en el adulto mayor

2.3.2.1 Factores sociodemográficos

Son aquellas características estudiadas como la edad, el sexo, la educación, los ingresos, estado civil, la vivienda, etc. Lo cual se aplica para cada paciente o adulto mayor del estudio¹⁶.

2.3.2.1.1 Sexo

Son los roles, las características y oportunidades definidos por la sociedad que se consideran apropiados para los hombres y mujeres⁷.

2.3.2.1.2 Edad

Esto implica cambios continuos en las personas, pero a la vez supone formas de acceder o perdida de derecho a recursos, así como la aparición de enfermedades o discapacidades¹.

2.3.2.1.3 Grado de instrucción

Es el grado de estudio que tiene el adulto mayor, no necesariamente completado hasta el máximo grado de instrucción¹⁷.

2.3.2.1.4 Estado civil

Situación del adulto mayor por la relación que tenga, ya sea casado, viudo, soltero, divorciado¹.

2.3.2.1.5 Zona de residencia

Son aquellas zonas que cuentan con un conjunto de habitantes que viven en la zona determinada, llamándose así a los pobladores como residente de determinado lugar¹⁸.

2.3.2.1.6 Nacionalidad

Es el ámbito jurídico que tiene la persona del estudio con el estado, con lo que se ve en la obligación de cumplir con sus derechos y deberes¹⁸.

2.3.2.1.7 Personas con quienes vive

Personas que residen en el mismo domicilio del adulto mayor ya sean familiares o amigos¹⁹.

2.3.2.2 Interacción familiar

La interacción familiar busca evaluar el comportamiento del adulto mayor dentro de la familia y los motivos por los cuáles él se vuelva poco comunicativo o que muchas veces se aisle de su círculo familiar. ²⁰.

2.3.2.2.1 Visitas de un familiar o persona cercana

Se refiere a una acción de cortesía que se concreta yendo a la casa de un familiar o amigo a quien se eche de menos o simplemente para pasar un tiempo con el adulto mayor.

2.3.2.2.2 Llamadas telefónicas de un familiar o persona cercana

Es la actividad donde se comunican generalmente 2 personas, familiar o amigo con el adulto mayor, aunque pueden ser varias personas, a ambos extremos de una línea telefónica

2.3.2.3 Factores de relacionamiento social

Enfocados al contexto social del adulto mayor, la relación con su entorno, el estilo de vida que lleva como realizar actividades recreativas para poder trabajar áreas físicas como mentales; asimismo, evaluar el consumo de cigarro o alcohol. Además, el apoyo que el adulto mayor reciba a partir de un programa de apoyo social²¹.

2.3.2.3.1 Consumo de cigarro

Es el consumo habitual de tabaco, dependiendo también de la cantidad de cigarrillo o cajetillas de estos mismo que el adulto mayor consumió o siga consumiendo²².

2.3.2.3.2 Consumo de alcohol

Es el consumo habitual del alcohol debido a una dependencia física y emocional por incapacidad de poder controlar ese mal hábito²².

2.3.2.3.3 Actividades recreacionales

Acción que desarrolla el adulto mayor que le ofrece recreación y el desarrollo de habilidades para la mejora de su salud mental⁶.

2.3.2.3.4 Relación con su entorno

Es la forma en la que se relaciona el adulto mayor con amigos o vecinos de su zona o entorno²³.

2.3.2.3.5 Programa de apoyo social económico

Es aquel programa que le ofrece al adulto mayor un sustento económico, ya sea la pensión jubilada que recibe o si es un adulto mayor inscrito en algún programa como el pertenecer a un programa de laguna asociación que ofrece ayuda o recibe el soporte de su familia²⁰.

2.3.2.4 Factores clínicos del adulto mayor

Es importante evaluar qué comorbilidades se encuentran relacionadas con el estado de salud físico y mental del adulto mayor, así también el consumo de medicamentos por padecimiento de alguna enfermedad¹².

2.3.2.4.1 Comorbilidades

Es la presencia de uno o más trastornos (o enfermedades) además de la enfermedad o trastorno primario¹².

2.3.2.4.2 Medicación

Administración de uno o más medicamentos para curar o prevenir una enfermedad, o para aliviar un dolor físico¹².

2.3.2.4.3 Diagnóstico COVID-19

Proceso con el cual se obtiene el resultado positivo o negativo del COVID – 19 del adulto mayor, el cual es una enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2³.

2.3.2.4.4 Soporte en la Salud Mental

Es el soporte emocional que se le brinda al adulto mayor y contención del personal que lo apoya⁴.

2.3.2.4.5 Deterioro cognitivo

Es el declive del desarrollo de las habilidades cognitivas, ya sea por cambios fisiológicos del envejecimiento o debido a otros factores²⁴.

2.3.2.4.6 Capacidad funcional

Es lo que encierra el conjunto de habilidades tanto físicas como mentales hasta sociales, las cuales le permitan al adulto mayor el poder realizar sus actividades diarias²².

2.3.3 Niveles de depresión

Los niveles de depresión son resultado del uso del instrumento de medición la Escala Geriátrica de Yesavage, el cual indica si el adulto mayor no tiene depresión o normal de 0 – 4 puntos, depresión leve de 5 – 8 puntos, depresión moderada de 9 -11 puntos, depresión severa de 12 – 15 puntos⁹.

2.3.3.1 Normal o no tiene depresión

El adulto mayor no muestra algún puntaje que se valore con algún grado de severidad relacionado a depresión.

2.3.3.2 Depresión leve

La depresión leve según esta escala expresa que no hay situación de gravedad de depresión

2.3.3.3 Depresión moderada

Se refiere a que hay cierto grado que es necesario manejarlo y hacer un seguimiento para evitar que la situación del adulto mayor empeore.

2.3.3.4 Depresión severa

Se refiere a que la severidad de la depresión amerita la prescripción de un tratamiento médico para poder tratar mejor la situación de salud mental en el adulto mayor.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 HIPÓTESIS

3.1.1 Hipótesis General

H1: Los factores estudiados están asociados a niveles de depresión en adultos mayores asistidos por la asociación COPRODELI en tres regiones del Perú durante la pandemia del COVID-19 durante el cuarto trimestre del 2020.

H0: Los factores estudiados no están asociados a niveles de depresión en adultos mayores atendidos en el programa de personas en alto riesgo de COPRODELI en tres regiones del Perú durante la pandemia del COVID-19 durante el cuarto trimestre del 2020.

3.1.2 Hipótesis Específicas

Hipótesis específica 1:

H1: Los factores sociodemográficos están asociados en los niveles de depresión de los adultos mayores asistidos ambulatoriamente por la asociación COPRODELI en tres regiones del Perú durante la pandemia del COVID-19, cuarto trimestre del 2020.

H0: Los factores sociodemográficos no están asociados en los niveles de depresión de los adultos mayores asistidos ambulatoriamente por la asociación COPRODELI en tres regiones del Perú durante la pandemia del COVID-19, cuarto trimestre del 2020.

Hipótesis específica 2:

H1: La interacción familiar está asociada a los niveles de depresión en los adultos mayores asistidos ambulatoriamente por la asociación COPRODELI en tres regiones del Perú durante la pandemia del COVID-19, cuarto trimestre del 2020.

H0: La interacción familiar no está asociada a los niveles de depresión en los adultos mayores asistidos ambulatoriamente por la asociación COPRODELI

en tres regiones del Perú durante la pandemia del COVID-19, cuarto trimestre del 2020.

Hipótesis específica 3:

H1: El relacionamiento social está asociado a los niveles de depresión en los adultos mayores asistidos ambulatoriamente por la asociación COPRODELI en tres regiones del Perú durante la pandemia del COVID-19, cuarto trimestre del 2020.

H0: El relacionamiento social no está asociado a los niveles de depresión en los adultos mayores asistidos ambulatoriamente por la asociación COPRODELI en tres regiones del Perú durante la pandemia del COVID-19, cuarto trimestre del 2020.

Hipótesis específica 4:

H1: Las comorbilidades están asociadas a los niveles de depresión los pacientes adultos mayores asistidos ambulatoriamente por la asociación COPRODELI en tres regiones del Perú durante la pandemia del COVID-19, cuarto trimestre del 2020.

H0: Las comorbilidades no están asociadas a los niveles de depresión los pacientes adultos mayores asistidos ambulatoriamente por la asociación COPRODELI en tres regiones del Perú durante la pandemia del COVID-19, cuarto trimestre del 2020.

3.2 VARIABLES

3.2.1 Variable independiente

3.2.1.1 Factores

a) Factores sociodemográficos

- Sexo

- Edad

- Grado de instrucción
- Estado civil
- Zona de residencia
- Nacionalidad
- Personas con quienes vive
- b) Interacción familiar
 - Frecuencia de visitas antes del COVID-19
 - Frecuencia de visitas después del COVID-19
 - Frecuencia de llamadas antes del COVID-19
 - Frecuencia de llamadas después del COVID-19
- c) Factor de relacionamiento social
 - Consumo de cigarro
 - Consumo de alcohol
 - Relación con vecinos, amigos, conocidos
 - Actividades recreativas que realiza
 - Programa de apoyo social económico
- d) Factor clínico
 - Comorbilidades
 - Medicación
 - Diagnóstico del COVID-19
 - Soporte en la Salud Mental
 - Deterioro cognitivo
 - Capacidad funcional

3.2.2 Variable dependiente:

3.2.2.1 Niveles de depresión

- Normal
- Leve
- Moderado
- Severo

3.3 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

Sexo: Son las características biológicas que definen a las personas como hombres o mujeres.

Edad: Cantidad de años que ha vivido el adulto mayor desde su nacimiento.

Grado de instrucción: Etapa de estudios a la que haya llegado el adulto mayor.

Estado civil: Condición que tiene el adulto mayor según registro civil.

Zona de residencia: Repartición de población en grupos homogéneos respecto a una serie de características que atañen al modo de vida del adulto mayor.

Nacionalidad: Ciudad o región al que pertenece el adulto mayor que ha nacido en una nación determinada.

Personas con quienes vive: Esposa, hijos o familiares con quienes el adulto mayor vive.

Frecuencia de visitas antes del COVID-19: Frecuencia de visitas que recibía antes de que empiece la pandemia COVID - 19 de familiares o amigos.

Frecuencia de visitas después del COVID-19: Frecuencia de visitas que recibe durante la pandemia COVID – 19.

Frecuencia de llamadas antes del COVID-19: Frecuencia de llamadas que recibía antes que empiece la pandemia COVID - 19 de familiares o amigos.

Frecuencia de llamadas después del COVID-19: Frecuencia de llamadas que recibe durante la pandemia COVID – 19.

Consumo de cigarro: Frecuencia del consumo de cigarro actual.

Consumo de alcohol: Frecuencia de consumo de alcohol actual.

Relación con vecinos, amigos, conocidos: Tipo de relación que tiene con las personas vecinas o conocidas.

Actividades recreativas que realiza: Recreación, pasatiempo o ejercicio físico que se realiza al aire libre.

Programa de apoyo social económico: Se refiere a alguna asistencia que recibe el adulto mayor ya sea económica por parte de una persona o entidad.

Comorbilidades: Alteración o enfermedad leve o grave del funcionamiento normal del organismo en el adulto mayor por el mismo propio de envejecimiento.

Medicación: Administración de uno o más medicamentos para curar o prevenir una enfermedad o para aliviar un dolor físico en el adulto mayor.

Diagnóstico del COVID-19: Enfermedad infecciosa causada por el coronavirus diagnosticada por una prueba rápida o molecular.

Soporte en la Salud Mental: Medio de difusión capaz de poder concientizar a la población en Salud Mental.

Deterioro cognitivo: Pérdida progresiva de las habilidades cognitivas tales como la memoria, la atención y la capacidad de procesamiento de la información.

Capacidad funcional: Son el grupo que engloba tanto a las habilidades físicas, como mentales y sociales, las cuales son realizadas por el adulto mayor en sus actividades diarias.

Niveles de depresión: Son los grados de depresión en los que puede encontrarse el adulto mayor, ya sea que no tenga depresión, o sean leve, moderada o severa, los cuales serán valorados según la Escala Geriátrica de Yesavage.

CAPÍTULO IV. MÉTODOS

4.1. Diseño metodológico

4.1.1 Tipo de investigación

Este estudio es de tipo observacional porque se estudian las variables, pero no se manipulan; además, es analítico porque se pone a prueba la hipótesis que propone dos variables determinadas y es un estudio tipo transversal porque la información es recolectada en un momento único; y es prospectivo porque este estudio se realizará en un momento determinado y se aplicará una encuesta para obtener los datos.

4.1.2 Nivel de investigación

El presente estudio tiene el nivel de investigación de tipo correlacional, ya que determinará la relación de dos variables para la población en estudio; asimismo, se le nombra como tal por los estudios previos existentes del mismo.

4.2 Población y muestra

La población general son 216 adultos mayores de 65 años de edad, quienes son asistidos ambulatoriamente en el subprograma del adulto mayor del programa de personas en alto riesgo de la asociación COPRODELI en tres regiones del Perú durante la pandemia del COVID-19 durante el cuarto trimestre del 2020, siendo aplicados los criterios de inclusión y exclusión.

La población objetivo serán los 216 adultos mayores. Por ello se trabajará con toda la población y no se realizará el muestreo.

4.2.1 Criterios de inclusión

- Adultos mayores entre edades de 65 o mayores.

- Adultos mayores inscritos en el programa de personas en alto riesgo.
- Adultos mayores que firmen el consentimiento informado.
- Adultos mayores guiados por el monitor entrenado que pueda apoyarlo en responder los instrumentos del presente proyecto.

4.2.2 Criterios de exclusión

- Adultos mayores con deterioro cognitivo según la prueba de Minimental State Examination.
- Adulto mayores que dependan de la ayuda de otra persona para realizar sus actividades.
- Adultos mayores con diagnóstico psiquiátrico previos
- Adultos mayores con diagnóstico de enfermedades neurológicas que les impida responder
- Adultos mayores con tratamiento médico psiquiátrico o neurológico.

4.3 Técnica e instrumento de recolección de datos

Los datos se recolectarán según la técnica de encuesta aplicada por las monitoras quienes tienen sesiones dinámicas con los adultos mayores, la cual tendrá como un instrumento de recolección de datos, los cuales son un cuestionario de datos sociodemográficos, el Minimental State Examination²⁵. La escala geriátrica test de Yesavage¹⁴, preguntas con opción múltiple basados en el reconocimiento de las variables de estudio: edad, sexo, raza, factores culturales y factores relacionados a niveles de depresión en adultos mayores. Asimismo se aplicará el índice de Barthel, la cual sirve para obtener una valoración del nivel de independencia que tenga el adulto mayor con respecto a la realización de algunas actividades básicas de la vida diaria²⁶. La encuesta será enviada virtualmente para que la población adulta mayor la resuelva con ayuda de las monitoras de COPRODELI.

4.4 Técnica de procesamiento de datos

Primero, se creará una base de datos en el programa Microsoft Excel. Luego, se realizará el análisis de datos y se encontrará la relación entre las variables con el uso del programa estadístico SPSS. versión 22.0.

4.5 Aspectos éticos

Respeto: protegiendo la autonomía de las personas inscritas en el subprograma del adulto mayor, para lo cual se dará la aplicación del consentimiento informado. Se debe tener en cuenta que la población adulta mayor de la presente investigación es considerada población en alto riesgo.

Beneficencia - no maleficencia: Es necesario aplicar los beneficios para los adultos mayores, quienes son la población de estudio en el proyecto de investigación mientras se minimizan los riesgos los adultos mayores participantes de la investigación.

Justicia: Debe existir la igualdad de cargas y beneficios en los adultos mayores, ya que al ser una población en alto riesgo y considerada vulnerable debe evitarse causar perjuicios tanto a su salud física y mental.

CAPÍTULO V: ADMINISTRACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

5.1 Recursos humanos:

- Responsable del proyecto: Elena de Jesús Quispe Sáenz
- Asesor: Mg. José Fernando Salvador Carrillo

5.2 Recursos materiales

Los recursos materiales empleados para el desarrollo de la presente investigación constan de: Escritorio, computadora, servicio de internet, hojas bond, impresora, lapiceros, lápices, USB.

5.3 Presupuesto

BIENES REQUERIDOS	MONTO
Dispositivos de oficina	S/. 150.00
USB	S/. 35.00
SERVICIOS REQUERIDOS	MONTO
Fotocopias	S/. 125.00
Impresiones	S/. 165.00
Recolectar Información	S/. 40.00
Gasolina	S/. 150.00
Otros	S/. 45.00
MONTO TOTAL	S/.710.00

5.4 Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	TIEMPO DE DURACIÓN											
	SETIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
SELECCIÓN DE TEMA: “FACTORES ASOCIADOS A NIVELES DE DEPRESIÓN EN ADULTOS MAYORES ASISTIDOS AMBULATORIAMENTE POR LA ASOCIACIÓN COPRODELI EN TRES REGIONES DEL PERÚ DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID-19, CUARTO TRIMESTRE DEL 2020”	X	X										
BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA		X	X									

RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN		X	X	X								
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA			X	X								
ELABORACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN					X	X	X	X	X	X		
PRESENTACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN											X	X

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Calderón M. D. Epidemiología de la depresión en el adulto mayor. *Rev Medica Hered* 2018; 29: 182.
2. King MV, Cáceres JAG, Abdulkadir MS. Prevalencia de depresión y factores de riesgo asociados a deterioro cognitivo en adultos mayores. *Rev Cuba Med Gen Integr* 2017; 36: 1–15.
3. Molina YA, Solano YH, Hernández YC, et al. Psychological manifestations against the epidemiological situation caused by COVID-19. *Rev Habanera Ciencias Medicas* 2020; 19: 1–13.
4. Huarcaya-Victoria J. Mental health considerations about the COVID-19 pandemic. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* 2020; 37: 327–334.
5. Julio MPM, Clavero AE, Miralles MVL, et al. Factores asociados a la depresión en personas mayores de 75 años de edad en un área urbana. *Enfermería Glob* 2019; 18: 58–82.
6. Ramos TM. Depresión y escolaridad en adultos mayores. *Diálogos sobre Educ Temas actuales en Investig Educ* 2011; 2: 1–11.
7. Borda Pérez, Mariela; Anaya Torres, María Paulina; Pertuz Rebolledo, María Milena; Romero de León, Laura; Suárez García, Adriana; Suárez García A. Depresión en adultos mayores de cuatro hogares geriátricos. *Salud Uninorte* 2013; 29: 64–73.
8. Saenz-Miguel S, Runzer-Colmenares FM, Parodi JF. Trastornos depresivos en adultos mayores de once comunidades altoandinas del Perú, 2013-2017. *Acta Medica Peru* 2019; 36: 26–31.
9. Hh AA, Molina L. Evaluación del grado de depresión de adultos mayores de 60 años del AA.HH “Viña alta” – La Molina, Lima-Perú. *Horiz Med (Barcelona)* 2012; 12: 28–31.
10. Ponce C, Viteri-Condori L, Ramos-Martínez P, et al. Prevalencia y

factores asociados a sintomatología depresiva en adultos mayores del centro de salud "Micaela Bastidas" Lima-Perú. *Rev la Fac Med Humana* 2020; 20: 61–67.

11. Jonis M, Llacta D. Depresión en el adulto mayor, cual es la verdadera situación en nuestro país. *Rev Medica Hered* 2013; 24: 78.
12. Ancianos DEN, Peña-solano DM, Herazo-dilson MI, et al. Depresión en ancianos. *Rev la Fac Med* 1997; 45: 2–5.
13. Trujillo P, Esparza S, Benavides R, et al. Depresion en el adulto mayor; un instrumento ideal para su diagnóstico. *NURE Investig* 2017; 14: 1–10.
14. Cabañero-Martínez MJ, Cabrero-García J, Richart-Martínez M, et al. Revisión estructurada de las escalas de depresión en personas mayores. *Int J Clin Heal Psychol* 2007; 7: 823–846.
15. Varela Pinedo LF. Health and quality of life in the elderly. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* 2016; 33: 199–201.
16. Moquillaza-Risco M, León E, Dongo M, et al. Socio-demographics characteristics and health conditions of older homeless persons of Lima, Peru. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* 2015; 32: 693–699.
17. Baldeón Martínez P, Luna Muñoz C, Mendoza Cernaqué S, et al. Depresión Del Adulto Mayor Peruano Y Variables Sociodemográficas Asociadas: Análisis De Endes 2017. *Rev la Fac Med Humana* 2019; 19: 47–52.
18. Martina M, Ara MA, Gutiérrez C, et al. Depression and associated factors in the Peruvian elderly population according to ENDES 2014-2015. *An Fac med* 2014; 78: 393–400.
19. Salazar AM. Prevalencia y factores de riesgo psicosociales de la depresión en un grupo de adultos mayores en Bogotá Prevalence and

- psychosocial risk factors of depression in a group of older adults in Bogota Trabajo original. *Acta Neurol Colomb* 2015; 31: 176–183.
20. Pérez Martínez VT, Chávez NA. Comportamiento De Los Factores Biosociales En La Depresión Del Adulto Mayor. *Rev Cuba Med Gen Integr* 2008; 24: 1–20.
 21. Carmona-Valdés SE, Ribeiro-Ferreira M. Actividades sociales y bienestar personal en el envejecimiento. *Papeles Poblac* 2010; 16: 163–185.
 22. Segura-Cardona A, Cardona-Arango D, Segura-Cardona Á, et al. Riesgo de depresión y factores asociados en adultos mayores. Antioquia, Colombia. 2012 Risk of depression and associated factors in older adults. Antioquia, Colombia. 2012. *Rev salud pública* 2015; 17: 184–194.
 23. Klein A. Cambios en las peculiaridades sociales del adulto mayor y su impacto en el lazo social. *Desde el Jardín Freud* 2015; 3986: 177–190.
 24. Vilchez-Cornejo J, Soriano-Moreno A. Asociación entre trastorno depresivo y deterioro cognitivo en ancianos de tres ciudades del Perú. *Acta Medica Peru* 2018; 34: 266–272.
 25. Quiroga L. P, Albala B. C, Klaasen P. G. Validación de un test de tamizaje para el diagnóstico de demencia asociada a edad, en Chile. *Rev Med Chil* 2004; 132: 467–478.
 26. Martínez-Martín P, Fernández-Mayoralas G, Frades-Payo B, et al. Validación de la Escala de Independencia Funcional. *Gac Sanit* 2009; 23: 49–54.

ANEXOS

ANEXO 01: CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

ALUMNO: ELENA DE JESÚS QUISPE SÁENZ

ASESOR: MG. JOSÉ FERNANDO SALVADOR CARRILLO

LOCAL: CHORRILLOS

TEMA: FACTORES ASOCIADOS A NIVELES DE DEPRESIÓN EN ADULTOS MAYORES ASISTIDOS AMBULATORIAMENTE POR LA ASOCIACIÓN COPRODELI EN TRES REGIONES DEL PERÚ DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID-19, CUARTO TRIMESTRE DEL 2020

VARIABLE INDEPENDIENTE: FACTORES				
INDICADORES		ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTOS
FACTORES SOCIODEMOGRÁFICAS	Sexo	(1) Femenino (2) Masculino	Cualitativa Nominal	Ficha de recolección de datos
	Edad	(1) Mayor o igual a 65 años	Ordinal	Ficha de recolección de datos
	Grado de instrucción	(1) Escolaridad incompleto (2) Escolaridad completo (3) Estudios técnicos (4) Estudios Universitarios	Ordinal	Ficha de recolección de datos

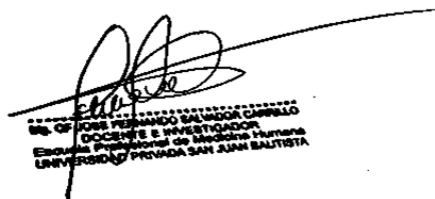
	Estado civil	(1) Soltero (2) Casado (3) Viudo (4) Divorciado	Nominal	Ficha de recolección de datos
	Zona de residencia	(1) Rural (2) Urbano	Nominal	Ficha de recolección de datos
	Nacionalidad	(1) Peruano (2) Extranjero	Nominal	Ficha de recolección de datos
	Personas con quienes vive	(1) Vive solo (2) Solo vive con su esposa(o) (3) Vive con su esposa(o) y algún (os) otros familiares	Nominal	Ficha de recolección de datos
INTERACCIÓN FAMILIAR	Frecuencia de visitas antes del COVID - 19	(1) No recibía visitas (2) 1 vez por mes (3) 2 veces por mes (4) 3 veces por mes (5) 4 veces a más por mes	Ordinal	Ficha de recolección de datos

	Frecuencia de visitas actualmente	(1) No recibe visitas (2) 1 vez por mes (3) 2 veces por mes (4) 3 veces por mes (5) 4 veces a más por mes	Ordinal	Ficha de recolección de datos
	Frecuencia de llamadas antes del COVID - 19	(1) No recibía llamadas (2) 1 vez por mes (3) 2 veces por mes (4) 3 veces por más (5) 4 veces a más por mes	Ordinal	Ficha de recolección de datos
	Frecuencia de llamadas actualmente	(1) No recibía llamadas (2) 1 vez por mes (3) 2 veces por mes (4) 3 veces por más (5) 4 veces a más por mes	Ordinal	Ficha de recolección de datos
FACTOR DE RELACIONAMIENTO SOCIAL	Consumo de cigarro	(1) Fuma frecuentemente (2) Fuma ocasionalmente (3) Fuma raramente No fuma	Ordinal	Ficha de recolección de datos

	Consumo de alcohol	(1) Consume alcohol todos los días (2) Consume alcohol ocasionalmente (3) No consume alcohol	Ordinal	Ficha de recolección de datos
	Actividades recreacionales	(1) Realiza actividades recreacionales semanalmente (2) Realiza actividades recreacionales mensualmente (3) No realiza actividades recreacionales	Nominal	Ficha de recolección de datos
	Relación con su entorno	(1) Tengo una relación distante con mis vecinos o conocidos (2) Tengo una relación amical con mis vecinos o conocidos (3) Tengo una relación muy amical con mis vecinos o conocidos (4) Prefiero no responder	Nominal	Ficha de recolección de datos

	Programa de apoyo social	(1) Recibe pensión jubilada (2) Recibe apoyo familiar (3) Recibe apoyo de algún programa o institución además de COPRODELI (4) Solo recibe apoyo de COPRODELI	Nominal	Ficha de recolección de datos
FACTOR CLÍNICO	Comorbilidades	(1) Tiene enfermedades diagnosticadas (2) No tiene enfermedades diagnosticadas	Nominal	Ficha de recolección de datos
	Medicación	(1) Recibe medicación (2) No recibe medicación	Nominal	Ficha de recolección de datos

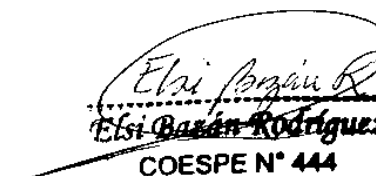
VARIABLE DEPENDIENTE: NIVELES DE DEPRESIÓN			
VARIABLE	Nº DE ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTOS
Nivel de depresión	(1) 0 - 4: Normal (2) 5 - 8: Depresión leve (3) 9 - 11: Depresión moderada (4) 12 -15: Depresión severa	Cualitativa Ordinal	Escala Geriátrica de Yesavage



.....
 Mg. JOSÉ FERNANDO SALVADOR CARRILLO
 COESPE E INVESTIGADOR
 Escuela Profesional de Medicina Humana
 UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAPTISTA

Mg. José Fernando Salvador Carrillo

Asesor



.....
 Elsi Noemí Bazán Rodríguez
 COESPE N° 444

Mg. Elsi Noemí Bazán Rodríguez de Tarrillo

Estadístico

ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA SER PARTICIPANTE EN EL ESTUDIO

FACTORES ASOCIADOS A NIVELES DE DEPRESIÓN EN ADULTOS MAYORES ASISTIDOS AMBULATORIAMENTE POR LA ASOCIACIÓN COPRODELI EN TRES REGIONES DEL PERÚ DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID-19, CUARTO TRIMESTRE DEL 2020

Estimado ciudadano, le invitamos a participar en el presente estudio online. Antes de decidir si desea participar, es importante que entienda por qué se está llevando a cabo este estudio, por lo que le solicitamos lea los siguientes aspectos:

¿Quiénes son los responsables de esta investigación?

La presente investigación, patrocinada por recursos propios de los investigadores, tiene como investigador principal a Elena De Jesús Quispe Sáenz, estudiante de Medicina Humana de la Universidad Privada San Juan Bautista. Además, el equipo está conformado por Médicos, Químicos Farmacéuticos y Estadistas altamente capacitados y con alta experiencia en investigación.

¿Por qué se me invita a participar en el estudio?

Le invitamos a participar en el presente estudio, que servirá para conocer los factores asociados a niveles de depresión en adultos mayores asistidos ambulatoriamente por la asociación COPRODELI en tres regiones del Perú durante la pandemia del COVID-19, durante la Pandemia del COVID-19. Este estudio corresponde a una investigación que esperamos pueda usted participar.

¿Por qué se lleva a cabo este estudio?

El objetivo del presente trabajo es determinar los factores asociados a niveles de depresión en adultos mayores asistidos ambulatoriamente por la asociación COPRODELI en tres regiones del Perú. Es importante para poder tomar las medidas exactas y correctas de manejo y también preventivas para adultos mayores.

¿En qué consiste el estudio?

Se tomarán los datos mediante una encuesta online que incluirá información de los datos demográficos de su persona, interacción familiar, relacionamiento social, la clínica que tenga usted como paciente y el nivel de depresión que

tenga usted mediante la Escala Geriátrica de Yesavage; así se procederá a evaluar si usted tiene depresión y en qué grado de severidad.

Beneficios:

Aparte de la posible satisfacción en los participantes por haber colaborado en una investigación científica, se ha previsto también contribuir con la asociación COPRODELI.

Confidencialidad:

La información obtenida de la encuesta a realizar será conocida por los investigadores y será de carácter estrictamente confidencial.

Derechos de los participantes en la investigación

Al participar en este estudio, no estas renunciando a ninguno de los derechos. Si tienes preguntas sobre tus derechos como participante en la investigación, puedes contactarte con el Comité Institucional de Ética de la UPSJB que se encarga de la protección de las personas en los estudios de investigación. Allí puedes contactar con el Dr. Juan Antonio Flores TUMBA, Presidente del Comité Institucional de Ética de la Universidad Privada San Juan Bautista al teléfono (01) 2142500 anexo 146, o acudir a la siguiente dirección: Vicerrectorado de Investigación, Campus UPSJB, Av. Juan Antonio Lavalle S/N (Ex hacienda Villa), Chorrillos, Lima.

Su participación en este estudio es voluntaria, pudiendo no aceptar o retirarse del estudio si usted considera por alguna razón no desee participar en la misma, asimismo su participación en el estudio podría ser determinada por el investigador en cuanto considere que por alguna razón su información no sea pertinente.

Con relación al consentimiento informado, afirmo que lo he leído, he realizado algunas preguntas que se me han contestado, por lo que presto libre y voluntariamente mi conformidad para participar, entendiéndolo de que puedo retirarme si lo deseo sin dar explicaciones

¿Acepta participar LIBREMENTE en esta evaluación? *

- Acepto participar en la evaluación
- No acepto participar en la evaluación

Contacto del investigador principal: Elena de Jesús Quispe Sáenz, Celular: 940232658, Correo: ELENA.QUISPE@UPSJB.EDU.PE

15. ¿Con qué frecuencia realiza usted actividades recreacionales?

- Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca

16. ¿Tiene buena relación con sus vecinos o conocidos de su barrio?

- Tengo muy buena relación con mis vecinos o conocidos Tengo buena relación amical con mis vecinos o conocidos Tengo mala relación amical con mis vecinos o conocidos Tengo muy mala relación amical con mis vecinos o conocidos No tengo ninguna relación amical con mis vecinos y conocidos

17. ¿Usted recibe apoyo de algún programa social?

- Recibe pensión jubilada Recibe apoyo familiar Recibe apoyo de algún programa o institución además de COPRODELI Solo recibe apoyo de COPRODELI

18. ¿Usted tiene alguna enfermedad que hayan sido diagnosticada por su médico?

- Sí tengo enfermedad diagnosticada Mencione:
 No tengo enfermedad diagnosticada

19. ¿Usted consume medicamentos para tratar alguna enfermedad?

- Sí recibo medicación Mencione:
 No recibo medicación

20. ¿Tiene diagnóstico de COVID-19?

- Diagnóstico positivo
 Diagnóstico negativo

21. ¿Ha recibido alguna charla como soporte para su salud mental?

- Sí he recibido
 No he recibido

ANEXO 04: MINI MENTAL STATE EXAMINATION (MMSE)

Basado en Folstein et al. (1975), Lobo et al. (1979)

¿En qué año estamos? 0-1 ¿En qué estación? 0-1 ¿En qué día (fecha)? 0-1 ¿En qué mes? 0-1 ¿En qué día de la semana? 0-1	ORIENTACIÓN TEMPORAL (Máx.5)	
¿En qué hospital (o lugar) estamos? 0-1 ¿En qué piso (o planta, sala, servicio)? 0-1 ¿En qué pueblo (ciudad)? 0-1 ¿En qué provincia estamos? 0-1 ¿En qué país (o nación, autonomía)? 0-1	ORIENTACIÓN ESPACIAL (Máx.5)	
Nombre tres palabras Peseta-Caballo-Manzana (o Balón- Bandera-Árbol) a razón de 1 por segundo. Luego se pide al paciente que las repita. Esta primera repetición otorga la puntuación. Otorgue 1 punto por cada palabra correcta, pero continúe diciéndolas hasta que el sujeto repita las 3, hasta un máximo de 6 veces. Peseta 0-1 Caballo 0-1 Manzana 0-1 (Balón 0-1 Bandera 0-1 Árbol 0-1)	Nº de repeticiones necesarias FIJACIÓN-Recuerdo Inmediato (Máx.3)	
Si tiene 30 pesetas y me va dando de tres en tres, ¿Cuántas le van quedando? Detenga la prueba tras 5 sustracciones. Si el sujeto no puede realizar esta prueba, pídale que deletree la palabra MUNDO al revés. 30 0-1 27 0-1 24 0-1 21 0-1 1 18 0-1 (O 0-1 D 0-1 N 0-1 U 0-1 M0-1)	ATENCIÓNCÁLCULO (Máx.5)	
Preguntar por las tres palabras mencionadas anteriormente. Peseta 0-1 Caballo 0-1 Manzana 0-1 (Balón 0-1 Bandera 0-1 Árbol 0-1)	RECUERDO diferido (Máx.3)	
. DENOMINACIÓN. Mostrarle un lápiz o un bolígrafo y preguntar ¿qué es esto? Hacer lo mismo con un reloj de pulsera. Lápiz 0-1 Reloj 0-1	LENGUAJE (Máx.9)	

<p>. REPETICIÓN. Pedirle que repita la frase: "ni sí, ni no, ni pero" (o "En un trigal había 5 perros") 0-1</p> <p>. ÓRDENES. Pedirle que siga la orden: "coja un papel con la mano derecha, dóblelo por la mitad, y póngalo en el suelo". Coja con mano d. 0-1 dobla por mitad 0-1 pone en suelo 0-1</p> <p>. LECTURA. Escriba legiblemente en un papel "Cierre los ojos". Pídale que lo lea y haga lo que dice la frase 0-1</p> <p>. ESCRITURA. Que escriba una frase (con sujeto y predicado) 0-1</p> <p>. COPIA. Dibuje 2 pentágonos intersecados y pida al sujeto que los copie tal cual. Para otorgar un punto deben estar presentes los 10 ángulos y la intersección. 0-1</p>		
<p>Puntuaciones de referencia 27 o más: normal 24 o menos: sospecha patológica 12-24: deterioro 9-12: demencia</p>	<p>Puntuación Total (Máx.: 30 puntos)</p>	

ANEXO 05: ÍNDICE DE BARTHEL

También conocido como Índice de Discapacidad de Maryland, el cual es una medida genérica que valora el nivel de independencia del adulto mayor con respecto a la realización de algunas actividades básicas de la vida diaria.

Comer
0 = incapaz
5 = necesita ayuda para cortar, extender mantequilla, usar condimentos, etc.
10 = independiente (la comida está al alcance de la mano)
Trasladarse entre la silla y la cama
0 = incapaz, no se mantiene sentado
5 = necesita ayuda importante (una persona entrenada o dos personas), puede estar sentado
10 = necesita algo de ayuda (una pequeña ayuda física o ayuda verbal)
15 = independiente
Aseo personal
0 = necesita ayuda con el aseo personal.
5 = independiente para lavarse la cara, las manos y los dientes, peinarse y afeitarse.
Uso del retrete
0 = dependiente
5 = necesita alguna ayuda, pero puede hacer algo sólo.
10 = independiente (entrar y salir, limpiarse y vestirse)
Bañarse/Ducharse
0 = dependiente.
5 = independiente para bañarse o ducharse.
Desplazarse
0 = inmóvil
5 = independiente en silla de ruedas en 50 m.
10 = anda con pequeña ayuda de una persona (física o verbal).
15 = independiente al menos 50 m, con cualquier tipo de muleta, excepto andador.
Subir y bajar escaleras
0 = incapaz
5 = necesita ayuda física o verbal, puede llevar cualquier tipo de muleta.
10 = independiente para subir y bajar.
Vestirse y desvestirse
0 = dependiente
5 = necesita ayuda, pero puede hacer la mitad aproximadamente, sin ayuda.
10 = independiente, incluyendo botones, cremalleras, cordones, etc.
Control de heces:
0 = incontinente (o necesita que le suministren enema)
5 = accidente excepcional (uno/semana)
10 = continente
Control de orina
0 = incontinente, o sondado incapaz de cambiarse la bolsa.
5 = accidente excepcional (máximo uno/24 horas).
10 = continente, durante al menos 7 días.
Total = 0-100 puntos (0-90 si usan silla de ruedas)

ANEXO 06: ESCALA DE DEPRESIÓN GERIÁTRICA DE YESAVAGE

INSTRUCCIONES:

Responda a cada una de las siguientes preguntas según como se ha sentido Ud. durante la ÚLTIMA SEMANA

¿Se siente básicamente satisfecho con su vida?	SI*	NO*
¿Se aburre con frecuencia?	SI*	NO*
¿Se siente inútil frecuentemente?	SI*	NO*
¿Prefiere quedarse en casa en vez de salir y hacer cosas nuevas?	SI*	NO*
¿Se siente frecuentemente desvalido o que no vale nada?	SI*	NO*
¿Siente que su vida está vacía	SI*	NO*
¿Está de buen ánimo la mayor parte del tiempo?	SI*	NO*
¿Tiene miedo de que algo malo le vaya a pasar?	SI*	NO*
¿Se siente feliz la mayor parte del tiempo?	SI*	NO*
¿Ha abandonado muchos de sus intereses o actividades previas?	SI*	NO*
¿Siente que tiene más problemas de memoria que la mayoría?	SI*	NO*
¿Piensa que es maravilloso estar vivo ahora?	SI*	NO*
¿Se siente lleno de energía?	SI*	NO*
¿Siente que su situación es desesperada?	SI*	NO*
¿Piensa que la mayoría de la gente está mejor que usted?	SI*	NO*

ANEXO 07: INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto:
Salvador Carrillo, José Fernando
- 1.2 Cargo e institución donde labora:
Universidad Privada San Juan Bautista
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos
- 1.5 Autor (a) del instrumento: Elena de Jesús Quispe Sáenz

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					100%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					100%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre factores y niveles de depresión					100%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					100%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					100%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer factores asociados a niveles de depresión					100%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					100%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					100%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación tipo analítico, transversal y prospectivo					100%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

.....APTO..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

100%

Lugar y Fecha: Lima, 23 noviembre de 2020



Firma del Experto
D.N.I Nº 46666639
Teléfono 943923034

ANEXO 09: INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Elsi Noemí Bazán Rodríguez de Tarrillo
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Docente UPSJB
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos
- 1.5 Autor (a) del instrumento: Elena de Jesús Quispe Sáenz

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					88%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					88%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre factores y niveles de depresión					88%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					88%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					88%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer factores asociados a niveles de depresión					88%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					88%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					88%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación tipo analítico, transversal, prospectivo					88%

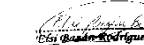
III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

.....APLICA..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

88%

Lima, 23 noviembre 2020


 Elsi Noemí Bazán Rodríguez
 COEBPE N° 444

Firma del Experto

D.N.I N° 19209983

Teléfono 977414879

ANEXO 10: INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto:
César Antonio Bonilla Asalde
- 1.2 Cargo e institución donde labora:
Universidad Privada San Juan
Bautista
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos
- 1.5 Autor (a) del instrumento: Elena de Jesús Quispe Sáenz

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					100%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					100%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre factores y niveles de depresión					100%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					100%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					100%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer factores asociados a niveles de depresión					100%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					100%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					100%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación tipo analítico, transversal, prospectivo					100%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

.....APLICA..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

100%

Lima, 23 noviembre 2020


Dr. César Antonio Bonilla Asalde
C.M.P. 17193

Firma del Experto
 D.N.I Nº 16498481
 Teléfono 958975406

ANEXO 11: MATRIZ DE CONSISTENCIA

ALUMNO: ELENA DE JESÚS QUISPE SÁENZ

ASESOR: MG. JOSÉ FERNANDO SALVADOR CARRILLO

LOCAL: CHORRILLOS

TEMA: FACTORES ASOCIADOS A NIVELES DE DEPRESIÓN EN ADULTOS MAYORES ASISTIDOS AMBULATORIAMENTE POR LA ASOCIACIÓN COPRODELI EN TRES REGIONES DEL PERÚ DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID-19, CUARTO TRIMESTRE DEL 2020

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>General:</p> <p>PG: ¿Cuáles son los factores asociados a niveles de depresión en los adultos mayores asistidos ambulatoriamente por la asociación COPRODELI en tres regiones del Perú durante la pandemia del COVID-19, cuarto trimestre del 2020?</p> <p>Específicos:</p>	<p>General:</p> <p>OG: Determinar los factores asociados a niveles de depresión en adultos mayores asistidos ambulatoriamente por la asociación COPRODELI en tres regiones del Perú durante la pandemia del COVID-19, cuarto trimestre del 2020.</p> <p>Específicos:</p>	<p>General:</p> <p>HG: Los factores estudiados están asociados a niveles de depresión en adultos mayores asistidos por la asociación COPRODELI en tres regiones del Perú durante la pandemia del COVID-19 durante el cuarto trimestre del 2020.</p> <p>Específicas:</p>	<p>Variable independiente:</p> <p>Factores</p> <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Factores sociodemográficos: Sexo Edad Grado de instrucción Estado civil Zona de residencia Nacionalidad

<p>PE 1: ¿Qué factores sociodemográficos están asociados a los niveles de depresión en los adultos mayores asistidos ambulatoriamente por la asociación COPRODELI en tres regiones del Perú durante la pandemia del COVID-19, cuarto trimestre del 2020?</p> <p>PE 2: ¿Cómo se asocian la interacción familiar y los niveles de depresión en los adultos mayores asistidos ambulatoriamente por la asociación COPRODELI en tres regiones del Perú durante la pandemia del COVID-19, cuarto trimestre del 2020?</p> <p>PE 3: ¿Cuáles son los factores de relacionamiento social vinculados a los niveles de depresión en los adultos mayores asistidos ambulatoriamente por la asociación</p>	<p>OE 1: Analizar los factores sociodemográficos asociados a los niveles de depresión en adultos mayores asistidos ambulatoriamente por la asociación COPRODELI en tres regiones del Perú durante la pandemia del COVID-19, cuarto trimestre del 2020.</p> <p>OE 2: Determinar la asociación entre la interacción con la familia y los niveles depresión en adultos mayores asistidos ambulatoriamente por la asociación COPRODELI en tres regiones del Perú durante la pandemia del COVID-19, cuarto trimestre del 2020.</p> <p>OE 3: Investigar los factores relacionamiento social vinculados a los niveles depresión en adultos</p>	<p>HE 1: Los factores sociodemográficos están asociados en los niveles de depresión de los adultos mayores asistidos ambulatoriamente por la asociación COPRODELI en tres regiones del Perú durante la pandemia del COVID-19, cuarto trimestre del 2020.</p> <p>HE 2: La interacción familiar está asociada a los niveles de depresión en los adultos mayores asistidos ambulatoriamente por la asociación COPRODELI en tres regiones del Perú durante la pandemia del COVID-19, cuarto trimestre del 2020.</p>	<p>Personas con quienes vive</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interacción familiar Frecuencia de visitas antes del COVID-19 Frecuencia de visitas después del COVID-19 Frecuencia de llamadas antes del COVID-19 Frecuencia de llamadas después del COVID-19 - Factor de relacionamiento social Consumo de cigarro Consumo de alcohol Relación con vecinos, amigos, conocidos Actividades recreativas que realiza
--	---	---	---

<p>COPRODELI en tres regiones del Perú durante la pandemia del COVID-19, cuarto trimestre del 2020?</p> <p>PE 4: ¿Cómo se asocian la presencia de comorbilidades y los niveles de depresión en los adultos mayores asistidos ambulatoriamente por la asociación COPRODELI en tres regiones del Perú durante la pandemia del COVID-19, cuarto trimestre del 2020?</p>	<p>mayores asistidos ambulatoriamente por la asociación COPRODELI en tres regiones del Perú durante la pandemia del COVID-19, cuarto trimestre del 2020.</p> <p>OE 4: Determinar las comorbilidades asociadas a los niveles de depresión de los pacientes en adultos mayores asistidos ambulatoriamente por la asociación COPRODELI en tres regiones del Perú durante la pandemia del COVID-19, cuarto trimestre del 2020.</p>	<p>HE 3: El relacionamiento social está asociado a los niveles de depresión en los adultos mayores asistidos ambulatoriamente por la asociación COPRODELI en tres regiones del Perú durante la pandemia del COVID-19, cuarto trimestre del 2020.</p> <p>HE 4: Las comorbilidades están asociadas a los niveles de depresión los pacientes adultos mayores asistidos ambulatoriamente por la asociación COPRODELI en tres regiones del Perú durante la pandemia del COVID-19, cuarto trimestre del 2020.</p>	<p>Programa de apoyo social económico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Factor clínico Comorbilidades Medicación Diagnóstico del COVID-19 Soporte en la Salud Mental Deterioro cognitivo Capacidad funcional <p>Variable dependiente: Niveles de depresión</p> <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> Normal Leve Moderado Severo
Diseño metodológico	Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos	

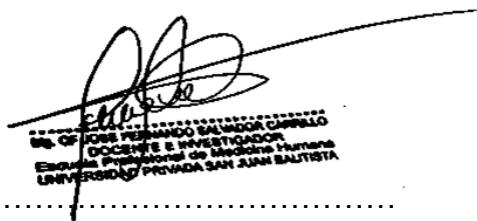
<p>- Nivel: Correlacional</p> <p>- Tipo de Investigación: Observacional, analítico, transversal y prospectivo.</p>	<p>Población: adultos mayores asistidos ambulatoriamente por la asociación COPRODELI</p> <p>N = 216</p> <p>Criterios de Inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adultos mayores entre edades de 65 o mayores. - Adultos mayores inscritos en el programa de personas en alto riesgo. - Adultos mayores que firmen el consentimiento informado. - Adultos mayores guiados por el monitor entrenado que pueda apoyarlo en responder los instrumentos del presente proyecto. <p>Criterios de exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adultos mayores con deterioro cognitivo según la prueba de Minimental State Examination. 	<p>Técnica:</p> <p>Se aplicará encuesta</p> <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ficha de recolección de datos - Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage - Minimental Test Examination - Índice de Barthel
--	---	--

- Adultos mayores con diagnóstico psiquiátrico previos
- Adultos mayores con diagnóstico de enfermedades neurológicas que les impida responder
- Adultos mayores con tratamiento médico psiquiátrico o neurológico.

N=: 216 (Población Objetiva)

Tamaño de muestra: como la población objetiva no es muy grande, se tomará toda la población.

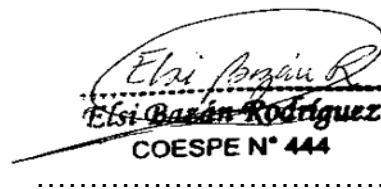
Muestreo: No habrá muestreo porque se trabajará toda la población.



Mg. JOSÉ FERNANDO SALVADOR CARRILLO
DOCENTE E INVESTIGADOR
Escuela Profesional de Medicina Humana
UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAPTISTA

Mg. José Fernando Salvador Carrillo

Asesor



Elsi Noemí Bazán Rodríguez
COESPE N° 444

Mg. Elsi Noemí Bazán Rodríguez de Tarrillo

Estadístico



RESEARCH ARTICLE

Factors related to depression in older adults during the COVID-19 pandemic in two coastal regions of Peru: An analytical cross-sectional study [version 1; peer review: 1 approved with reservations]

Elena de Jesús Quispe Sáenz¹, José Fernando Salvador-Carrillo ², Oriana Rivera-Lozada ³, CESAR ANTONIO BONILLA ASALDE ¹

¹ESCUELA DE MEDICINA HUMANA, UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA, CHORRILLOS, LIMA, Peru

²Escuela de Medicina, Universidad Privada San Juan Bautista Chinchá, Chinchá, ICA, Peru

³South American Center for Education and Research in Public Health, UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER, LIMA, Peru

V1 First published: 22 Sep 2021, 10:958
<https://doi.org/10.12688/f1000research.70655.1>

Second version: 09 Feb 2022, 10:958
<https://doi.org/10.12688/f1000research.70655.2>

Latest published: 10 Mar 2022, 10:958
<https://doi.org/10.12688/f1000research.70655.3>

Abstract

Background: Mental health problems such as anxiety, depression and their aggravation have been studied extensively in the general population. However, there are few studies on depression in older adults and the few existing results may be contradictory, especially in the context of the COVID-19 pandemic. The aim of this study is to determine the factors associated with depression in older adults in two coastal regions of Peru during the COVID-19 pandemic.

Methods: This study uses an analytical cross-sectional design in a population of older adults, who participated in a non-governmental ambulatory social support program in Callao and Ica, two coastal regions of Peru. We administered an on-site structured questionnaire to record sociodemographic data, the Geriatric Depression Scale by Yesavage to measure depression, and the Barthel Index to assess physical function. In order to determine cognitive impairment as an exclusion criterion, the MEC-30 was used. The association between variables was assessed through contingency tables, using the odds ratio (OR) with its corresponding confidence interval (95% CI) and the X2 test. Finally, a binary logistic regression analysis was performed. **Results:** Out of the 244 older adults surveyed, 39% had depressive symptoms, of which 28.3% (n=69) and 10.7% (n=26) were moderately and severely depressive, respectively. The findings significantly associated with the presence of depressive symptoms were being 76 years old or older [p=0.005, OR: 2.33, 95% CI: 1.29-4.20], not participating in weekly recreational activities [p=0.004, OR: 2.28, 95%

Open Peer Review

Approval Status

	1	2
version 3 (revision) 10 Mar 2022		 view
		↑
version 2 (revision) 09 Feb 2022	 view	 view
	↑	
version 1 22 Sep 2021	 view	

1. **Eric Kam-Pui Lee** , The Chinese University of Hong Kong, Hong Kong, China

2. **Julio Torales** , National University of Asunción, San Lorenzo, Paraguay

Any reports and responses or comments on the article can be found at the end of the article.

CI: 1.31–3.99] and the presence of comorbidities [$p=0.026$, OR: 1.88, 95% CI: 1.07–3.29].

Conclusion: There are few studies exploring depression in older adults during the COVID–19 pandemic; this research shows the importance of mental health care in this population and, particularly, of those who are 76 or older because they suffer from comorbid conditions and have interrupted recreational activities.

Keywords

COVID–19; mental health; depression; associated factors; older adult; Peru

This article is included in the [Sociology of Health gateway](#).



This article is included in the [Dignity in Aging](#) collection.



Corresponding author: CESAR ANTONIO BONILLA ASALDE (Cababackup2018@gmail.com)

Author roles: **Quispe Sáenz EdJ:** Conceptualization, Data Curation, Formal Analysis, Methodology, Project Administration, Resources, Software, Validation, Writing – Original Draft Preparation, Writing – Review & Editing; **Salvador-Carrillo JF:** Conceptualization, Data Curation, Formal Analysis, Methodology, Project Administration, Resources, Software, Supervision, Validation, Writing – Original Draft Preparation, Writing – Review & Editing; **Rivera-Lozada O:** Conceptualization, Data Curation, Formal Analysis, Investigation, Methodology, Project Administration, Resources, Software, Supervision, Validation, Visualization, Writing – Original Draft Preparation, Writing – Review & Editing; **BONILLA ASALDE CA:** Conceptualization, Data Curation, Formal Analysis, Investigation, Methodology, Resources, Software, Supervision, Validation, Visualization, Writing – Original Draft Preparation, Writing – Review & Editing

Competing interests: No competing interests were disclosed.

Grant information: The author(s) declared that no grants were involved in supporting this work.

Copyright: © 2021 Quispe Sáenz EdJ *et al.* This is an open access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](#), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

How to cite this article: Quispe Sáenz EdJ, Salvador–Carrillo JF, Rivera–Lozada O and BONILLA ASALDE CA. **Factors related to depression in older adults during the COVID-19 pandemic in two coastal regions of Peru: An analytical cross-sectional study [version 1; peer review: 1 approved with reservations]** F1000Research 2021, 10:958 <https://doi.org/10.12688/f1000research.70655.1>

First published: 22 Sep 2021, 10:958 <https://doi.org/10.12688/f1000research.70655.1>

Introduction

Prior to the COVID-19 pandemic, the world was concerned with the aging population, a situation that was by no means alien to developing countries.^{1,2} In the same context, the relationship between older age and health status is well known; the former is the expression of a process that occurs throughout life and involves changes in biopsychosocial and cognitive aspects; the latter is a biopsychosocial construct based on a variety of circumstances that have to do with physical and mental adaptation and the environment.^{3,4}

Depression is a common condition in older adults. According to the World Health Organization, it is the second cause of global morbidity, after cardiovascular diseases, and has a multifactorial origin.⁵ Depression has a diverse clinical manifestation that is difficult to identify, which causes a decrease in the quality of life and an increase in suffering, often leading to fatal outcomes.⁶⁻⁸

A study conducted in Peru determined depressive disorders in older adults in rural communities of high Andean regions during the period 2013-2017. This identified 40.2% of people suffering some kind of depression according to the Yesavage questionnaire.⁹ However, a subsequent study showed an estimated prevalence of depression in older adults of 14% and identified risk factors such as female gender, being 75 or older, living without a partner, low income, rurality and having at least one disability.¹⁰

Peru has a population made up of 29,381,884 inhabitants, where older adults represent 6.2%. Callao, the country's first seaport, is one of the smallest and most densely populated regions, as well as one of the most industrialized after Lima, the capital city. On the other hand, Ica is one of the most productive regions, with less total poverty and extreme poverty than the national average. Both regions are home to 6.3% of the country's elderly.¹¹

The COVID-19 pandemic, which started in China at the end of December 2019, also affected Peru. By December 20, 2020, there were 998,475 confirmed cases and 37,173 deaths; by January 10, 2021, there were already 1,037,350 cases and 38,335 deaths, placing Peru in the 17th place out of 20 countries that reported the highest number of cases in the world.¹²

Mental health can be affected as a consequence of events related to natural disasters, armed conflicts, threats to individual or collective health, among others. Older adults are a high-risk group and highly vulnerable to these situations.¹³ As a consequence, the quality of life of older adults in a pandemic scenario is a cause for concern, characterized by high levels of uncertainty which, together with voluntary or mandatory confinement, physical and social isolation, can cause emotional imbalance. However, these are not the only factors that can influence this situation: comorbidities, degree of dependency, exposure to family abuse, loneliness, low educational level, lack of income or insufficient income can contribute to the deterioration of mental health, causing pathologies that are a challenge for public health.¹⁴⁻¹⁸

The purpose of this study was to determine the factors associated with depression in older adults, under COVID-19 pandemic conditions, producing evidence to guide interventions that contribute to the improvement of the care and quality of life of this vulnerable population.

Methods

Study design and population

This is an analytical cross-sectional study. The population consisted of 263 older adults who received ambulatory care through the **Community Promotion Development Liberation (COPRODELI)** social program. This is a nonprofit association of Spanish origin that helps high-risk populations in marginal urban areas of two regions of Peru, Ica and Callao.

A non-probabilistic convenience sample of older adults with the following inclusion criteria was included: (i) aged 60 years or older, (ii) enrolled in the COPRODELI older adult social program, (iii) with no previous psychiatric diagnosis or with neurological diseases that would prevent them from participating in this study, (iv) receiving any type of psychiatric/neurological treatment, (v) not presenting with cognitive impairment (score greater than 23 points) according to the Mini-Mental Status Examination (*Mini-Examen Cognoscitivo*, MEC-30)¹⁹ and (vi) voluntarily signing the informed consent.

Data

collection Data were collected during December 20, 2020 to January 10, 2021. This period was included in the second wave of the COVID-19 pandemic in Peru.

The instruments used were not modified and the instructions of the authors who designed the instrument were followed. The printed questionnaires were applied by the research team on site at the facilities of the COPRODELI association.

Biosecurity measures to avoid COVID-19 transmission were respected at all times during data collection. The research assistants were trained on the correct administration of the instruments and related ethical issues. Data collection was supervised by the authorities of the COPRODELI association and by the head researcher. *A copy of the questionnaire can be found in the Extended Data.*

Variables and instruments

Data were collected using a structured questionnaire to record sociodemographic data such as gender, age, educational level, area of residence, family/social support, lifestyles and impact of the COVID-19 pandemic. Thus, we used the Geriatric Depression Scale, created by Yesavage²⁰, to assess depressive symptoms; the Barthel Index¹⁷ to assess physical function; and the MEC-3021 to evaluate cognitive impairment.

The Yesavage Geriatric Scale and the Barthel Index showed a reliability coefficient of 0.653 and 0.630, respectively, measured through the KR-20 test.

Statistical analysis

Two data entries were entered in Excel in parallel and independently and were analyzed in IBM SPSS version 22, using the Universidad Privada San Juan Bautista's license, Lima, Peru. All questionnaires were coded, and data processing was supervised by the principal investigator. Data analysis was performed in four phases. The first phase included the descriptive analysis of the variables, using frequencies for the categorical variables. Analysis of the total population and by region were considered for subsequent analyses. In the second phase, a quantitative analysis of the scores obtained by the participants was performed. The scores showed a non-parametric distribution (Kolmogorov-Smirnov test: $p < 0.001$ in all cases) with the median value and the interquartile range (IQR). The Mann-Whitney U test was used to compare the scores between the populations of the regions of Ica and Callao. The third phase considered a bivariate analysis, where the association between variables was evaluated by means of contingency tables, using the odds ratio (OR) with its corresponding confidence interval (95% CI) and the X² test. Finally, in the third phase, a binary logistic regression analysis was performed to determine the factors associated with depressive symptoms in the older adult population. Statistically significant was considered when the p value lower than 0.05.

Ethical considerations

Ethical standards were respected throughout the research process. The Institutional Research Ethics Committee of San Juan Bautista University approved the study protocol and informed consent procedures with file Number 185-2020- CIEI-UPSJB. The questionnaires were administered on site and written informed consents were obtained. We considered that participants should be older adults with orientation to time, space and person, without either cognitive impairment, a limiting neurological or psychiatric diagnosis/treatment who do not have hearing impairment. In addition, biosafety prevention and control protocols were strictly followed to avoid the spread and infection of COVID-19 by respondents and survey personnel (use of double masks, face shields and a distance of 1.5 meters), in accordance with national legal standards and international technical documentation in force.

Before completing the questionnaires, participants were informed about the purpose of the study and the voluntary nature of their participation. The surveys were anonymous, and the data were treated with strict confidentiality. Older adults who presented with depressive symptoms were reported to the COPRODELI association so that they could be considered in the management of their social care.

Results

Characteristics of the participants

A total of 259 older adults enrolled in the COPRODELI Social Program were recruited. According to the selection criteria, a total of 15 participants were excluded: older adults with cognitive impairment (score ≤ 23 , MEC-30). A total of 244 participants were considered (Figure 1).

The mean age of the older adults was 73 (6.0) years old (range: 60-95). Of the total, 61.9% (n = 151) identified themselves as female, 36.5% (n = 89) were married, 77.9% (n = 190) completed school education, 53.1% (n = 130) were from urban areas and 60.7% (n = 148) resided in Callao. On the other hand, 28.3% (n = 69) and 10.7% (n = 26) of the participants presented with moderate and severe depressive symptoms, respectively. The other characteristics were described in Table 1.

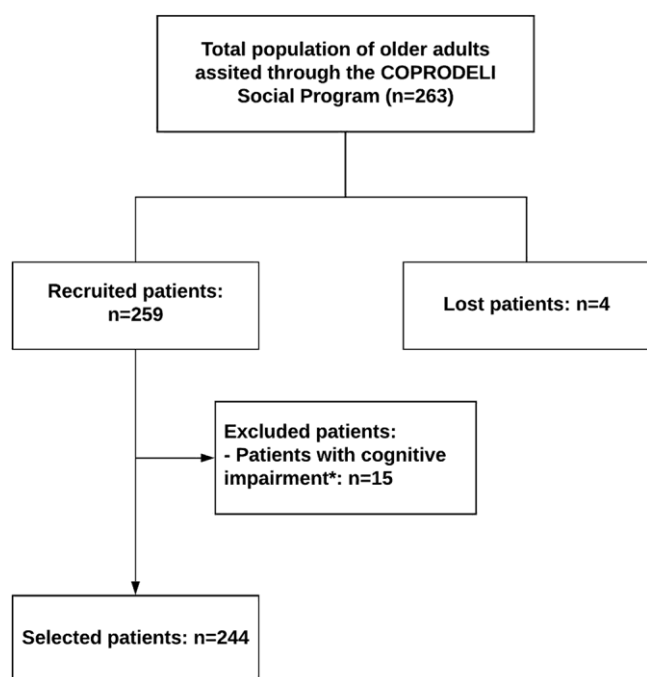


Figure 1. Recruitment and selection process of older adult participants enrolled in the COPRODELI Social Program during the COVID-19 pandemic, Peru. *Patient with cognitive impairment: score \leq 23 on the Mini-MentalStatus Examination -30.

Table 1. Characteristics of older adults in the COPRODELI Social Program during the COVID-19 Pandemic, Peru.

Characteristics	n	%
Sociodemographic factors		
Gender		
Man	93	38.1
Woman	151	61.9
Age		
60-75	176	72.1
76 or older	68	27.9
Civil status		
Married	89	36.5
Widow	54	22.1
Single	88	36.1
Divorced	13	5.3
Residence area		
Urban	130	53.1
Rural	114	46.9
Level of education		
Incomplete schooling	54	22.1
Complete schooling	190	77.9
Region		
Ica	96	39.3
Callao	148	60.7

Table 1. Continued

Characteristics	n	%
Family/social support		
Who do you live with?		
With family	147	60.2
Alone	97	39.8
Social programs support		
Only COPRODELI	189	77.5
More than one social program	55	22.5
Lifestyle		
Weekly recreational activities		
No	108	44.3
Yes	136	55.7
Presence of comorbidity		
No	100	41.0
Yes	144	59.0
Hypertension	50	20.5
Diabetes	18	7.4
Arthrosis	14	5.7
Others	109	44.7
Impact of the COVID-19 pandemic		
Death of a close relative due to COVID-19		
No	186	76.2
Yes	58	23.8
COVID-19 test		
Negative/Without a diagnosis	221	90.6
Positive	23	9.4
Physical function according to the Barthel index		
Independency	169	69.3
Low dependency	35	14.3
Moderate dependency	36	14.8
Severe dependency	4	1.6
Depressive symptoms according to the Yesavage Scale		
Normal	149	61.1
Moderate	69	28.3
Severe	26	10.6

Scores for depressive symptoms The score obtained from the total number of participants had a median of 5 [IQR: 3-7] on the Yesavage Scale. We found 0 as a minimum value and the maximum value was 14 points. In addition, in Ica, the participants obtained a median score of 4 [IQR: 2-6] and in Callao, 5 [IQR: 3-7]. A statistical difference ($p = 0.028$) was found between the obtained scores among participants from the region of Ica compared to those from Callao (Figure 2).

Bivariate analysis

An exploratory analysis between all the co-variables and the presence of depressive symptoms in all the older adult participants and by region (Callao and Ica) was performed. It was demonstrated that there was a significant association between the population older than 75 and the presence of depressive symptoms with respect to the total population

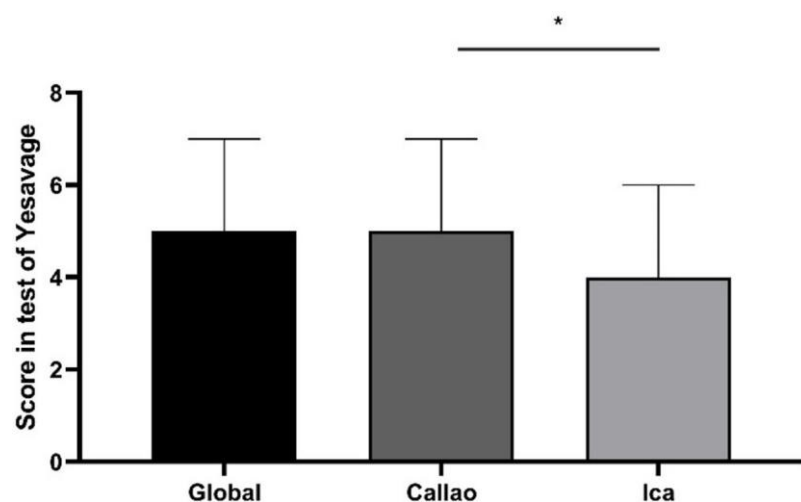


Figure 2. Scores obtained by older adult participants on the Yesavage Scale during the COVID-19 Pandemic in two regions of Peru. Error bars represent the median and interquartile range, respectively. *p = 0.028 in the Mann-Whitney test.

(p = 0.005, OR: 2.23, 95% CI: 1.26-3.94). Similarly, being older than 75 was associated significantly with being part of the population of the region of Callao (p = 0.01, OR: 2.61, 95% CI: 1.24-5.48). When the two regions were analyzed in the total population, it was found that belonging to Callao was associated with the presence of depressive symptoms (p = 0.047, OR: 1.73; 95% CI: 1.01-2.95). Interestingly, it was also found that participating in more than one social program was a protective factor solely for the inhabitants of the Callao region (p = 0.005; OR: 0.24, 95% CI: 0.08-0.69).

On the other hand, not engaging in weekly recreational activities and presenting with comorbidities were also factors associated with depressive symptoms for the total population (p = 0.003, OR: 2.20, 95% CI: 1.29-3.77 and p = 0.017, OR: 1.92, 95% CI: 1.12-3.29, respectively) and for the inhabitants of the region of Ica (p = 0.006; OR: 3.45; 95% CI: 1.40-8.51 and p = 0.006, OR: 3.45, 95% CI: 1.40-8.51, respectively).

Finally, physical function according to the Barthel index was also statistically associated with depression in older adults for the total population and for the region of Callao (p = 0.026 and p = 0.015, respectively), but only moderate-severe dependency had a significant risk in both populations (total: OR: 2.59, 95% CI: 1.28-5.23 and Callao: OR: 2.81; 95% CI: 2.81-6.54). In the low dependency category, no significant risk for developing depressive symptoms was found for any group (p > 0.05) (Table 2).

Logistic regression analysis

For multivariate analysis, the model was constructed with the variables that were significantly associated with the presence of depressive symptoms in the bivariate analysis for the total population. Being older than 75 (p = 0.005, OR: 2.33, 95% CI: 1.29-4.20), not participating in weekly recreational activities (p = 0.004, OR: 2.28, 95% CI: 1.31-3.99) and the presence of comorbidities (p = 0.026, OR: 1.88, 95% CI: 1.07-3.29) were factors associated with the presence of depressive symptoms in our studied sample (Table 3). On the other hand, physical function according to the Barthel index and belonging to any region did not have significant association with the presence of depressive symptoms (p > 0.05).

Discussion

During the second wave of the COVID-19 pandemic, ten months after the identification of the first case in Peru on March 05, 2020, depression was investigated in a sample of older adults participating in a non-governmental ambulatory support program. The findings significantly associated to the presence of depressive symptoms were being 76 or older, not participating in weekly recreational activities and the presence of comorbid conditions.

Regarding the COVID-19 pandemic, there are innumerable studies in the general population on mental health problems such as anxiety, depression and its aggravation,²² but there are few studies focused on depression in older adults and the few existing results may be contradictory.²³ In addition, this research was one of the few studies where the instrument was administered on site.

Table 2. Bivariate analysis of depression in older adults enrolled in the COPRODELI Social Program during the COVID-19 pandemic, Peru.

Characteristic	Presence of depressive symptoms *	Absence of depressive symptoms *	Total (n = 244)		Ica (n = 96)		Callao (n = 148)	
	n (n = 95) n (%)	(149) n (%)	p-value	OR [95% IC]	p-value	OR [95% IC]	p-value	OR [95% IC]
Sociodemographic factors								
Gender								
Man	37 (39.8)	56 (60.2)	0.831	0.94 [0.55-1.60]	0.597	0.791 [0.33-1.88]	0.955	0.98 [0.49-1.93]
Woman	58 (38.4)	93 (61.6)						
Age								
60-75	59 (33.5)	114 (66.5)	0.005	2.23 [1.26-3.94]	0.209	1.80 [0.71-4.59]	0.01	2.61 [1.24-5.48]
76	36 (52.9)	32 (47.1)						
Civil status								
Married	36 (40.4)	53 (59.6)	0.71	0.90 [0.53-1.54]	0.698	0.84 [0.35-2.01]	0.629	0.84 [0.42-1.68]
Single/widow/divorced	59 (38.1)	96 (61.9)						
Residence area								
Urban	48 (36.9)	82 (63.1)	0.49	1.19 (0.71-2.00)	0.34	1.53 [0.63-3.71]	0.58	1.26 [0.62-2.33]
Rural	47 (41.2)	67 (58.8)						
Level of education								
Incomplete schooling	15 (27.8)	39 (72.2)	0.06	1.86 [0.96-3.60]	0.105	2.88 [0.77-10.77]	0.189	1.69 [0.76-3.72]
Complete schooling	80 (42.1)	110 (57.9)						
Region								
Ica	30 (31.3)	66 (68.8)	0.047	1.73 [1.01-2.95]	NA	NA	NA	NA
Callao	65 (43.9)	83 (56.1)						
Family/social support								
Who do you live with?								
With my family	61 (41.5)	86 (58.5)	0.312	0.761 [0.44-1.29]	0.153	0.51 [0.20-1.28]	0.873	0.94 [0.48-1.84]
Others	34 (35.1)	6 (64.9)						
Social programs support								
Only COPRODELI	79 (41.8)	110 (58.2)	0.08	0.57 [0.29-1.09]	0.353	1.54 [0.61-3.87]	0.005	0.24 [0.08-0.69]
More than one social program	16 (29.1)	39 (70.9)						

Table 2. Continued

Characteristic	Presence of depressive symptoms * (n = 95)	Absence of depressive symptoms * (149)	Total (n = 244)		Ica (n = 96)		Callao (n = 148)	
	n (%)	n (%)	p-value	OR [95% IC]	p-value	OR [95% IC]	p-value	OR [95% IC]
Lifestyle								
Weekly recreational activities								
Yes	31 (28.7)	77 (71.3)	0.003	2.20 [1.29-3.77]	0.028	2.71 [1.01-6.69]	0.071	1.85 [0.94-3.64]
No	64 (47.1)	72 (52.9)						
Presence of comorbidity								
No	30 (30.0)	70 (70.0)	0.017	1.92 [1.12-3.29]	0.006	3.45 [1.40-8.51]	0.783	1.10 [0.54-2.24]
Yes	65 (45.1)	79 (54.9)						
Impact of the COVID-19 pandemic								
Death of a family member due to COVID-19								
No	73 (60.8)	113 (39.2)	0.85	0.94 [0.51-1.73]	0.892	0.92 [0.32-2.71]	0.794	0.90 [0.43-1.98]
Yes	22 (37.9)	36 (62.1)						
COVID-19 test								
Negative/without a diagnosis	84 (38.0)	137 (62.0)	0.35	1.49 [0.63-3.54]	0.15	3.55 [0.56-22.49]	0.962	1.02 [0.38-2.76]
Positive	11 (47.8)	12 (52.2)						
Physical function according to the Barthel index								
Independency	58 (34.3)	111 (65.7)	0.026	Ref.	0.729	Ref	0.015	Ref
Low dependency	14 (40.0)	21 (60.0)		1.26 [0.60-2.69]		1.349 [0.40-4.50]		1.21 [0.46-3.16]
Moderate-severe dependency	23 (57.5)	17 (42.5)		2.59 [1.28-5.23]		1.61 [0.41-6.33]		2.81 [1.19-6.54]

Percentage values are shown according to the values of the variables horizontally. NA: Not applicable; CI: Confidence interval; Ref: Reference. *Distributions calculated over the total number of participants.

Table 3. Logistic regression analysis of depression in older adults enrolled in the Social Program-COPRODELI during the COVID-19 Pandemic, Peru.

Characteristic	Total population	
	p-value	Adj ^a OR (95% IC)
Age		
60-75	0.005	Ref.
76 or older		2.33 [1.29-4.20]
Region		
Ica	NS	Ref.
Callao		NS
Social program support		
Only COPRODELI	-	-
More than one social program	-	-
Weekly recreational activities		
Yes	0.004	Ref.
No		2.28 [1.31-3.99]
Presence of comorbidity		
No	0.026	Ref.
Yes		1.88 [1.07-3.29]
Physical function according to the Barthel index		
Independency		Ref.
Low dependency	NS	NS
Moderate-severe independency	NS	NS

^aAdjusted by age, region, weekly recreational activities, presence of comorbid conditions and physical function according to the Barthel index.

The participants from the region of Callao showed higher levels of depression than those from the region of Ica. Probably, this can be explained due to the difference in the economic income of both populations. There exist studies that showed that socioeconomic level and residence area are protective factors for health, especially when associated with educational level and family income.^{24,25} In Peru, Saenz *et al.*⁹ and Martina *et al.*¹⁰ found similar results about the association between depression in older adults and economic income in periods prior to the pandemic, which would permit us to understand the differences we found in our study. It is important to mention the lack of research regarding economic income and depression in older adults in the context of COVID-19 pandemic, which implies a challenge for future research.

The pandemic represents a serious public health issue, especially in older adults due to the association between comorbidities and high mortality,²⁶ in addition to the increased risk of depression²⁷ that affects them disproportionately due to the scarce social contact outside the home and with family or close friends. Some of them depend on the support of voluntary services or social assistance, but it can affect even more those who are already alone, isolated or reclusive.^{28,29} An additional aspect related to the COVID-19 pandemic has to do with the health care approach implemented in terms of confinement, physical and social distancing, together with the loss of family and friends, including the alarming news broadcast by the media that increase the risk of mental health problems, especially in this population group.¹³

The analysis by age group in this study shows significant differences in the group aged 76 and older, similar to what was found in the pre-pandemic period in Peru.⁹ These findings are important to highlight because depressive disorders are more frequent in young adults,⁵ a situation that continues in the context of the COVID-19 pandemic.³⁰ Age is an important sociodemographic variable in mental health, with the group of young adults showing higher levels of anxiety and depression compared to older adults. This is because they are less likely to have lived stressful experiences and to be unaccustomed to lower levels of social interaction, hence their low resilience.³¹ In contrast, a study in China and India found that mental health problems are more frequent among older adults, especially the elderly, because they are more

fragile, vulnerable and affected by multimorbidity.³² It is within this last context that the explanation of what may be happening with the study population in this research is inserted.

Stanton³³ stated that during the pandemic, as a consequence of physical and social distancing, older adults dramatically decreased their recreational and daily activities, which increased their psychological distress. This situation makes it necessary to implement strategies to promote physical activity. In this regard, the findings of this research confirm the above.

Linked to the above, the findings are consistent with other studies that report more signs of depression in people with comorbidities.^{17,29,34,35}

It is important to highlight that the descriptive data collected in this study, in comparison with those conducted during the pandemic in other countries, indicate that 38% of older adults reported moderate to severe depression, which is higher than the 16.8% reported in the general population in China³⁶ and 19.1% that reported prevalence of moderate to severe depression in Australia.³³ Another study conducted in China in the general population showed that 14.6% had depression, which was lower than what was reported in studies of other health emergencies. These differences can be explained due to the rapid and energetic government response to guarantee safe care. Other explanations are based on the level of knowledge of COVID-19 of citizens due to the rapid dissemination of information that reduced public panic and the implementation of a system of psychological assistance.³⁷ Something similar was found in an investigation in Spain, which identified less emotional distress in the elderly with no differences between men and women.²³

Although in the USA a nationally representative study showed that depression had more than a threefold increase in the general population and double increase in the population aged 60 years and older during the COVID-19 pandemic. However, these results were less than what is reported in this study.¹⁴

In comparison with research on depression in older adults in Peru, in the pre-pandemic period, the study by Martina *et al.*,¹⁰ closer to this study, showed that depression was lower by 24 percentage points, unlike the study by Saenz *et al.*,⁹ conducted exclusively with a rural high Andean population, where the results are similar to those presented here, although it is noteworthy that slightly more than 50% of the participants in our study came from urban areas. Both studies showed rural origin as a risk factor for depression in older adults. The results of this research allow us to hypothesize that rurality alone does not explain these differences, since they could be justified by the economic conditions of poverty and extreme poverty in which these populations live and which may eventually be aggravated by traumatic conditions, such as what happened during the COVID-19 pandemic.

Contrary to the results of research indicating that loneliness is a risk factor for depression,^{23,38} in this study, 60.2% of the older adults lived with their families and 62.3% maintained frequent telephone communication with their families. The explanation for this difference in the high presence of depression is the known fact that living together and greater socialization during the pandemic increases the risk of contagion and therefore, older adults in these cases have greater psychological pressure: feeling afraid of contracting the disease and dying, as well as the possibility that other close relatives may be affected by COVID-19.³⁰

Although the instrument was applied ten months after the start of the pandemic, during the second wave, when uncertainty is expected to be lower due to the time elapsed, the levels of depression were higher than expected compared to other studies, which may be explained by the excess of sensationalist news and rumors or misinformation about the pandemic.³⁹

Research in the general population has found that anxiety disorders and depression were more frequent in women in all age groups. During the COVID-19 pandemic, these similarities continued, and they are even being identified as the strongest predictor of post-traumatic stress symptoms after pandemics.^{29,32,40} This is in agreement with our findings, where 61.9% of the studied sample were women. This situation allows us to propose as a new hypothesis: given that women are more common in all age groups and that the feeling of loss of a family member is more accentuated among them, these may lead to higher levels of depression.

The results of this study should be analyzed in light of some limitations; certain results are based on descriptive analysis; therefore, causality cannot be inferred. Moreover, the study sample was obtained from a population receiving ambulatory social support and may not be representative of the general population; additionally, the study could be exposed to sampling bias.

This research could serve as a basis for future studies to analyze the behavior of older adults under pandemic conditions and to determine how the measures implemented to ensure their well-being, in the face of COVID-19, cannot lead to mental health problems such as depression.

This research is one of the few studies exploring depression in older adults. The results allowed us to infer that mental health care is fundamental in this population and, specially, in those who are 76 and older because they suffer from comorbidities and have interrupted recreational activities. There is a need for protection of these highly vulnerable people at high risk of developing depression. There should be health promotion interventions and prevention of mental illness, with emphasis on the first level of care that allows the attenuation of the effects of compulsory confinement, physical and social distancing, in addition to the excess of sensationalist information.

Data availability

Underlying

data Zenodo: Factors

related to depression in older adults during the COVID 19 pandemic in two coastal regions of Peru: An analytical cross-sectional study. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5498990>.⁴¹

This project contains the following underlying data:

- DATABASE_V4. 09-09.xlsx (dataset)

Extended

data Zenodo: Factors

related to depression in older adults during the COVID 19 pandemic in two coastal regions of Peru: An analytical cross-sectional study. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5498990>.⁴¹

This project contains the following extended data:

- FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS 9-09.docx (a copy of the questionnaire)

Data are available under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International license](#) (CC-BY 4.0).

Acknowledgements

We would like to thank the directors of the nonprofit association COPRODELI, who assist high-risk populations in marginal urban areas of two regions of Peru, Ica and Callao, and who facilitated the participation of the older adults.

References

1. Skirbekk VF, Staudinger UM, Cohen JE: How to Measure Population Aging? the Answer Is Less than Obvious: A Review. *Gerontology*. 2019; 65: 136–144. [PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#) | [Free Full Text](#)
2. Gonzales E, Matz-Costa C, Morrow-Howell N: Increasing opportunities for the productive engagement of older adults: A response to population aging. *Gerontologist*. 2015; 55(2): 252–261. [PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#)
3. Lee R, Mason A: *Finance Dev*. 2017; 54(1): 7–9.
4. Lim GY, Tam WW, Lu Y, et al.: Prevalence of Depression in the Community from 30 Countries between 1994 and 2014. *Sci Rep*. 2018; 8: 1–10. [PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#) | [Free Full Text](#)
5. Organización Mundial de la Salud: Informe Mundial sobre el envejecimiento y la salud. 2015. [Reference Source](#)
6. Padayachey U, Ramlall S, Chipps J: Depression in older adults: Prevalence and risk factors in a primary health care sample. *South African Fam Pract*. 2017; 59(2): 61–66. [Publisher Full Text](#)
7. Grover S, Malhotra N: Depression in elderly: A review of Indian research. *J Geriatr Ment Heal*. 2015; 2(1): 4–15. [Publisher Full Text](#)
8. Cervantes Becerra RG, Villarreal Ríos E, Galicia Rodríguez L, et al.: Estado de salud en el adulto mayor en atención primaria a partir de una valoración geriátrica integral. *Aten Primaria*. 2015; 47(6): 293–3–9. [PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#) | [Free Full Text](#)
9. Saenz-Miguel S, Runzer-Colmenares FM, Parodi JF: Trastornos depresivos en adultos mayores de once comunidades altoandinas del Perú, 2013-2017. *Acta Medica Peru*. 2019; 36(1): 26–31.
10. Martina M, Ara MA, Gutiérrez C, et al.: Depression and associated factors in the Peruvian elderly population according to ENDES 2014-2015. *An Fac Med*. 2014; 78(4): 393–397.
11. Instituto Nacional de Estadística e Informática: Perú Resultados definitivos de los censos nacionales 2017-2018.
12. World Health Organization [Internet]. Switzerland: World Health Organization; [cited Jul 16th 2021]: *Covid-19 Explorer*.
13. Benke C, Autenrieth L, Asselmann E, et al.: Pané-Farré. I. Lockdown, quarantine measures, and social distancing: Associations with depression, anxiety and distress at the beginning of the COVID-19 pandemic among adults from Germany. *Psychiatry Res*. 2020; 293: 3–9. [PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#) | [Free Full Text](#)
14. Ettman CK, Abdalla SM, Cohen GH, et al.: Prevalence of depression symptoms in US adults before and during the COVID-19 pandemic. *JAMA Netw Open*. 2021; 3(9): 1–12. [PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#) | [Free Full Text](#)

15. Pilania M, Yadav V, Bairwa M, *et al.*: Prevalence of depression among the elderly (60 years and above) population in India, 1997-2016: A systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*. 2019; 19: 1–18.
[Publisher Full Text](#)
16. Toledo-Fernández A, Betancourt-Ocampo D, González-González A: Distress, depression, anxiety, and concerns and behaviors related to covid-19 during the first two months of the pandemic: A longitudinal study in adult mexicans. *Behav Sci*. 2021; 11: 2–15.
[PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#) | [Free Full Text](#)
17. Hyland P, Shevlin M, McBride O, *et al.*: Anxiety and depression in the Republic of Ireland during the COVID-19 pandemic. *Acta Psychiatr Scand*. 2020; 142: 249–256.
[PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#)
18. Ozamiz-Etxebarria N, Dosal-Santamaria M, Picaza-Gorrochategui M, *et al.*: Stress, anxiety, and depression levels in the initial stage of the COVID-19 outbreak in a population sample in the northern Spain. *Cad Saude Publica*. 2020; 36(4): 1–10.
[PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#)
19. Quiroga LP, Albala BC, Klaasen PG: Validación de un test de tamizaje para el diagnóstico de demencia asociada a edad, en Chile. *Rev Med Chil*. 2004; 132: 467–478.
[Publisher Full Text](#)
20. Cabañero-Martínez MJ, Cabrero-García J, Richart-Martínez M, *et al.*: Revisión estructurada de las escalas de depresión en personas mayores. *Int J Clin Heal Psychol*. 2007; 7(3): 823–846.
21. Martínez-Martin P, Fernández-Mayoralas G, Frades-Payo B, *et al.*: Validación de la Escala de Independencia Funcional. *Gac Sanit*. 2009; 23(1): 49–54.
22. Ganz F, Torralba R, Oliveira DV: Impacto de la inmovilización social por COVID-19 en la salud de personas adultas mayores: efectos físicos y mentales y recomendaciones. *Nutr Health Aging*. 2020; 24(9): 938–947.
23. García-Fernández L, Romero-Ferreiro V, López-Roldán PD, *et al.*: Mental Health in Elderly Spanish People in Times of COVID-19 Outbreak. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2020; 28(10): 1040–1045.
[PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#) | [Free Full Text](#)
24. Assari S, Gibbons FX, Simons R: Depression among black youth; interaction of class and place. *Brain Sci*. 2018; 8: 1–17.
[PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#) | [Free Full Text](#)
25. Baum A, Wisnivesky J, Basu S, *et al.*: Association of Geographic Differences in Prevalence of Uncontrolled Chronic Conditions with Changes in Individuals' Likelihood of Uncontrolled Chronic Conditions. *JAMA - J Am Med Assoc*. 2020; 324(14): 1429–1438.
[PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#) | [Free Full Text](#)
26. Atkins JL, Masoli JAH, Delgado J, *et al.*: Preexisting Comorbidities Predicting COVID-19 and Mortality in the UK Biobank Community Cohort. *J Gerontol - Ser A Biol Sci Med Sci*. 2020; 75(11): 2224–2230.
[PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#) | [Free Full Text](#)
27. Armitage R, Nellums LB: COVID-19 and the consequences of isolating the elderly. *Lancet Public Heal*. 2020; 5: 256.
[PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#) | [Free Full Text](#)
28. Choi EPH, Hui BPH, Wan EYF: Depression and anxiety in Hong Kong during covid-19. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17: 1–11.
[PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#) | [Free Full Text](#)
29. Özdin S, Bayrak ÖŞ: Levels and predictors of anxiety, depression and health anxiety during COVID-19 pandemic in Turkish society: The importance of gender. *Int J Soc Psychiatry*. 2020; 66(5): 504–511.
[PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#) | [Free Full Text](#)
30. Solomou I, Constantinidou F: Prevalence and predictors of anxiety and depression symptoms during the COVID-19 pandemic and compliance with precautionary measures: Age and sex matter. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17: 1–19.
[PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#) | [Free Full Text](#)
31. Nwachukwu I, Nkire N, Shalaby R, *et al.*: Covid-19 pandemic: Age-related differences in measures of stress, anxiety and depression in Canada. *Int J Environ Res Public Health*. 2020:1–10.
[PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#) | [Free Full Text](#)
32. Chew NWS, Lee GKH, Tan BYQ, *et al.*: A multinational, multicentre study on the psychological outcomes and associated physical symptoms amongst healthcare workers during COVID-19 outbreak. *Brain Behav Immun*. 2020; 88: 559–565.
[PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#) | [Free Full Text](#)
33. Stanton R, To QG, Khalesi S, *et al.*: Depression, anxiety and stress during COVID-19: Associations with changes in physical activity, sleep, tobacco and alcohol use in Australian adults. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17: 1–13.
[PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#) | [Free Full Text](#)
34. Picaza M, Eiguren A, Dosal M, *et al.*: Stress, Anxiety, and Depression in People Aged Over 60 in the COVID-19 Outbreak in a Sample Collected in Northern Spain. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2020; 28(9): 993–998.
[PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#) | [Free Full Text](#)
35. Hossain MM, Tasnim S, Sultana A, *et al.*: Epidemiology of mental health problems in COVID-19: A review. *F1000Res*. 2020; 9: 1–16.
[PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#) | [Free Full Text](#)
36. Cuiyan W, Riyu P, Xiaoyang W, *et al.*: Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17: 1–25.
[PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#) | [Free Full Text](#)
37. Lei L, Huang X, Zhang S, *et al.*: Comparison of Prevalence and Associated Factors of Anxiety and Depression among People Affected by versus People Unaffected by Quarantine during the COVID-19 Epidemic in Southwestern China. *Med Sci Monit*. 2020; 26: 1–12.
[PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#) | [Free Full Text](#)
38. Huang Y, Zhao N: Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Res*. 2020; 288: 2–6.
[PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#) | [Free Full Text](#)
39. Pérez-Cano HJ, Moreno-Murguía MB, Morales-López O, *et al.*: Anxiety, depression, and stress in response to the coronavirus disease-19 pandemic. *Cir y Cir*. 2020; 88(5): 562–568.
[PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#)
40. Tee ML, Tee CA, Anlacan JP, *et al.*: Psychological impact of COVID-19 pandemic in the Philippines. *J Affective Disorders*. 2020;277: 379–391.
[PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#) | [Free Full Text](#)
41. Lozada OR, Asalde CAB, Carrillo JFS: Factors related to depression in older adults during the COVID 19 pandemic in two coastal regions of Peru: An analytical cross-sectional study [Data set]. *Zenodo*. 2021.
[Publisher Full Text](#)

Open Peer Review

Current Peer Review Status: ?

Version 1

Reviewer Report 27 October 2021

<https://doi.org/10.5256/f1000research.74257.r97843>

© 2021 Lee E. This is an open access peer review report distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](#), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

? **Eric Kam-Pui Lee** 

School of Public Health and Primary Care, Faculty of Medicine, The Chinese University of HongKong, Hong Kong, China

Background:

1. Consider stating a pre-defined hypothesis in the introduction.

Methods:

1. How is the sample size arrived at?
2. How did you measure family/social support? I think there are standardized questionnaires for these parameters. Same with lifestyle.
3. How did you deal with missing data? Any sensitivity analysis?

Discussion:

1. Can discuss the external validity of the study. Do these patients who are recruited from a social program represent the general population?
2. There are unmeasured important variables (this is almost inevitable for cross-sectional studies) and this can be discussed. E.g. the sleep quality, the exercise level – all of these can determine the presence of depression.
3. All the findings can be bidirectional e.g. people with more physical diseases are more prone to depression, but people with depression can have more physical problems. The same goes with recreational activities.
4. So what's the implication? Should we focus on screening people who are aged over 75 for depression? By who? Routinely?

Minor:

- This manuscript will benefit from English editing.

Is the work clearly and accurately presented and does it cite the current literature?

Yes

Is the study design appropriate and is the work technically sound?

Yes

Are sufficient details of methods and analysis provided to allow replication by others?

Yes

If applicable, is the statistical analysis and its interpretation appropriate?

Yes

Are all the source data underlying the results available to ensure full reproducibility?

Yes

Are the conclusions drawn adequately supported by the results?

Yes

Competing Interests: No competing interests were disclosed.

Reviewer Expertise: mindfulness, hypertension, primary care, public health

I confirm that I have read this submission and believe that I have an appropriate level of expertise to confirm that it is of an acceptable scientific standard, however I have significant reservations, as outlined above.

Author Response 04 Feb 2022

CESAR ANTONIO BONILLA ASALDE, UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA, CHORRILLOS, Peru

Dear reviewer,

Please find attached the response to your comments, which have been incorporated in the paper. We appreciate your comments.

Background:

- **Consider stating a pre-defined hypothesis in the introduction.**

It was considered in the introduction:

The aim of this study was to determine the factors associated with depression in older adults, under COVID-19 pandemic conditions. It is hoped to characterise the factors that are associated with depression in this vulnerable population in order to generate scientific evidence that will allow the design of more specific interventions that contribute to the improvement of care and quality of life in older adults.

Methods:**1. How is the sample size arrived at?**

For the present study, the entire population of older adults receiving outpatient support through the COPRODELI social programme was considered. Since the total universe of patients (n=263) is not very large, all patients were invited in order to have an adequate number of participants so as not to affect the statistical power in the logistic regression analyses.

- **How did you measure family/social support? I think there are standardized questionnaires for these parameters. Same with lifestyle.**

The parameters social/family support and lifestyle contain the variables "if you lived alone during the pandemic", "if you belonged to one or more social support programmes", and, "if you do weekly recreational activities" and "if you have any comorbidity", respectively.

These variables were considered to assess social support and lifestyle because they are adapted to the social context experienced by older adults in Peru during the COVID-19 pandemic. Although there are validated instruments to assess these parameters, these were not the main study variables, so only these variables were considered in dichotomous form in order to have a concise questionnaire that can be applied to older adults.

- **How did you deal with missing data? Any sensitivity analysis?**

A sensitivity analysis was not performed because all recruited participants responded satisfactorily to all questions in the survey administered. This can be corroborated in table 1. Characteristics of older adults in the COPRODELI Social Programme during the COVID-19 pandemic in Peru, where it can be seen that all data were obtained from the 244 participants.

Discussion:

- **Can discuss the external validity of the study. Do these patients who are recruited from a social program represent the general population?**

Methods:

- (i) aged 60 years or older living in the community and not in asylums or other similar institutions
- (ii) enrolled in the COPRODELI older adult social program where they participate voluntarily

Discusión:

During the second wave of the COVID-19 pandemic, ten months after the identification of the first case in Peru on March 05, 2020, depression was investigated in a sample of older adults participating in a non-governmental ambulatory support program. The findings significantly associated to the presence of depressive symptoms were being 76 or older, not participating in weekly recreational activities and the presence of comorbid conditions. The results are generalizable to older population that comes from urban-marginal areas at high

social risk, and we need to be precautionary when extending the results to the general population in this age group.

- **There are unmeasured important variables (this is almost inevitable for cross-sectional studies) and this can be discussed. E.g. the sleep quality, the exercise level - all of these can determine the presence of depression.**

Discusión:

Regarding the COVID-19 pandemic, there are innumerable studies in the general population on mental health problems such as anxiety, depression and its aggravation,²² but there are few studies focused on depression in older adults and the few existing results may be contradictory.²³ In addition, this research was one of the few studies where the instrument was administered on site. Moreover, depression in older adults is, because of its nature, the result of the complex multidirectional interaction of a series of biological, psychological and social variables, expressed through clinical-epidemiological, cultural, economic and geographic aspects.

The results of this study should be analyzed in light of some limitations; certain results are based on descriptive analysis; therefore, causality cannot be inferred. Moreover, the study sample was obtained from a population receiving ambulatory social support and may not be representative of the general population; additionally, the study could be exposed to sampling bias. Our study has considered variables that explain the multifactor nature of depression in older adults. However, we did not include quality of life, quality of sleep and level of physical exercise that could lead to the onset of depressive symptoms, which are particularly relevant issues to explore in future research.

- **All the findings can be bidirectional e.g. people with more physical diseases are more prone to depression, but people with depression can have more physical problems. The same goes with recreational activities.**

Stanton³³ stated that during the pandemic, as a consequence of physical and social distancing, older adults dramatically decreased their recreational and daily activities, which increased their psychological distress. This situation makes it necessary to implement strategies to promote physical activity. In this regard, the findings of this research confirm the above. It should be emphasized that participation in recreational activities or physical activity has a protective effect on depression. This favors better cognitive productivity while, at the same time, allows the alleviation of possible social isolation when interactive activities are carried out, increasing the perception of quality of life in older adults. In contrast, there is evidence that retirement significantly reduces the risk of suffering from health problems, which is not associated with a higher level of depression. The explanation is that it could be due to the decrease in work stress.

Linked to the above, the findings are consistent with other studies that report more signs of

depression in people with comorbidities.^{17,29,34,35} Arterial hypertension is the most important risk factor for developing cerebrovascular disease in the frontal lobe or putamen. However, it is not the only cause as there are other comorbidities such as heart disease, dyslipidemia, diabetes mellitus and insulin resistance. Older adults are at greater risk for developing these chronic diseases and all of them can contribute to the presence of depression

Depression is the third leading cause of disability in the world. Despite the burden of these disorders, their correlation with other medical conditions such as chronic diseases tends to be underestimated. Depression is a current public health problem in the world and a challenge for decision makers. It should be added that we need to pay special attention to older adults with comorbidities. They may cause the decrease in their functional suitability to participate in recreational activities as these conditions may limit their physical capacity for exercise.

- **So what's the implication? Should we focus on screening people who are aged over 75 for depression? By who? Routinely?**

The demographic and epidemiological transition in the world will lead to an increase in life expectancy at birth and an increase in chronic non-communicable diseases. These changes will accentuate the existence of a greater number of older adults in the coming years, and a high proportion of them, with depression. In this perspective, it is necessary to reorient public health strategies focused on older adults in order to respond to this problem. There is a clear need to strengthen mental health services and resources at the first level of care through an integral action.

Competing Interests: No competing interests were disclosed.

The benefits of publishing with F1000Research:

- Your article is published within days, with no editorial bias
- You can publish traditional articles, null/negative results, case reports, data notes and more
- The peer review process is transparent and collaborative
- Your article is indexed in PubMed after passing peer review
- Dedicated customer support at every stage

For pre-submission enquiries, contact research@f1000.com

F1000Research