

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA**



“PREVALENCIA DE DEPRESIÓN Y SU ASOCIACIÓN A INFECCIÓN
PREVIA DE COVID-19 EN ADULTOS MAYORES: UN ESTUDIO
TRANSVERSAL EN TIJUANA, MÉXICO.”

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRA EN CIENCIAS MÉDICAS

PRESENTA

BLANCA ESTER EQUIHUA FÉLIX

DIRECTOR DE TESIS

DR. MIGUEL ANGEL FRAGA VALLEJO

TIJUANA, B.C., MÉXICO

OCTUBRE, 2022

Votos aprobatorios
(se anexan en archivos adjuntos)

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA**



“PREVALENCIA DE DEPRESIÓN Y SU ASOCIACIÓN A INFECCIÓN
PREVIA DE COVID-19 EN ADULTOS MAYORES: UN ESTUDIO
TRANSVERSAL EN TIJUANA, MÉXICO.”

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRA EN CIENCIAS MÉDICAS

PRESENTA

BLANCA ESTER EQUIHUA FÉLIX

DIRECTOR DE TESIS
DR. MIGUEL ANGEL FRAGA VALLEJO

TIJUANA, B.C., MÉXICO

OCTUBRE, 2022

Dedicatorias

Dedico esta tesis con amor y gratitud a mis padres Julia y Alfonso. Su fortaleza y optimismo han sido sus armas más poderosas para salir adelante ante las adversidades de este viaje llamado vida y esas cualidades no podían haber sido distintas al vivir en carne propia los estragos derivados por la pandemia de Covid-19. Verlos envejecer y recuperar su salud en los capítulos amargos de enfermedad, ha sido mi motivación para buscar el conocimiento, y a partir de hoy, dedicar mi vida a la investigación clínica, buscando el beneficio en la salud y la calidad de vida de quienes hoy son y algún día seremos adultos mayores. Son ustedes mi espejo y me siento honrada de ser su hija.

Con amor,

Blanca Ester

Agradecimientos

Mi agradecimiento a *Conacyt* por el apoyo recibido durante mis estudios de posgrado, ser becaria de tan importante institución en mi país representó una distinción significativa como mujer y médica mexicana.

Mi profunda gratitud a los pacientes adultos mayores del Hospital General Tijuana, el Centro de Salud No.1 Zona Centro y la UNEME-EC por su valiosa participación en este estudio de investigación, sin ellos no hubiera sido posible realizarlo.

A las autoridades de la Secretaría de Salud de Baja California, Jurisdicción No. 2 Tijuana por su apoyo y disposición para llevar a cabo este trabajo en las unidades que fueron sedes de estudio.

Gracias a mis maestros y sinodales de la Facultad de Medicina y Psicología Tijuana por transmitirme sus conocimientos y su amable prestancia como docentes en cada una de las etapas de este proyecto.

Al Dr. Juan Humberto Medina Chávez por fungir como sinodal y asesor especialista en Geriatría en nuestro equipo de investigación, quien además me brindó su apoyo, supervisión y aportación de ideas que fueron invaluable para lograr esta meta.

A mi director de tesis el Dr. Miguel Angel Fraga Vallejo, por su guía y conducción en la elaboración de esta tesis, quien a su vez logró transmitirme los principios de ética, visión comunitaria y objetividad científica motivándome a ser mejor cada día, y a partir de su ejemplo, aplicar la investigación científica en beneficio de la salud de las poblaciones más vulnerables de México.

Y desde luego, le doy infinitas gracias a mi familia, mi motor y red de apoyo incondicional, por su paciencia y por creer en mí.

Resumen

Objetivo: Estimar la prevalencia de depresión en los adultos mayores que son pacientes de consulta de 3 unidades de salud para población abierta del primero y segundo nivel del Instituto de Salud para el Bienestar (INSABI) en la ciudad fronteriza de Tijuana al norte de México, e identificar la asociación entre la infección previa de Covid-19 y depresión, así como los factores de riesgo más significativos asociados a depresión en la población estudiada.

Material y métodos: Este estudio de tipo transversal y descriptivo fue dividido en 2 fases, una fase piloto y una fase de mediciones las cuales se llevaron a cabo entre el mes de enero y abril del 2022. En la fase piloto se reclutaron a 25 participantes para validar un cuestionario sociodemográfico cualicuantitativo a través del método "test-retest". En la fase de mediciones se reclutaron a 65 participantes ≥ 60 años a quienes se les aplicó el cuestionario que fue validado en la fase 1, una escala de depresión geriátrica GDS-15 y un cuestionario de tamizaje rápido para detectar alteraciones la capacidad intrínseca, incluyendo la capacidad cognitiva, psicológica, vitalidad, auditiva, visual y locomotriz, a través de aplicación digital ICOPE-app creada por la Organización Mundial de la Salud.

Resultados: En la fase 1 del estudio se reclutaron a 25 participantes, de los cuales 23 completaron las entrevistas de cuestionario sociodemográfico por "test-retest" y se midió un índice de correlación del 0.90. En la fase 2 del estudio se entrevistaron a 65 participantes, de los cuales el 61.5% ($n=40$) fueron mujeres y el 38.5% ($n=25$); la prevalencia de depresión fue del 63.1%. La asociación entre depresión y la infección previa de Covid-19 ($p=0.7783$), $OR=0.8438$ [IC 95% 0.2584-2.75], $p=0.7784$. Las variables como el género femenino, la escolaridad, la marcha instrumentada, el dolor crónico, la desorientación temporoespacial, alteraciones en la memoria, y limitaciones en la capacidad locomotriz fueron estadísticamente significativas

Conclusiones: La prevalencia de depresión es alta en la población estudiada y la infección por Covid-19 no se asoció a tener síntomas de depresión, en cambio el género femenino, la limitación en la locomotricidad, el dolor crónico, alteraciones en la memoria a corto plazo, alteraciones en la orientación temporoespacial, la viudez, la escolaridad baja sí tuvieron una asociación significativa con la presencia de síntomas depresivos. La depresión es una enfermedad crónica y multifactorial que afecta la capacidad intrínseca de los adultos mayores, es pertinente promover su detección de forma oportuna con la finalidad de evitar complicaciones y dependencia.

Abstract

Objective: To estimate the prevalence of depression in older adults of 3 first and second level healthcare units for open population of Instituto de Salud para el Bienestar (INSABI) in the border city of Tijuana, northern of Mexico, and to identify the association between previous Covid-19 infection and depression and the most significant risk factors associated with depression in the studied population.

Material and methods: This cross-sectional and descriptive study had 2 phases; a pilot phase and a phase of measurements were carried out between January and April 2022. A total of 25 participants were recruited to validate the cualicuantitative questionnaire using the "test-retest" method. A total of 65 participants ≥ 60 years old were interviewed and assessed with the GDS-15 scale to identify the association between depression and previous Covid-19 infection, a rapid screening to detect impairments in the intrinsic capacity, including the domains of cognitive, locomotor, auditory ability, visual ability, psychological and vitality, using the digital application ICOPE-app created by the World Health Organization.

Results: In the pilot phase, a total of 25 participants were recruited to validate a cualicuantitative questionnaire, from which 23 participants completed the interviews by "test-retest" method a correlation index of 0.90 was measured. In phase 2, a total of 65 participants were interviewed in which 61.5% ($n=40$) were women and 38.5% ($n=25$) were men; The prevalence of depression was 63.1%, the association between depression and previous Covid-19 infection was not significant ($p=0.7783$), $OR=0.8438$ [95% CI 0.2584-2.75], $p=0.7784$. Female education level, gait instrumented, limited mobility, chronic pain, and memory and orientation impairment were significantly associated with depression. **Conclusions:** Prevalence of depression is high in this population and the previous Covid-19 infection was not associated. Depression is a chronic and multifactorial condition that affects the intrinsic capacity in older people. It is pertinent to promote the early detection of depression symptoms among the older adults in order to prevent complications and dependency.

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	12
ANTECEDENTES	13
<i>ENVEJECIMIENTO</i>	13
<i>PANORAMA ESTADÍSTICO DE LA DEPRESIÓN EN ADULTOS MAYORES</i>	14
<i>DEPRESIÓN COMO SÍNDROME GERIÁTRICO, CAUSAS Y FACTORES DE RIESGO</i>	17
<i>EFFECTOS DE COVID-19 SOBRE LA SALUD MENTAL DE LOS ADULTOS MAYORES</i>	21
JUSTIFICACIÓN	24
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	25
HIPÓTESIS	26
OBJETIVOS	26
METODOLOGÍA	26
<i>TIPO DE ESTUDIO</i>	26
<i>POBLACIÓN</i>	26
<i>MUESTRA</i>	29
<i>CRITERIOS DE INCLUSIÓN</i>	29
<i>DESCRIPCIÓN DE VARIABLES</i>	29
<i>EQUIPO Y MATERIALES</i>	35
<i>PROCEDIMIENTO</i>	41
<i>CONSIDERACIONES BIOÉTICAS</i>	47
<i>ANÁLISIS DE DATOS</i>	47
RESULTADOS	48
DISCUSIÓN	60
CONCLUSIONES	66
RECOMENDACIONES	69
REFERENCIAS	71
ANEXOS	95

TABLA DE ILUSTRACIONES Y FIGURAS

TABLAS

Operacionalización de variables.....	31
Variabes de confusión.....	34
Lista de los recursos materiales y servicios del estudio de investigación.....	40
Características de sociodemográficas de los participantes en la fase piloto.....	50
Características sociodemográficas y comorbilidades de la población.....	54
Asociación entre depresión e infección previa de Covid-19.....	55
Variabes asociadas a depresión estadísticamente significativas.....	58

GRÁFICOS

Frecuencia de participantes en la fase piloto según el rango de edad.....	49
Distribución de la edad de los participantes y el rango intercuartilar.....	52
Frecuencia del grado de depresión según la Escala de Depresión GDS-15.....	55
Frecuencia de depresión según el rango de edad de los participantes.....	56
Frecuencia de depresión al dividirse la muestra en dos grupos según el rango de edad.....	57

FIGURAS

Pirámide poblacional en Baja California según INEGI.....	28
Flujograma que representa la metodología del estudio de investigación.....	46

LISTA DE ABREVIATURAS

CDC Centers for Disease Control and Prevention

CONAPO Consejo Nacional de Población

ENASEM Encuesta Nacional de Salud y Envejecimiento

ENSANUT Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

GDS Geriatric Depression Scale

ICOPE Integrated Care for Older People

IL Interleucina

INAPAM Instituto Nacional para las Personas Mayores

INEGI Instituto Nacional de Estadística y Geografía

INGER Instituto Nacional de Geriátría

INSABI Instituto Nacional de Salud y Bienestar

OMS Organización Mundial de la Salud

OPS Organización Panamericana de Salud

SPSS Statistical Package for Social Sciences

UNEME-EC Unidad de Especialidades Médicas en Enfermedades Crónicas

INTRODUCCIÓN

La depresión en el adulto mayor un problema de salud pública y representa uno de los síndromes geriátricos con mayor impacto en la salud, afecta la calidad de vida de las personas mayores y se relaciona a las causas de mortalidad; además tiene una repercusión significativa en el costo de servicios de salud, debido a la estrecha relación que tiene con otras enfermedades crónicas. Es una de las causas principales de discapacidad y según la Organización Mundial de la Salud, afecta al ~7% de los adultos mayores de 60 años a nivel global. Se estima que una tercera parte de los adultos mayores en América Latina tienen algún síndrome depresivo, y en México esta enfermedad mental se ha incrementado de forma acelerada en los últimos años, su prevalencia oscila entre el 25-74.3%, y ha sido complejo estimar su prevalencia nacional actual debido a las diferencias en las escalas de medición, el diseño de estudio y las características de la población en donde fue medida.

El 11 de marzo del 2020 la OMS declaró la pandemia mundial por Covid-19, los adultos mayores han sido los doblemente vulnerables y desde entonces su salud mental se ha visto afectada a escalas que aún no se saben con precisión. El género femenino, la soledad en el hogar, la multimorbilidad, el dolor crónico, la dependencia funcional, el antecedente de condiciones mentales previas, el deterioro cognitivo entre otros, son factores de riesgo asociados a depresión y otros trastornos mentales en este grupo de edad. La depresión geriátrica tiene una relación *bidireccional* con otras enfermedades crónicas tales como Diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares, obesidad, osteartrosis entre otras. Los efectos de la pandemia sobre el estado de ánimo de las personas mayores y la asociación entre la infección por Covid-19 y la depresión se han estudiado en varios países del mundo, pero ha sido poco estudiada en la población de adultos mayores mexicanos que son pacientes ambulatorios de las unidades de salud para población abierta.

En base a lo anterior, se presenta el siguiente estudio de investigación que tuvo como objetivo investigar la prevalencia de depresión y describir su asociación a la infección previa de Covid-19 y otros los factores de riesgo, en una población de adultos mayores del primero y segundo nivel de atención del Instituto Nacional de Salud y Bienestar (INSABI) y la Secretaría de Salud en la ciudad fronteriza de Tijuana, al norte de México.

ANTECEDENTES

Envejecimiento.

Se define envejecimiento como “el proceso gradual que se desarrolla durante el curso de la vida y conlleva cambios biológicos, físicos, psicosociales y funcionales de distintas consecuencias, los cuales se asocian con interacciones dinámicas y permanentes entre la persona y su medio” (Organización Mundial de la Salud, 2020)

Según el reporte de envejecimiento poblacional a nivel mundial, en el 2019 había casi 1 billón de personas mayores de 60 años y esta cifra aumentará de forma acelerada en las próximas décadas, especialmente en los países de ingresos bajos y esta tendencia comenzó hace aproximadamente 50 años a causa de la disminución de las tasas de fecundidad y al aumento acelerado de la esperanza a nivel global, se estima que para el 2050 una de cada cinco personas tendrá más de 60 años, esto es ~2 billones de personas adultas mayores (Organización Mundial de Salud, World Population Ageing, 2017, 2022).

México está pasando por un proceso de envejecimiento demográfico que está condicionado por un aumento en la proporción de personas de 60 años o más y la disminución de la población infantil y joven (Consejo Nacional de Población 2017 & Rivera, Rodríguez, Treviño, 2018). De acuerdo con los resultados del censo poblacional 2020 publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, la esperanza de vida en el país es de 75.2 mientras que en Baja California es de 76, y el índice de envejecimiento¹ se estimó en un 43.2, las mujeres en esta entidad federativa en promedio viven más que los hombres y las tres causas principales de muerte son enfermedades del corazón, tumores malignos y diabetes mellitus. En lo que respecta a la ciudad fronteriza de Tijuana, el número de habitantes es de 1,922 523, y los adultos mayores de 60-79 años representan el 7.5% de su población, una cifra que oscila en 144,000 (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2020).

La Organización Mundial de la Salud establece la edad de 60 años para considerar que una persona es adulta mayor, en los países desarrollados el punto de corte es > 65 años (Organización Mundial de la Salud, 2020). De acuerdo con el Instituto Nacional de Geriátrica, en

¹ El índice de envejecimiento se refiere a un indicador que expresa la relación entre el número de personas mayores de 60 años y la población menor de 15 años (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2020 <https://www.inegi.org.mx>)

México, se considera adulto mayor a una persona que tiene más de 60 años (Instituto Nacional de Geriátría, 2020).

Uno de los objetivos primordiales de la medicina moderna, no es solo que la esperanza de vida de las personas sea mayor, sino que la vejez se viva con años de calidad. A partir del año 2020, la OMS declaró el inicio de la “*Década de Envejecimiento Saludable*” (Organización Mundial de la Salud, <https://www.who.int/health-topics/ageing.2020>) impulsando estrategias que beneficien la salud y calidad de vida de los adultos desde la comunidad y la atención primaria.

El envejecimiento saludable se define como “el proceso de desarrollo y mantenimiento de la capacidad funcional que permite el bienestar en la vejez” (Organización Mundial de la Salud, 2020). La *capacidad funcional* “permite a la persona mayor ser y hacer lo que es importante para ella y se compone de la capacidad intrínseca, las características del entorno y sus interacciones”; la *capacidad intrínseca* se refiere “al conjunto de atributos físicos, mentales y las características de salud con los que cuenta una persona” (Instituto Nacional de Geriátría, 2020).

El proceso de envejecimiento es considerado como el factor de riesgo más importante para casi todas las enfermedades no transmisibles, incluyendo las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la diabetes y las enfermedades neurológicas degenerativas (Wagner , Cameron-Smith , Wessner , & Franske , 2016).

En la ciencias del la geriatría y gerontología, el término *síndrome geriátrico* se usa para describir un grupo de signos y síntomas que ocurren en paralelo y que no representan una categoría de enfermedad definida (Heckmann, Kraus & Lang et al, 2018), o las condiciones de salud multifactoriales que se presentan por un efecto acumulativo de discapacidad multisistémica y tornan a una persona mayor más vulnerable (Inouye et al, 2008) , algunos de ellos son el delirium, las caídas, la fragilidad, la incontinencia, el deterioro cognitivo y la depresión.

Panorama estadístico de la depresión en adultos mayores.

La depresión en el adulto mayor es un problema de salud pública que tiene un origen *multifactorial* y representa uno de los síndromes geriátricos con mayor impacto en la morbimortalidad y en el costo de servicios de salud, debido al aumento significativo en su prevalencia y a la relación que tiene con otras enfermedades crónicas; es una de las causas principales de discapacidad y afecta al ~7% de los adultos de 60 años o más a nivel mundial (Organización Mundial de la Salud, 2021). La prevalencia de depresión geriátrica a nivel global

varía de acuerdo las características sociodemográficas de las poblaciones (Morales y Chavarro, 2021). La depresión es una condición frecuente en la etapa tardía de la vida y afecta más a las mujeres que a los hombres (Organización Panamericana de Salud, 2019).

Se han encontrado diferencias *intercontinentales* de depresión en adultos mayores de 60 años durante la pandemia por Covid-19, Tyler y colaboradores encuestaron a 894 personas de 60-94 años, residentes de 33 países, los participantes de Europa y Asia Central reportaron mayor depresión que otras regiones del mundo y niveles más altos de ansiedad que América Latina y el Caribe (Tyler, McKee, Alzueta, Perrin, Kingsley et al; 2021)

La prevalencia de depresión en adultos mayores de Europa fue del 13.7 % y uno de cada dos personas había padecido un trastorno mental a lo largo de su vida, 1 de cada 3 reportó que tuvo un trastorno mental durante el año 2017 y uno de cada cuatro personas tenía una enfermedad mental establecida al momento de ser encuestado, las enfermedades más prevalentes fueron la ansiedad, la depresión y el abuso de sustancias (Andreas, Schulz, Volkert, Dehoust, Sehner et al, 2018); en otro estudio en el cual se estimó la prevalencia de depresión geriátrica por regiones europeas, el resultado fue del 29% y con mayor frecuencia en la región sur del continente (Horackova, Kopecek, Machů, Kagstrom, Aarsland et al, 2019). Durante el primer brote de la pandemia por Covid-19 en Europa, el 25% de adultos mayores reportaron sentirse más tristes y/o deprimidos al momento de la entrevista (Paccagnella & Pongiglione, 2022).

En comparación con los datos anteriores, se ha estimado que el ~20% de adultos mayores de África padecen trastornos mentales, los más frecuentes son la depresión y ansiedad y dos de factores de riesgo asociados son el nivel socioeconómico bajo, el género femenino y la violencia doméstica (Organización Mundial de la Salud, 2017).

En países del norte de África y Medio Oriente los síntomas depresivos en adultos mayores durante la pandemia por Covid-19 varían entre el 10 y el 46%, y los individuos que tienen enfermedad de Parkinson, demencia de tipo Alzheimer y demencia vascular tuvieron el porcentaje más alto; en estos países los factores de riesgo asociados a depresión fueron vivir solo, ser analfabeta, vivir en un asilo, y tener enfermedades crónicas (Hayek, Cheaito, Nofal, Abdelrahman, Adra et al; 2020). Mirkena y colaboradores reportaron que la prevalencia de depresión en adultos mayores de una comunidad en Etiopía fue del 41.8%, y las variables asociadas a depresión fueron el género femenino, vivir con hijos, dedicarse al comercio y ser jubilado (Mirkena, Mitiku, Haile, Nassir & Sisay, 2018).

En una revisión sistemática se encontró que en países de Asia la prevalencia de depresión en adultos mayores que viven la comunidad se encuentra en el rango de 7.8 a 46% (Mohd, Yunus, Hairi, Choo, 2019), los autores puntualizaron el rol que tiene la familia como recurso de apoyo para reducir los síntomas de depresión geriátrica en la comunidad.

En los Estados Unidos, la prevalencia de depresión en adultos mayores residentes de la comunidad es baja en comparación a otras naciones y se estima entre el 1 y 5%, asciende al 11.5% en personas hospitalizadas y un 13.5% en aquellos que reciben servicios médicos en el hogar, según los datos publicados en la página oficial del Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (<https://www.cdc.gov/aging/depression/>,2021).

En una muestra que fue representativa a nivel nacional, Cheruvo y Chiyaka encontraron que los adultos mayores estadounidenses que consideraron al costo de gastos médicos como una barrera para acceder a servicios de salud, tuvieron una prevalencia de depresión del 17.8% en comparación con el 5.5% que reportaron que no tenían esta limitante (Cheruvo & Chiyaka, 2019).

Según la Organización Panamericana de Salud, se estima que una tercera parte de los adultos mayores que viven en países de América Latina tienen algún grado de depresión (Organización Panamericana de Salud, 2019). Tartaglini y colaboradores reportaron una prevalencia de depresión del 35.8% en adultos mayores residentes de la comunidad en Buenos Aires, Argentina (Tartaglini, Dillon, Hermida 2017). En un hospital del segundo nivel de Ecuador se encontró que el 35.3% de adultos mayores con una edad ≥ 65 años tenían una depresión leve y el 11% una depresión establecida (Lliguisupa, Álvarez, Bermejo, 2020).

Camargo y un grupo de investigadores de Colombia y México, reportaron la prevalencia de síntomas depresivos 19.3 % en adultos colombianos > 60 años y la autopercepción de un mal estado de salud incrementó la asociación del cociente de síntomas depresivos/la multimorbilidad a 5.5 veces más, los autores concluyeron que es importante considerar la connotación negativa del estado de salud como un foco de alerta de depresión y empeoramiento de la enfermedades en los adultos mayores (Camargo, Suarez, Pérez, García, Cano, 2018).

En México, la prevalencia de depresión geriátrica se ha incrementado de forma acelerada. De los Santos y Carmona encontraron que la prevalencia de depresión en hombres y mujeres adultos mayores mexicanos fue del 74.3% según los resultados de Encuesta Nacional de Salud y Envejecimiento 2012 (ENASEM), en una muestra de 5275 personas mayores (1734 hombres y 2186 mujeres) con un rango de edad de 60-103 años; los factores de riesgo más significativos que se asociaron a la depresión fueron la edad, la escolaridad, el estado civil, el nivel de

somatización, la ocupación y las actividades sociales (De los Santos & Carmona Valdés , 2018).

En un estudio reciente publicado por Hernández y colaboradores, la depresión leve y moderada estuvo presente en el 50% de los adultos mayores de un centro geriátrico comunitario del estado de Quintana Roo, México, y el factor edad no tuvo una correlación con el puntaje de la escala de depresión que utilizaron en su estudio (Hernández, Muñoz, Gutiérrez, Hernández, Chan et al; 2022).

En una unidad de medicina familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social en el estado de Michoacán México, se encontró que el 40.17% de adultos mayores (n=117), tenían depresión y no se observó que las variables de edad, genero, escolaridad tuvieran asociación (Martínez, Gutiérrez, Bonaparte, Gómez, Lajud et al, 2020)

Rosas y colaboradores estimaron una prevalencia de síntomas depresivos en adultos mayores (n=513) del 40.5% y observaron que la sarcopenia tuvo una asociación significativa con síntomas de depresión (Rosas, Roa, Martínez, 2018).

En lo que respecta a Baja California, Gallaga estimó que el 41.7% en jubilados > 65 años de una unidad de medicina familiar del IMSS en Mexicali tuvieron síntomas depresivos, la variables de género, estado del estado civil, el desempleo, no percibir un ingreso económico y la situación de jubilación sobre todo en los primeros 3 años se asociaron a síntomas depresivos en la escala de tamizaje (Gallaga, 2015); López encontró que el 28.7 % de adultos mayores de una unidad de medicina familiar del IMSS en Mexicali tuvieron depresión, predominando el género femenino 17.27 % en comparación al género masculino 11.31%. y la variable de funcionalidad familiar como recurso de apoyo estuvo asociada a síntomas de depresión (Rodríguez, 2017).

En un estudio llevado a cabo en centros de salud de Tijuana, se encontró que la prevalencia de depresión (24.8%) fue mayor en personas con Diabetes Mellitus (96.4%) y los hombres tuvieron mayor riesgo de padecerla (Pérez, 2015).

Depresión como síndrome geriátrico, causas y factores de riesgo.

El Manual de Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales (DSM-V) publicado por la Asociación Americana de Psiquiatría, define *depresión* como “un estado de ánimo depresivo la mayor parte del día, pérdida del interés de actividades previamente placenteras, agitación o lentitud psicomotriz, fatiga o perdida de energía, sentimientos de inutilidad o culpa; disminución de la capacidad para concentrarse, irritabilidad, alteraciones del sueño y pensamientos mórbidos

de muerte, tanto el miedo a morir como la ideación suicida” (American Psychiatric Association , 2013).

En el adulto mayor, los criterios del Manual de Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales (DSM-V) no se presentan en la totalidad en las personas deprimidas, siendo así que la irritabilidad, ansiedad, agitación, preocupación, quejas somáticas, deterioro cognitivo, disminución de la iniciativa y de la capacidad de resolución de problemas, deterioro del autocuidado, abuso de alcohol y otras sustancias, aislamiento social y culpa excesiva, paranoia, obsesiones y compulsiones, discordia marital, son síntomas que se deben tener en cuenta para diagnosticar depresión en el adulto mayor (www.cenetec.salud.gob.mx, 2011).

Ampliando aún más esta definición, las *Guías sobre la Evaluación y los Esquemas de Atención Centrados en la persona en la Atención Primaria de Salud* (ICOPE), manual publicado por la OMS en el 2019... “se considera que una persona mayor sufre **síntomas depresivos** (tristeza, desesperanza, escaso interés o placer en las actividades) cuando tiene *1 o más síntomas de depresión* simultáneos, la mayor parte del tiempo o todo el tiempo durante al menos dos semanas, pero sin reunir los criterios diagnósticos de depresión mayor, sí hay más de 2 síntomas se habla entonces de un **trastorno depresivo** (Organización Mundial de la salud, 2021)

Las guías de detección, evaluación y tratamiento de la Organización Panamericana de Salud reportan una lista de condiciones que pueden asociadas a depresión del adulto mayor (Organización Panamericana de Salud, 2019).

1. Alguna pérdida importante en los últimos 6 meses (duelo).
2. Antecedentes de manías (definidas como episodios de exaltación del humor aumento de energía e hiperactividad que duran al menos 1 semana y de una gravedad suficiente para interferir de forma considerable con el trabajo, las relaciones sociales o para requerir hospitalización).
3. Deterioro cognitivo.
4. Pérdida auditiva
5. Discapacidad visual y enfermedades oftalmológicas graves en la vejez.
6. Reacción a la discapacidad causada por alguna enfermedad o traumatismo
7. Polifarmacia.
8. Anemia y nutrición deficiente.
9. Hipotiroidismo.
10. Dolor crónico.

Los síntomas depresivos son más prevalentes en las personas mayores que padecen enfermedades crónicas discapacitantes y cardiometabólicas (diabetes, hipertensión arterial sistémica, enfermedad coronaria) y en aquellas que están aisladas socialmente o que se ven obligadas a cuidar personas muy dependientes (Zhang, Y., Chen, Y., & Ma, L. 2018).

Otra problemática asociada a depresión y al deterioro tanto cognitivo y al estado de salud en general de las personas mayores, es la limitación para adquirir los alimentos (Brooks , Webster , & Smith , 2020); se ha reportado que miles de personas mayores en México no tienen acceso a una alimentación balanceada, o bien tiene limitada la capacidad para subsanar sus necesidades nutrimentales diarias, y uno de cada tres hogares con personas mayores en el país sufren inseguridad alimentaria de moderada a severa (Encuesta de Salud y Nutrición, 2018). En un estudio se encontró que la malnutrición estaba asociada a depresión independientemente de la edad y los adultos mayores malnutridos tenían 3 veces más de riesgo de deprimirse en comparación con los que no lo estaban (Islam, Rahman, Farjana, Meshbahur et al 2021).

Además, los factores del estilo de vida tales como el consumo de alcohol, tabaquismo, sedentarismo se asocian a depresión geriátrica y al parecer no modifican el curso de la enfermedad cuando esta se presenta en la etapa tardía de a vida (Bruin, Comijs, Kok, Mast, Van den Berg et al, 2017). Además, la depresión tiene una asociación con el nivel de apoyo social y la ideación suicida (Kim & Kihl, 2021) y el estado de la salud oral-dental en personas mayores está asociado a la depresión y el riesgo es mayor cuando hay pérdida de piezas dentales o adoncia (Skoskiewickz, Malicka, Zietek, Kaczmarek, 2018).

Las personas mayores con depresión en la edad adulta tienen una incidencia alta de demencia, pero el riesgo puede variar de acuerdo según el curso de la enfermedad a lo largo del tiempo, no obstante, tener depresión en la etapa tardía de la vida se considera un rasgo prodrómico de demencia (Lee, Fung, Richards, Chan, Chiu et al, 2020)

Existen varios reportes que demuestran una evidencia fuerte de que el dolor crónico, o aquel que ha estado presente por más de 3 meses, tiene una estrecha asociación a depresión y a bajos niveles de satisfacción en la vida y según los publicado por Dong *et al*, hay una asociación más fuerte sobre todo cuando coexisten el tabaquismo, alcoholismo y la obesidad (Dong, Larsson, Dragioti, Bernfort, Levin & Gerdle, 2020).

La depresión impacta varias funciones físicas y neurológicas y tiene una asociación *bidireccional* con varias enfermedades crónicas y parece que acelera el proceso de envejecimiento según lo reportado por Verhoeven y colaboradores en donde existe un acortamiento en la longitud de los telómeros en leucocitos de sujetos con trastornos de depresión y ansiedad, siendo éste un indicador emergente de envejecimiento biológico o celular más que de edad cronológica y a su vez un factor de riesgo para estos trastornos psicoafectivos; lo anterior podría explicar la razón por la cual las personas con depresión y ansiedad desarrollan enfermedades crónicas tales como *Diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares y obesidad* (Verhoeven , van Oppen, Révész, Wolkowitz, & Penninx, 2016)

Las personas mayores que padecen hipertensión arterial, enfermedad coronaria y diabetes mellitus tienen una alta incidencia de depresión que repercute en su tratamiento y el pronóstico, y según lo propuesto por Zhang y colaboradores es importante comprender mejor los mecanismos fisiopatológicos de las enfermedades cardiovasculares que se agravan con la depresión para poder encontrar futuras estrategias de tratamiento (Zhang, Chen & Ma, 2018)

La pérdida auditiva o sordera en la vejez es una condición frecuente en los adultos mayores, 1 de cada 5 personas con algún grado de sordera tienen depresión unipolar afectando la calidad de vida (Cosh, Helmer, Delcourt, Robins & Tully, 2019). La hipoacusia y la depresión cuando coexisten están asociadas a algún grado de discapacidad según lo publicado por Armstrong y colaboradores (Armstrong, Deal, Betz, et al, 2020)

El estado de la salud bucodental en personas mayores está asociado a la depresión y el riesgo es mayor cuando hay pérdida de piezas dentales o adoncia (Skoskiewickz, Malicka, Zietek, Kaczmarek, 2018) y parece que los problemas de masticación afectan la calidad de vida de las personas mayores.

Las afecciones del sueño tales como el insomnio, se considera una un síntoma común en personas mayores deprimidas, no obstante, muchos estudios longitudinales han encontrado que el insomnio es un factor de riesgo independiente para el desarrollo de depresión a cualquier edad y se le puede considerar como un síntoma prodrómico (Fang, Tu, Sheng, Shao, 2019).

Hayley y colaboradores publicaron una revisión en la cual se cuestionaron si ciertos tipos de depresión que estén asociadas al factor de riesgo de *soledad* pudieran predecir el déficit cognitivo y la aparición de demencia en las personas mayores, y la posibilidad de que la depresión sea reversible en muchos casos en la medida que se inicie tratamiento oportuno cuando se presentan cambios inflamatorios incipientes (Hayley , Hakim , & Albert, 2021).

Por otro lado, hay evidencia de que el estado civil de las personas mayores tiene asociación con la depresión sobre todo el de la *viudez*, así lo encontraron Nazar y colaboradores, basándose en una encuesta nacional de salud en Chile, en la cual la probabilidad de depresión fue mayor en hombres viudos que en hombres casados (Nazar, Gatica-Saavedra, Provoste, Leiva, Martorell, et al, 2021).

La depresión es una enfermedad que puede ser medida y se puede comprobar cuantitativamente a través de distintos métodos y escalas. Una de ellas es la escala de Depresión Geriátrica (GDS) fue creada por Jerome A. Yesavage (ver anexo) y es uno de los instrumentos validados en México para detectar síntomas depresivos en adultos mayores (Yesavage, 1982; Instituto Nacional de Geriátrica, 2020).

Efectos de Covid-19 sobre la salud mental de los adultos mayores.

Desde que se declaró la pandemia mundial por Covid-19 el 11 de marzo del 2020 (www.who.int/news, 2020) la salud mental de las personas mayores en muchas sociedades del planeta se ha visto amenazada (The Economist, 2021) y este grupo etario representa a los *doblemente vulnerables*. El primer caso de Covid-19 se detectó en México el 27 de febrero del 2020 (Suarez, Ruiz & Ronquillo, et al., 2020).

Las medidas de aislamiento redujeron la disponibilidad de los servicios de atención primaria, dando lugar al retraso y la cancelación de servicios de consulta en clínicas ambulatorias, con lo cual se incrementó el riesgo de descompensación aguda de enfermedades crónicas preestablecidas independientemente de la infección por Covid-19 (Sánchez-Rodríguez, Annweiler, & Gillain, 2020).

Se ha reportado que el aislamiento prolongado en el hogar, el aumento en la inactividad física combinadas con la depresión y la ansiedad podrían incrementar el riesgo de caídas y otras enfermedades (Hutchinson & Woods , 2020). Krendl y colaboradores reportaron que el aislamiento fue un factor predictivo de depresión en adultos mayores una vez que se instaló la pandemia por Covid-19 y aquellos que tienen menos cercanía con sus redes sociales y familiares, tenían más riesgo de presentar depresión independientemente de la soledad (Krendl, Brea & Perry, 2020).

Mazza y colaboradores reportaron la presencia de depresión en el 31% de adultos sobrevivientes de Covid-19, un 42% de ansiedad y un aumento significativo de síntomas en personas que ya

tenían una enfermedad psiquiátrica previa antes de ser contagiados por el virus de SARS-Cov-2 Covid-19 (Mazza, De Lorenzo, Conte et al; 2020), las enfermedades neuropsiquiátricas asociadas a Covid-19 son ansiedad, trastorno de estrés agudo, trastorno de estrés postraumático, depresión, insomnio y la aparición de psicosis (Sánchez, Peña & Ng, 2020).

La pandemia por Covid-19 ha repercutido en la salud mental de los adultos mayores, particularmente en aquellos con multimorbilidad, dependencia funcional y en aquellos con antecedentes de depresión y deterioro cognitivo, según los hallazgos publicados por Alhalaseh y colaboradores quienes llevaron a cabo un estudio transversal en adultos mayores residentes de la comunidad en Jordania con una muestra aleatoria de 456 participantes; de los cuales el 41.4% respondieron vivir solos al momento de la encuesta y de estos, el 62% tuvieron depresión según el instrumento de tamizaje utilizado (Alhalaseh, et al; 2022).

Expertos en el área de la salud mental han propuesto intervenciones a distancia dirigidas a atender el aislamiento y el estrés psicológico en los adultos mayores durante la pandemia por Covid-19, y la *telepsiquiatría* parece ser una estrategia efectiva según lo reportado por Gorenko y colaboradores, encontrando que una de las barreras para implementar esta acción es la poca familiaridad que tienen las personas mayores con la tecnología digital a distancia (Gorenko et al, 2021).

Brown y colaboradores reportaron que las personas mayores reportaron un buen estado de salud y bajos niveles de ansiedad y depresión durante la pandemia por Covid-19 (Brown, Mossabir, Harrison et al, 2020), y que los puntajes de medición de los adultos mayores que ya tenían un trastorno depresivo preexistente, no difirieron a los puntajes de medición reportados antes de la pandemia (Hamm, Brown, Karp et al 2020).

Dentro de los factores que determinan la aparición de depresión se ha estudiado a la *autopercepción de la salud* del adulto mayor; Losada y colaboradores reportaron que las personas mayores informan menos malestar psicológico durante la pandemia por Covid-19 que otros grupos de edad y tener una alta autopercepción negativa del envejecimiento perjudica a la salud psicológica independientemente de la edad (Losada, Márquez, Jiménez, et al 2020).

Por otro lado, la pandemia por Covid-19 ha tenido un impacto profundo en los adultos mayores víctimas de maltrato, la evidencia actual señala al confinamiento por la pandemia Covid-19 como un factor de riesgo para violencia intrafamiliar y los adultos mayores son un grupo altamente vulnerable particularmente aquellos con deterioro cognitivo y funcional, ya que tendrán más

dificultades para pedir ayudar o no saber qué hacer en caso de maltrato de cualquier índole (Elman, et al., 2020).

Se han publicado estudios que tienen como objetivo investigar la asociación entre citoquinas inflamatorias centrales y la depresión ante la infección de Covid-19, tal como Serrano y colaboradores reportaron en un estudio observacional llevado a cabo en adultos mayores españoles >60 años que fueron admitidos al hospital tras haberse infectado de Covid-19 y a quienes se les midieron niveles de interleucinas; los investigadores asociaron a cada neurotransmisor con un ítem de la Escala de Depresión Geriátrica Yesavage (GDS) y encontraron que no hubo correlación entre los niveles de IL-6, IL-1 β , TNF α y el puntaje de la escala de depresión, concluyendo así, que la los síntomas depresivos eran similares a los de una depresión de tipo vascular (Serrano et al., 2021).

Tal como puntualizaron Cawthon y Orwell... “en aquellas personas que ya se infectaron se podría describir la condición de “el antes y el después” desde el punto de vista físico, fisiológico, cognitivo y mental, es entonces pertinente llevar a cabo estudios observacionales que sean capaces de describir los efectos de la pandemia y la infección por Covid-19 en una población doblemente vulnerable como lo es el de las personas adultas mayores” (Cawthon & Orwell, 2020).

En lo que respecta a México, no hay publicaciones recientes que describan los efectos que las variantes de Covid-19 tienen sobre la salud mental de los adultos mayores, se desconoce si existe una asociación entre haberse infectado de Covid-19 y tener la depresión en los pacientes geriátricos que acuden a las unidades de salud para población abierta del Instituto Nacional de Salud y Bienestar (INSABI) regidos por la Secretaría de Salud.

JUSTIFICACIÓN

La depresión en el adulto mayor representa un problema de salud pública y es pertinente identificarla en la comunidad. Desde el comienzo de la pandemia por Covid-19 hasta hoy no se cuenta con información actualizada en la región que logren identificar cuáles son las afecciones más prevalentes en la salud mental de las personas mayores que son pacientes de unidades de salud del primero y segundo nivel de atención. Este proyecto aportará datos que serán de utilidad para describir dos futuras líneas de investigación: los efectos de la pandemia sobre la salud mental y el riesgo de padecer depresión en personas mayores que fueron diagnosticados de Covid-19.

Aunado a lo anterior, este estudio busca identificar cuáles son las problemáticas de salud que podrían conducir a la dependencia y mermar la calidad de vida de una población de adultos mayores de Tijuana; esta información será primordial para crear programas de salud preventiva en centros de salud de atención primaria, con ello se reducirían los ingresos hospitalarios por complicaciones agudas que son prevenibles y por consecuencia disminuirían los costos de insumos de salud en el sector público.

Además, al incluir por primera vez una herramienta digital de tamizaje rápido tal como es el modelo de atención integrada para las personas mayores (ICOPE-App), tendríamos la oportunidad de identificar su utilidad y limitaciones en centros de salud de primer y segundo nivel de atención, y considerar el uso de esta una aplicación móvil en estudios futuros en la región.

El presente estudio tiene el propósito de llevar a cabo investigación aplicada en beneficio de la población de adultos mayores de la comunidad durante y después de la pandemia por Covid-19.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La depresión representa un problema de salud pública emergente en la población de adultos mayores a nivel mundial. Esta condición predispone a un gran número de enfermedades tales como obesidad, fragilidad, enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus, enfermedades cerebrovasculares, deterioro cognitivo y la mortalidad. La depresión ha sido subdiagnosticada en la práctica clínica, asumiendo que se trata de un proceso de envejecimiento normal, cuando en realidad se relaciona con la disminución de la calidad de vida y conduce a la discapacidad.

Además, el impacto de la pandemia sobre la salud mental de los adultos mayores y la asociación entre Covid-19 y la depresión se ha estudiado en varias partes del mundo, pero ha sido poco estudiada en México.

En una ciudad fronteriza y pluricultural como Tijuana, el municipio con mayor densidad poblacional en México, no hay estudios observacionales que describan los efectos de la pandemia por Covid-19 sobre la salud mental de las personas mayores, no se ha investigado si hay una asociación entre haberse infectado de Covid-19 y desarrollar depresión, y aun no se han descrito los factores de riesgo que están asociados a depresión en la población de adultos mayores del primero y segundo nivel de atención de salud.

En base a lo anterior y para fundamentar la integración de programas de salud diagnóstico-preventivos, surgen las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Cuál es la prevalencia de depresión en la población en estudio?
- ¿Cuál es la prevalencia de antecedente de Covid-19 en la población en estudio?
- ¿Existe una asociación entre el antecedente de haber sido diagnosticado de Covid-19 y la depresión?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo más significativos que están asociados a depresión en la población en estudio?

HIPÓTESIS.

La depresión es un síndrome geriátrico frecuente en la población en estudio y se relaciona significativamente al antecedente de haber padecido Covid-19.²

OBJETIVOS

I. OBJETIVO GENERAL

Estimar la prevalencia de depresión en la población en estudio y su asociación entre la infección previa de Covid-19 y depresión.

II. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- a. Determinar la prevalencia de depresión en la población en estudio.
- b. Identificar la presencia de síntomas depresivos en aquellos participantes que padecieron Covid-19.
- c. Comprobar si existe una asociación entre depresión y el antecedente de diagnóstico de Covid-19.
- d. Describir los factores de riesgo más significativos asociados a depresión.

METODOLOGÍA

TIPO DE ESTUDIO.

El presente estudio reúne las características de un diseño de tipo transversal, descriptivo y aplicativo.

POBLACIÓN.

De acuerdo con los resultados del censo poblacional 2020 publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, la esperanza de vida en el país es de 75.2 y en Baja California es de 76.0, el índice de envejecimiento (personas adultas mayores por cada 100 niños y jóvenes) en el estado de Baja California se estimó en un 43.2; las mujeres en esta entidad federativa en promedio viven más que los hombres (ver gráfico 2). Además, el número de habitantes en el

² H_0 =Independencia entre depresión e infección por Covid-19, H_1 =Existe dependencia entre depresión y haberse infectado de Covid-19

municipio de Tijuana es de 1,922 523, y los adultos mayores de 60-79 años representa el 7.5% de la población Tijuanaense, es decir ~145,000 (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2020).

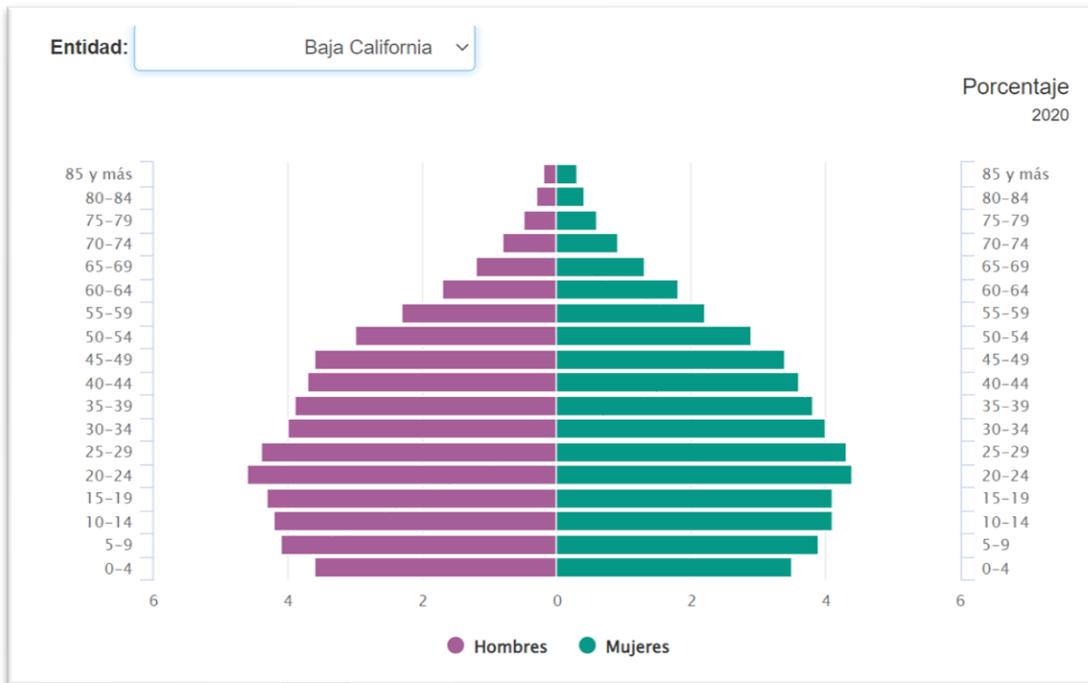
El Instituto de Salud para el Bienestar (INSABI) es un organismo descentralizado de la Administración Pública Federal con personalidad jurídica y patrimonios propios sectorizado en la Secretaría de Salud. Los hospitales y centros de salud bajo la coordinación del INSABI, tienen por objeto proveer y garantizar la prestación gratuita de servicios de salud, medicamentos y demás insumos asociados a las personas sin seguridad social, así como impulsar, en coordinación con la Secretaría de Salud en su calidad de órgano rector, acciones orientadas a lograr una adecuada integración y articulación de las instituciones públicas del Sistema Nacional de Salud. El Hospital General Tijuana, el Centro de Salud No.1 y la Unidad de Especialidades Médicas de Enfermedades Crónicas (UNEME-EC) pertenecen al INSABI y son regulados por la Jurisdicción de Servicios de Salud Tijuana No. 1

Los adultos mayores de 60 años que acuden a las tres unidades de salud mencionadas, por lo general son referidos de los centros de salud para recibir atención médica de enfermedades crónico degenerativas, tales como Diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial sistémica, dislipidemia, sobrepeso y obesidad, enfermedades cardiovasculares, osteoartritis degenerativa, enfermedades pulmonares crónicas e infectocontagiosas, enfermedades mentales tales como depresión y ansiedad, deterioro cognitivo y padecimientos orgánicos que requieran un tratamiento quirúrgico. Los pacientes adultos mayores representan más del 30% de los pacientes que acuden a consulta en las unidades de salud del INSABI (Secretaría de Salud, 2021).

Según los datos del Departamento de Estadística de la Jurisdicción de Servicios de Salud Tijuana, el Centro de salud No. 1 atendió un total de 542 adultos mayores en consulta de primera vez y a 2589 adultos mayores en consulta subsecuente, entre el periodo de enero a octubre del 2021 (Secretaría de Salud de Baja California, 2021), mientras que el servicio de Geriátría Hospital General Tijuana³ atendió a un total de 138 pacientes adultos mayores de enero a mayo del 2022 (Departamento de Estadística del Hospital General Tijuana, 2022).

³ El servicio de Geriátría del Hospital General Tijuana cuenta con un servicio multidisciplinario para la atención del paciente adulto mayor hospitalizado, así como un área de consulta externa que permaneció cerrada durante los meses más álgidos de la pandemia por Covid-19. Lo antes mencionado, aunado a las olas de pandemia que se presentaron entre el 2020-2022, hizo difícil la obtención de datos estadísticos más precisos en cuanto al número de pacientes adultos mayores que fueron atendidos en consulta.

Figura 1. Pirámide poblacional en el estado de Baja California, 2020



Fuente de la imagen: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Censo de población y vivienda 2020
www.inegi.org.mx

MUESTRA.

Debido a las condiciones derivadas por la pandemia de Covid-19, entre ellas la reconversión del Hospital General Tijuana a un hospital híbrido y la limitación de los servicios de consulta en el Centro de salud No. 1 y la Uneme-EC, se decidió entonces que en este estudio el muestreo fuera por conveniencia o accesibilidad.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

1. Hombres y mujeres de 60 años o más.
2. Ser pacientes de primera vez y subsecuentes del servicio de consulta externa de Medicina Interna y Geriátría del Hospital General Tijuana, el Centro de Salud No. 1 Zona Centro y la UNEME-EC.⁴
3. Firmar la guía de consentimiento informado.
4. Completar la totalidad de encuestas y mediciones.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

- 1) Haber participado en la fase piloto del estudio.
- 2) Tener signos de demencia, tales como el empobrecimiento del lenguaje, desorientación en tiempo y espacio, ausencia de autonomía psíquica que le impida tomar decisiones por sí mismo y la pérdida total de la memoria inmediata y remota.
- 3) No completar las 3 mediciones en su totalidad por causas de cualquier índole.

DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

Variable dependiente:

Depresión: Para el presente estudio, se refiere a que el participante obtenga una sumatoria ≥ 5 puntos en la Escala de Depresión Geriátrica de 15 ítems (ver anexo).

⁴ Unidad de Especialidades Médicas en Enfermedades Crónicas

Variables independientes.

1. Diagnóstico previo de Covid-19: En el presente estudio, se refiere a que el participante haya recibido el diagnóstico de infección de SARS-Cov2-Covid-19 por un médico y/o haya sido confirmada por una prueba rápida de laboratorio, por PCR o exudado nasofaríngeo.
2. Edad: Se define como el número de años cumplidos del participante al momento de la entrevista.
3. Género: Se refiere al sexo con el que el participante se identifica a sí mismo.

Covariables:

Escolaridad (número de años estudiados), vivir solo o acompañado, multimorbilidad (refiriéndose a la presencia de >2 enfermedades crónicas en un mismo individuo), polifarmacia (definida como el consumo de >3 medicamentos simultáneamente), disminución de la capacidad visual, disminución de la capacidad auditiva, deterioro cognitivo leve-moderado (antecedente de demencia y problemas de memoria u orientación), incontinencia urinaria, dolor crónico (> 3 meses de duración que perturba las actividades de la vida diaria), duelo y el número de acciones para atender las medidas de distanciamiento social y evitar contagiarse de Covid-19 (ver **TABLA 1**).

Variables de confusión:

Tiempo de radicar en Tijuana, estado civil, diagnóstico previo de depresión antes del inicio de la pandemia por Covid-19 o depresión establecida, desempleo, presencia de ingreso económico fijo (pensión, jubilación, apoyo del gobierno), marcha instrumentada, limitación en la movilidad (grado de discapacidad), disminución de la vitalidad (pérdida de >3kg de peso involuntariamente en los últimos 3 meses y pérdida del apetito), maltrato y soledad en el hogar desde que inició la pandemia por Covid-19 y el antecedente de demencia (ver **TABLA 2**).

TABLA 1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

Nombre y Definición	Instrumento de Medición	Tipo y Escala de Medición	Unidades y/o Categoría de Medición.	Formas de Análisis
VARIABLE DEPENDIENTE				
Depresión	<p>Escala de depresión GDS-15</p> <p>ICOPE-app (preguntas #7 y #8)</p>	<p>Cualitativa de intervalo</p> <p>Cualitativa Nominal Dicotómica</p>	<p>0-4 puntos=Ausencia de depresión.</p> <p>5-8 puntos= Depresión leve.</p> <p>9-10 puntos= Depresión moderada</p> <p>12-15 puntos=Depresión severa</p> <p>Sí hay depresión=1</p> <p>No hay depresión =2</p>	<p>Medidas de frecuencia, prevalencia [IC 95%], razón de momios, valor de p, Ji cuadrada de Pearson, análisis bivariado y multivariado, Regresión logística.</p>
VARIABLES INDEPENDIENTES				
Infección previa d Covid-19	Cuestionario de factores de riesgo de Depresión	Cualitativa, nominal dicotómica	Sí= 1 No=2	Medidas de frecuencia, prevalencia [IC 95%], razón de momios, valor de p, Ji cuadrada de Pearson, análisis bivariado y multivariado, Regresión logística.
Edad		Cuantitativa Discreta	60-65=1 66-70=2 71-75=3 76-80=4 81-85=5 >85=6	
Género		Cualitativa Nominal	Femenino=1 Masculino=2 Prefiere no responder=3	
COVARIABLES				
Escolaridad (número de años de escuela)	Cuestionario de factores de riesgo de depresión.	Cuantitativa Ordinal	Nula o analfabeta=0 1-3=1 4-6=2 7-9=3 10-14=4 >15=5	Medidas de frecuencia, prevalencia [IC 95%], razón de momios, valor de p, Ji cuadrada de Pearson, análisis bivariado y multivariado, Regresión logística.
Aislamiento/ soledad en el hogar		Cualitativa Nominal dicotómica	Vive solo=1 Vive acompañado= 2	

Multimorbilidad (la presencia de >2 enfermedades crónicas)		Cualitativa de intervalo dicotómica	>2 = 1 <2 = 2	Medidas de frecuencia, estimación de medidas de asociación de variables, análisis bivariado y multivariado, Ji cuadrada de Pearson, IC 95%, estimación de valor de p, regresión logística.
Polifarmacia (definida como el consumo de > de 3 medicamentos simultáneamente)		Cualitativa de intervalo dicotómica	>3 fármacos=1 <3 fármacos=2	
Disminución de la capacidad visual (dificultad para ver de lejos o leer. Enfermedad ocular ya conocida, ceguera parcial o total)	ICOPE-app	Cualitativa nominal Dicotómica	Presente=1 Ausente= 2 Si=1 No=0	
Disminución de la capacidad auditiva (hipoacusia previamente diagnosticada y/o dificultad para escuchar sonidos emitidos en ambiente libre de ruidos)		Cualitativa Nominal Dicotómica	Presente=1 Ausente=2	
Incontinencia urinaria (pérdida involuntaria de orina desde la vejiga)	Cuestionario de factores de riesgo de depresión.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Presente=1 Ausente=2	
Dolor crónico (duración >3 a meses que perturba las actividades de la vida diaria de la persona)		Cualitativa Nominal Dicotómica	Presente=1 Ausente=2	

<p>Duelo durante la pandemia por Covid-19: proceso de adaptación emocional que sigue cualquier pérdida (trabajo, muerte de un ser querido, pérdida de una propiedad, de un trabajo, de la salud y la independencia para realizar las actividades de la vida diaria.</p>		<p>Cualitativa Nominal Dicotómica</p>	<p>Presente=1 Ausente= 2</p>	
<p>Acciones para atender las medidas de distanciamiento social y evitar contagiarse de Covid-19 (10 opciones de opción múltiple</p>	<p>Cuestionario de factores de riesgo de depresión.</p>	<p>Cualitativa de razón</p>	<p><i>Ninguna acción= 0</i> 1-3=1 3-6=2 6-9=3</p>	<p>Medidas de frecuencia, estimación de medidas de asociación de variables, análisis bivariado y multivariado, Ji cuadrada de Pearson, IC 95%, estimación de valor de p, regresión logística.</p>
<p>Deterioro cognitivo: 1) Tiene un problema de memoria u orientación. 2) Antecedente de Demencia</p>	<p>ICOPE-app (pregunta #1) Cuestionario de factores de riesgo de depresión.</p>	<p>Cualitativa nominal dicotómica Cualitativa Nominal</p>	<p>Sí= 1 No=2</p>	

TABLA 2. VARIABLES DE CONFUSIÓN

Variable	Tipo de variable	Escala	Descripción	Análisis
<i>Tiempo de radicar en Tijuana</i>	Cuantitativa ordinal	<1 año=1 1-5=2 5-10=3 10-15=4 >15=5	Número de años viviendo en la ciudad de forma permanente.	Análisis descriptivo, medidas de frecuencia y asociación.
<i>Estado civil</i>	Cualitativa nominal politómica	Casado=1 Soltero=2 Unión libre=3 Viudo=4 Divorciado o separado=5	Estado civil actual que refiere el participante en cuestionario.	Análisis descriptivo medidas de asociación, regresión logística
<i>Empleo remunerado</i>	Cualitativa nominal dicotómica	Presente=1 Ausente= 2	Tiene un empleo o realiza una actividad para obtener un ingreso (comercio, servicio)	Análisis descriptivo medidas de asociación
<i>Ingreso económico</i>	Cualitativa nominal dicotómica.	No= 1 Sí=2	Pensión, jubilación o un apoyo económico inherente a su edad.	Medidas de asociación,
<i>Limitación en la movilidad</i> (2 instrumentos de medición: Cuestionario & ICOPE-app)	Cualitativa ordinal (cuestionario) Cualitativa Nominal dicotómica (ICOPE-app)	Sí= 1 No=2	Marcha instrumentada Logró levantarse y sentarse de una silla 5 veces en 14 segundos sin apoyo de los brazos.	Medidas de asociación, Ji cuadrada, regresión logística, valor de p
<i>Disminución en la vitalidad (ICOPE-app)</i>	Cualitativa nominal dicotómica.	Sí= 1 No=2	Ha perdido >3 kg involuntariamente en los últimos 3 meses, pérdida el apetito.	
<i>Maltrato en el hogar</i>	Cualitativa nominal dicotomica	Presente=1 Ausente=2	Al menos 1 situación de algún tipo violencia o ninguna.	
<i>Depresión antes de la pandemia Covid-19</i>	Cualitativa nominal, dicotómica.	Sí= 1 No=2	Depresión previa, instalada o en tratamiento	Medidas de frecuencia, Regresión logística.

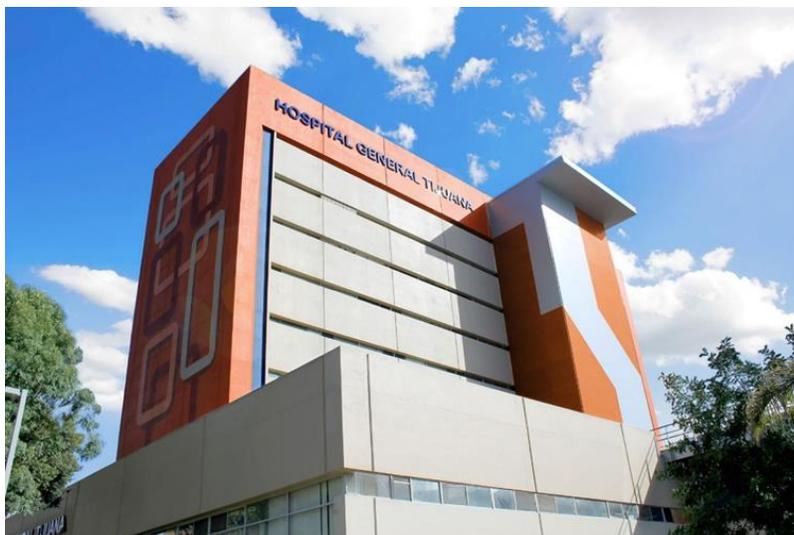
EQUIPO Y MATERIALES

Sedes de estudio.

El estudio se llevó a cabo en 3 sedes: el servicio de consulta externa de Medicina Interna y Geriatría del Hospital General Tijuana, el Centro de Salud No. 1 Zona Centro y la Unidad de Especialidades Médicas de Enfermedades Crónicas (UNEME-EC).

El Hospital General de Tijuana ubicado en Ave Centenario No. 10851 Zona Urbana Río Tijuana, es un nosocomio del segundo nivel de atención dependiente de la dirección de la asistencia pública del estado y es una institución oficial asistencial que brinda atención médica a la población abierta del municipio de Tijuana, en el estado de Baja California. Ante la pandemia mundial por Covid-19, el hospital se habilitó para ser el único centro de referencia de la ciudad capacitado para atender pacientes infectados por Covid-19. En la actualidad el Hospital General de Tijuana ha sido reconvertido en un hospital híbrido el cual proporciona los siguientes servicios:

- Consulta externa
- Urgencias
- Servicio de cuidados intermedios
- Servicio de hospitalización
- Unidad de cuidados intensivos.
- Unidad de pacientes infectados por Covid-19



Hospital General Tijuana. Fotografía de dominio público disponible en internet.

El Centro de Salud No. 1 Tijuana está ubicado en la calle 8va. y Ave. Constitución en la zona centro de Tijuana, es una unidad de atención primaria dependiente de la dirección de la asistencia pública del estado de Baja California y es a su vez una institución oficial asistencial que brinda atención médica a la población abierta o no asegurada en la ciudad de Tijuana. Está coordinado por la Jurisdicción Sanitaria No. 2, oficina dependiente de la Secretaría de Salud. El centro de salud brinda atención médica a población abierta y cuenta con los siguientes servicios:

- Consulta externa
- Clínica de tuberculosis
- Clínica de displasias
- Epidemiología
- Inmunizaciones
- Ginecología
- Odontología

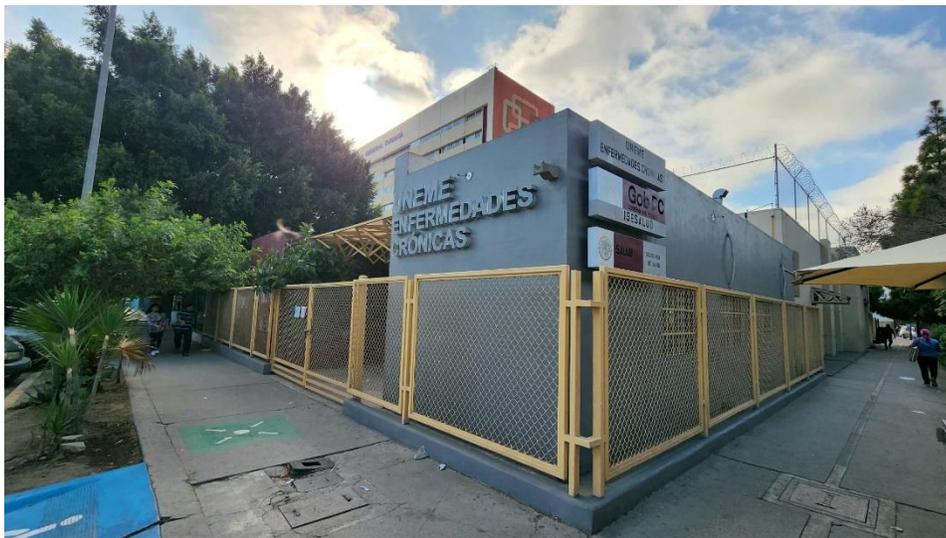


Centro de Salud No. 1 en la Zona Centro de Tijuana

La UNEME-EC está ubicada en Ave. José Vasconcelos #2110 en la Zona Urbana Río Tijuana, la unidad está contigua al Hospital General Tijuana y brinda atención médica a personas con enfermedades crónicas que tienen un pobre control y apego al tratamiento médico, mismas que son referidas por los centros de salud, además de estar subsidiada por el Gobierno Federal, es coordinada por la Jurisdicción Sanitaria No.1, oficina dependiente de la Secretaría de Salud.

La unidad cuenta con los siguientes servicios:

- Medicina integrada
- Enfermería
- Psicología
- Nutrición
- Consultoría de actividad física
- Trabajo social
- Talleres de alimentación saludable



Unidad de Especialidades Médicas en Enfermedades Crónicas en Tijuana, México

Espacio de trabajo.

Las entrevistas se llevaron a cabo dentro de un consultorio en cada una de las sedes de estudio antes descritas. Antes de cada entrevista se llevó a cabo la sanitización del mobiliario y se le pidió a los participantes aplicarse gel antibacterial y utilizar durante la entrevista, con la finalidad de mitigar el riesgo de contagio de Covid-19.

Instrumentos para recolección de datos.

Los instrumentos que se utilizaron para recolección de datos fueron los siguientes:

- I. Cuestionario sociodemográfico y de factores de riesgo de depresión (ver anexo).
- II. Escala de Depresión Geriátrica GDS-15 (ver anexo).
- III. Herramienta digital de tamizaje ICOPE-app (ver anexo).

A continuación, se describen las características de cada instrumento:

1. Cuestionario sociodemográfico y de factores de riesgo de depresión.

Es un instrumento cualicuantitativo de 23 preguntas, de las cuales 4 preguntas son abiertas y 19 de opción múltiple (ver anexo) y está dividido en dos secciones: antecedentes sociodemográficos y antecedentes de salud. En la sección de *antecedentes sociodemográficos* se preguntó la edad, el género, estado civil, número de años de escolaridad, lugar de nacimiento, número de años de radicar en Tijuana, si tiene o no un empleo, si el participante recibe o no un apoyo económico o pensión, con quien vive el participante, duelo y la identificación de situaciones de maltrato en el hogar desde que inicio la pandemia por Covid-19.

En la sección de *antecedentes de salud*, se exploraron cuáles son las enfermedades que el participante tiene en la actualidad, los medicamentos que toma, si requiere o no algún apoyo para caminar, si el participante se ha contagiado por Covid-19 y como fue diagnosticado, si fue hospitalizado y requirió intubación a causa de la infección por Covid-19, y cuáles son las acciones que ha tomado para atender las medidas de distanciamiento social y evitar contagiarse de Covid-19 (ver anexo). La pregunta no. 23 de este instrumento fue extraída del cuestionario QAICPOA, de las siglas en inglés *Questionnaire for Assessing the Impact of the Covid-19 Pandemic and Accompanying Mitigation Efforts in Older Adults* (www.qiacpoa.com, 2020) y traducida del inglés al español por la investigadora principal previa autorización de los autores la cual se concedió el 4 diciembre del año 2020.

El cuestionario fue elaborado en formato electrónico a través de la herramienta Microsoft Office Forms y fue transcrito a formato impreso, las respuestas se codificaron en la base de datos para su análisis estadístico.

2. Escala de Depresión Geriátrica GDS-15 (Yesavage).

En una escala de tamizaje utilizada en varios países incluido México la cual tiene la finalidad de detectar síntomas de depresión en adultos mayores. Se le pide a la persona a evaluar que responda *sí* o *no* respecto a cómo se ha sentido anímicamente durante la última semana. Esta herramienta se ha probado en adultos mayores sanos o enfermos, con deterioro cognitivo leve a moderado, se puede aplicar en personas de la comunidad, en hospitalizados y en aquellos que se encuentran en instituciones de cuidados prolongados tales como asilos o casas hogares.

En este estudio se utilizó la versión de 15 ítems (ver anexo) la cual fue propuesta en 1986 por Jerome A. Yesavage (Yesavage JA, Brink TL, Rose TL 1986; Baker FM, Espino DV, 1997; Instituto Nacional de Geriátria, www.geriatria.salud.gob.mx 2021). La escala GDS-15 fue

validada en población mexicana (Aguilar et al., 2007; Sánchez et al, 2008; Acosta et al, 2021). En esta escala, 10 ítems indican la presencia de depresión si se responden afirmativamente, mientras que otros 5 ítems indican síntomas depresivos cuando se les da una respuesta negativa.

La interpretación de la Escala de Depresión Geriátrica GDS es la siguiente:

- De 0-4 puntos se considera normal, sin síntomas depresivos.
- De 5-8 puntos indica la presencia de síntomas depresivos leves.
- De 9-10 puntos indica la presencia de síntomas depresivos moderados.
- De 12-15 puntos indica la presencia de síntomas depresivos severos.

El formato de esta escala (ver anexo) fue descargado desde la página oficial del Instituto Nacional de Geriátria www.geriatria.salud.gob.mx, organismo gubernamental en México quien tiene el registro de licencia de este instrumento y el permiso para reproducirlo, publicarlo, descargarlo y/o distribuirlo en su totalidad con fines educativos y/o asistenciales sin fines de lucro.

El tiempo estimado para completar esta escala fue de 5-7 minutos y se requiere de una pluma y un espacio tranquilo para llevarla a cabo. En el formato se indicó la fecha, la edad, el género, el código ID y el acrónimo del participante, el formato se resguardó en el expediente del participante. Las repuestas fueron codificadas y capturadas en la base de datos.

3.Aplicación digital ICOPE-app correspondiente a detecciones (1ra sección).

Con la finalidad de explorar su uso como una herramienta auxiliar para detectar la disminución de capacidades físicas y mentales que pudieran estar asociadas a depresión en la población de estudio, en este estudio se incluyeron las 9 preguntas que corresponden a *detecciones* (ver anexo) incluidas en la primera etapa de esta aplicación digital. Las respuestas se codificaron y se integraron en la base de datos para su análisis estadístico y medidas de asociación; así mismo se registraron las observaciones durante el desarrollo de las preguntas de tamizaje, tales como el tiempo en que se completó en cada paciente y las dificultades técnicas o inherentes al participante y al entrevistador.

En lo que refiere a los recursos materiales y servicios, la **TABLA 3** contiene una lista detallada de los mismos incluyendo el costo por unidad y un estimado total del proyecto de investigación.

TABLA 3. Lista de recursos materiales y servicios del estudio de investigación

Material	Cantidad/unidad	Costo (M.N) *
Computadora portátil tipo laptop marca LG Gram 16 GB de RAM 512 GB en SSD	1	\$23,999.6
Impresora multifuncional Epson ET-4760	1	\$6,939.8
Teléfono celular inteligente tipo Android con datos móviles de internet 4G marca TLC	1	\$4,199.8
Auriculares de alta resolución con protector de esponja y adaptador para teléfono inteligente	6	\$2,832.8
Bata blanca para entrevistadores	2	\$2,459.2
Caja de bolígrafos tinta azul con 10 piezas c/u	5	\$349.00
Caja de lápices No. 2 con 20 piezas c/u	4	\$355.2
Carpetas color blanco de 3 anillos de 2 pulgadas	4	\$722.6
Resma de papel bond color blanco para impresora tamaño carta 8 x 11 pulgadas	5	\$913.6
Caja con tarjetas de memoria USB 32 GB con 10 piezas c/u	1	\$719.80
Archivero de documentos con llave de seguridad	2	\$2559.6
Folders tamaño carta color manila	150	\$578.00
Etiquetas adhesivas para identificación de documentos	200	\$565.6
Clips de metal tamaño grande	200	\$359.8
Engrapadora	1	\$363.8
Caja de grapas tamaño grande con 1000 piezas c/u	2	\$359.8
Marcadores permanentes marca <i>Sharpie</i>	10	\$439.8
Bote de toallas desinfectantes Lysol con 40 piezas c/u	10	\$574.8
Frascos de gel antibacterial 8 onzas c/u	10	\$758.2
Mascarillas desechables de triple capa	200	\$1,896
Impresión de trípticos para convocatoria	300	\$1,900
Impresión de posters para convocatoria	20	\$1,500
Honorarios por servicios de diseño gráfico profesional	1	\$3,000
Software de paquetería estadística IBM SPSS versión 21	1	\$24,000
Membresía de paquetería Microsoft Office 365	1	\$2,055
Gastos por concepto de fotocopiado	1450	\$1,200
	Total	\$85,601.80

*(M.N) El costo del proyecto fue calculado en moneda nacional (pesos mexicanos) y en el precio que aparece en cada casilla se incluyó el impuesto sobre el valor agregado (I.V.A), considerando que los recursos materiales fueron adquiridos en México.

RECURSOS HUMANOS

Encuestador: Lleva a cabo el reclutamiento, la lectura del consentimiento informado, las entrevistas y mediciones. El perfil profesional para ejercer esta función es ser estudiante, pasante o contar el grado licenciatura en alguna rama de las ciencias de la salud tales como, Medicina, Psicología, Enfermería y Gerontología.

Capturista: Ejecuta la captura de datos obtenidos, además se encarga de la codificación, y organización de la base de datos. El perfil profesional para ejercer esta función es tener un conocimiento demostrable en Microsoft Office tales como Excel, Office forms, Word, programa SPSS, Stata, o algún otro paquete estadístico.

Analista de datos: Lleva a cabo el análisis estadístico y procesamiento de datos, así como la elaboración de gráficos. Para ejercer esta función se debe tener conocimientos en bioestadística aplicada las ciencias de la salud y contar con un grado mínimo de licenciatura en áreas afines a las Epidemiología y Estadística, Matemáticas o Ciencia de datos.

PROCEDIMIENTO

El estudio se llevó a cabo en 1 año, que inició desde la elaboración del protocolo de investigación hasta la recolección, análisis estadístico de los datos y la publicación de los resultados. El reclutamiento de participantes se llevó a cabo entre enero y abril del 2022. La invitación para participar en el estudio se realizó a través de distintos recursos tales como tríptico, posters, difusión en redes sociales, así como la invitación verbal a los pacientes adultos mayores, familiares y/o acompañantes que se encontraban en las salas de espera dentro de las sedes de estudio.

El estudio de investigación fue dividido en **dos fases:**

- I. La fase piloto
- II. La fase de desarrollo del estudio (encuestas y mediciones)

I. FASE PILOTO

Fue la primera fase del estudio y se llevó a cabo mediante el método “*test-retest*”. Esta fase constó de cuatro etapas y se realizó en el siguiente orden:

1. Reclutamiento de participantes.
2. Consentimiento informado verbal (ver anexo)

3. Cuestionario sociodemográfico y de factores de riesgo de depresión (ver anexo).
4. Entrevista vía telefónica 7 días después.
5. Pruebas de validez y confiabilidad.

1. Reclutamiento de participantes.

Se reclutaron a 25 participantes que cumplían con los criterios de inclusión para este estudio, de los cuales 2 fueron eliminados por no responder a la segunda llamada.

2. Consentimiento informado verbal:

A todos los participantes se les leyó la guía de consentimiento informado verbal (ver anexo), en el cual indicó que el participante aceptó ser contactado vía telefónica 1 semana después para una segunda entrevista.

3. Cuestionario sociodemográfico y de factores de riesgo de depresión (ver anexo).

Las respuestas fueron capturadas en formato impreso (ver anexo), incluyendo la fecha que se realizó la encuesta y un código numérico de 4 dígitos para cada participante. A cada participante se le pidió un número de teléfono de casa y/o celular para ser contactado en 7 días una semana después para una segunda entrevista. Aquellos pacientes que no fueron capaces de proporcionar un número de teléfono para ser contactados o a quienes no se logró localizar vía telefónica después de 2 intentos, fueron eliminados de esta fase.

4. Entrevista vía telefónica 7 días después.

Se aplicó la segunda entrevista vía telefónica empleando el mismo cuestionario que se utilizó una semana anterior, las respuestas fueron capturadas en su formato electrónico (ver plantilla electrónica en anexo IV), incluyendo la fecha que se realizó la encuesta y el código numérico de 4 dígitos y acrónimo de cada participante. Las respuestas fueron codificadas y se hicieron pruebas estadísticas de validez y confiabilidad. Los participantes en esta fase piloto no fueron incluidos en la siguiente etapa del estudio.

5. Análisis estadístico de validez y confiabilidad.

Las respuestas del instrumento cualicuantitativo fueron codificadas y se hicieron pruebas de validez y confiabilidad mediante el coeficiente de correlación de Pearson, se reestructuró la pregunta no. 13 para identificar situaciones de maltrato y/o soledad.

II. FASE DE DESARROLLO DEL ESTUDIO.

Se reclutaron a 65 participantes que sí cumplían con los criterios de inclusión para este estudio. Esta fase constó de tres etapas y se llevaron a cabo en el siguiente orden:

1. Consentimiento informado verbal (ver anexo)
2. Cuestionario sociodemográfico y factores de riesgo de depresión (ver anexo)
3. Escala de Depresión Geriátrica GDS-15 (ver anexo)
4. Cuestionario de detecciones con la herramienta de tamizaje ICOPE-app (ver anexo).

1. Cuestionario de factores de riesgo de depresión en adultos mayores durante la pandemia por Covid-19.

Este instrumento cualicuantitativo (ver anexo) se aplicó a todos los participantes, las entrevistas se llevaron a cabo dentro de un espacio privado en las sedes de estudio permitiendo la presencia de un familiar o acompañante. A cada participante se le identificó con un código de 4 dígitos y un acrónimo.

2. Escala de Depresión Geriátrica GDS-15.

A cada participante se le aplicó la escala de Depresión Geriátrica de 15 ítems (ver anexo) en formato impreso (Yesavage JA, Brink TL, Rose TL 1986; Baker FM, Espino DV, 1997; Instituto Nacional de Geriatria, www.geriatria.salud.gob.mx, 2021). Al completar la escala, se hizo la sumatoria de puntos y se escribió de forma legible al final del formato, además de la fecha, el código de identificación y el acrónimo del participante. Las respuestas se codificaron en la base de datos de Excel para su análisis estadístico en SPSS.

3. Cuestionario de detecciones con herramienta de tamizaje ICOPE-app (ver anexo).

El cuestionario de 9 preguntas de tamizaje ICOPE-app la cual fue previamente descargada en un teléfono inteligente, se incluyó como un instrumento exploratorio en todos los participantes del estudio, siguiendo el orden de la aplicación (WHO ICOPE HandbookApp, 2021). Las preguntas y respuestas dicotómicas (SÍ/NO) se imprimieron en un formato con el código y acrónimo del participante, y fueron codificadas en la base de datos.

Las variables que se midieron con esta prueba fueron las siguientes:

- 1) Capacidad cognitiva (orientación tiempo y espacio, evocar 3 palabras que el entrevistador emitió al inicio de la prueba)
- 2) Vitalidad (pérdida de 3 kg peso y apetito en los últimos 3 meses)
- 3) Capacidad psicológica (tristeza, melancolía y anhedonia en las últimas 2 semanas)
- 4) Capacidad visual (tener dificultad para ver de lejos, usar lentes, tener Diabetes Mellitus o Hipertensión arterial).
- 5) Capacidad auditiva (prueba *HearWHO* con audífonos)⁵
- 6) Capacidad locomotriz (prueba cronometrada en silla en 14 segundos)⁶



En la imagen se observa a una participante del estudio en el momento en que realizaba la prueba de tamizaje de audición *HearWHO* incluida en la herramienta digital ICOPE-app.

⁵ Una prueba con audífonos en donde se le pide al participante que digite en el teclado una serie de números que son emitidos desde la aplicación móvil.

⁶ Una prueba cronometrada en donde el entrevistador le pide al participante que intente levantarse de la silla sin apoyar los brazos en 14 segundos. El entrevistador capturó "Sí o No" de acuerdo con la capacidad del participante para completar esta prueba.

Las respuestas de los participantes fueron codificadas y capturadas en la base de datos, agregando el tiempo que tomó completar las 9 preguntas y observaciones durante la ejecución de las pruebas.

Una vez que el participante concluyó las tres mediciones el entrevistador le hizo entrega de lo siguiente:

1. Una hoja con el total del puntaje de la escala de depresión GDS-15 y su interpretación, así como las capacidades⁷ que requieren una evaluación más profunda de acuerdo con ICOPE-app, se señaló con claridad que el participante lo entregara a su médico tratante en la unidad de salud que le corresponde.
2. Un tríptico con consejos de salud preventiva dirigida a adultos mayores.
3. Una hoja con el resumen de los puntos más importantes del consentimiento informado verbal.

⁷ Capacidad cognitiva, capacidad auditiva, capacidad visual, capacidad locomotriz, capacidad psicológica, capacidad nutricional o vitalidad.

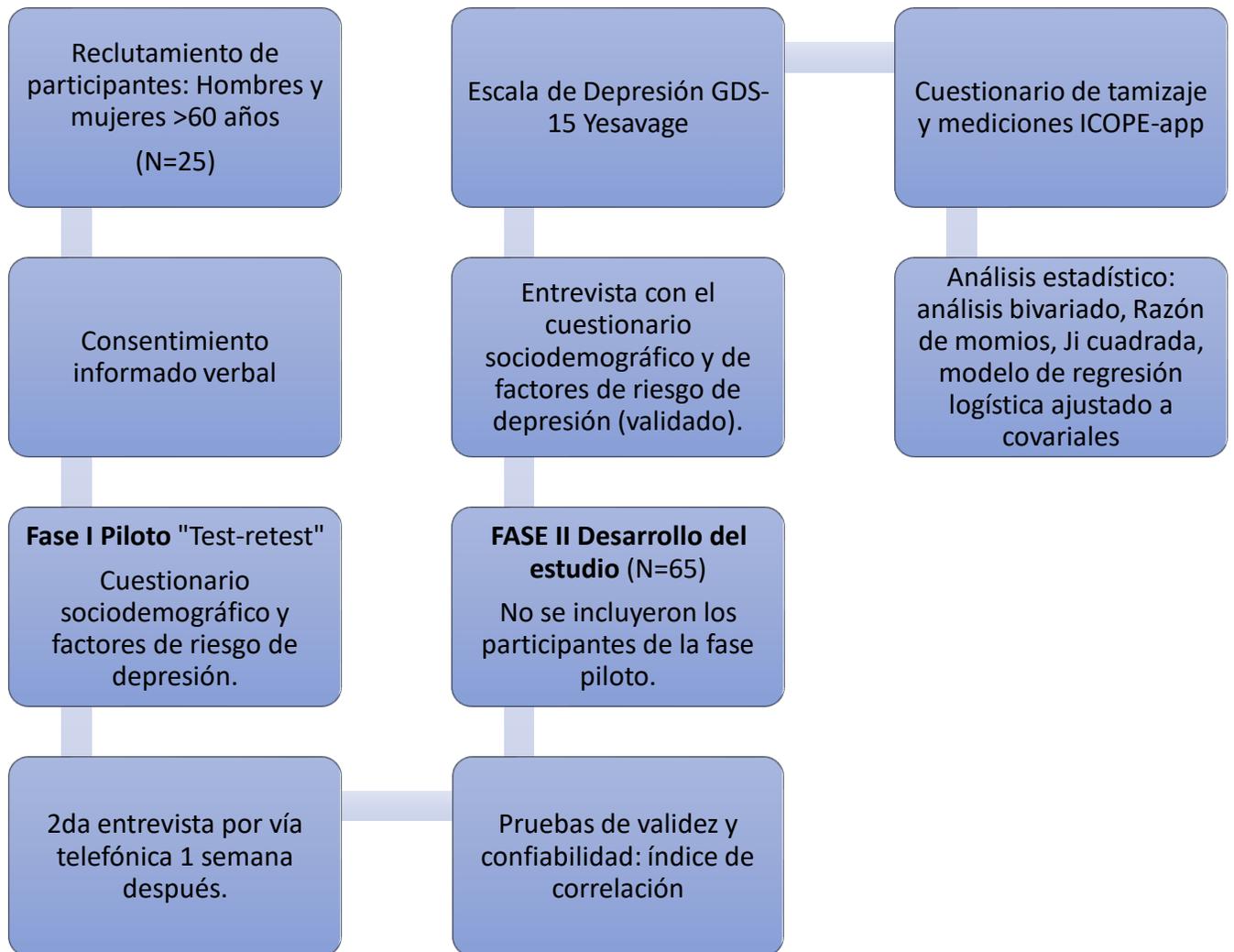


Figura 2. Flujograma de la metodología del estudio de investigación.

CONSIDERACIONES BIOÉTICAS

1. El presente estudio de investigación fue aprobado por el Comité de Bioética e investigación de la Facultad de Medicina y Psicología de la Universidad Autónoma de Baja California el 15 de diciembre del 2021 con el dictamen “**D303**”, y por el Comité de Ética en Investigación del Hospital General Tijuana el 26 de noviembre del 2021 asignándole el Núm. **CONBIOETICA-02-CEI-001-20170526**.
2. A cada participante en la fase piloto se le entregó un resumen con los puntos más importantes de la guía de consentimiento informado verbal (ver anexo) en el cual se indica con claridad el nombre y el domicilio de la institución, el título del estudio de investigación, y la fecha en la cual el estudio fue aprobado por los respectivos comités de bioética.
3. Los participantes que fueron fotografiados durante el estudio firmaron su consentimiento para que su imagen pudiera ser incluida y/o en esta tesis, la presentación de resultados y/o carteles que tengan un propósito académico y científico únicamente, omitiendo el nombre la identidad del participante.
4. No hubo ningún conflicto de interés.

ANÁLISIS DE DATOS

La recolección de datos fue capturada y codificada en una base de datos elaborada en el programa Excel Office, el análisis estadístico se llevó a cabo con el programa Statistical Package for Social Sciences versión 21 (SPSS). Las pruebas de validación y confiabilidad del cuestionario sociodemográfico se estimaron en función a un valor (IC) que estuviera entre 0.70-0.90 de índice de correlación de Pearson. Se llevó a cabo un análisis descriptivo utilizando estadística no paramétrica con el objetivo de describir las características basales de la población. Se llevó a cabo un análisis descriptivo univariado y multivariado para identificar factores de riesgo asociados a depresión, así como la prueba de Ji cuadrada de acuerdo con la naturaleza de las variables. Se empleo la metodología “matching” o emparejamiento de dos grupos con la finalidad de corregir el sesgo de confusión y contrastar proporciones: el grupo 1 Covid-19 (+) y Covid-19 (-) y grupo 2 Depresión (+) y Depresión (-) y a través de un modelo de regresión logística con las variables de interés y estadísticamente significativas, se estimaron medidas de frecuencia, prevalencia de la enfermedad (IC 95%), prevalencia de exposición (IC 95%) Razón de momios (IC 95%), análisis de asociación de variables en el grupo expuesto y el grupo con la enfermedad

de la muestra estudiada, elaboración de gráficos e interpretación de resultados. En el presente estudio se estableció como significancia estadística a una p con valor ≤ 0.05 .

RESULTADOS

Fase I. Estudio Piloto.

Se reclutaron a 25 participantes de los cuales 14 fueron mujeres (60.86%) y 9 fueron hombres (39.14%). La media de edad de los participantes fue de 72 años, la edad mínima fue de 60 años y la máxima de 89 años cumplidos al momento de la entrevista. La frecuencia de los participantes en la fase piloto según el rango de edad se puede consultar en el **GRÁFICO 4**. Fueron eliminados 2 participantes por no haber respondido a la llamada telefónica después de 2 intentos y no completar el “*re-test*” o segunda entrevista. Una vez que se compararon las respuestas emitidas por los 23 participantes que sí completaron en su totalidad la primera y segunda entrevista, se obtuvo un índice de correlación (IC) del **0.92306¹** en el cuestionario cualicuantitativo.

Con el objetivo de mejorar la claridad del constructo² y obtener información consistente a objetivos del estudio, se decidió reestructurar la pregunta #13 referente a *situaciones de maltrato en el hogar durante de la pandemia por Covid-19*, el resto de las preguntas permanecieron igual (ver anexo).

Cabe mencionar que el reclutamiento de los participantes en la fase piloto se llevó a cabo por disponibilidad en las 3 sedes de estudio, esto con la finalidad de que los participantes tuvieran características similares con la población que fue estudiada. Las características sociodemográficas de los participantes en la fase piloto se pueden consultar en la **TABLA 3**.

¹Las pruebas de validación y confiabilidad del cuestionario sociodemográfico se estimaron en función a un índice de correlación (IC) que estuviera entre 0.70-0.90, comparando la concordancia de las respuestas en la primera y segunda entrevista. ²Debido a la subjetividad de la variable “*maltrato*”, la medición se integró en un constructo de opción múltiple con el fin de identificar una o varias situaciones de agresión de índole psicológica, verbal, y/o física, la soledad y el abandono social, si el participante respondía a la opción *ninguna*, esta se codificó como ausencia de maltrato.

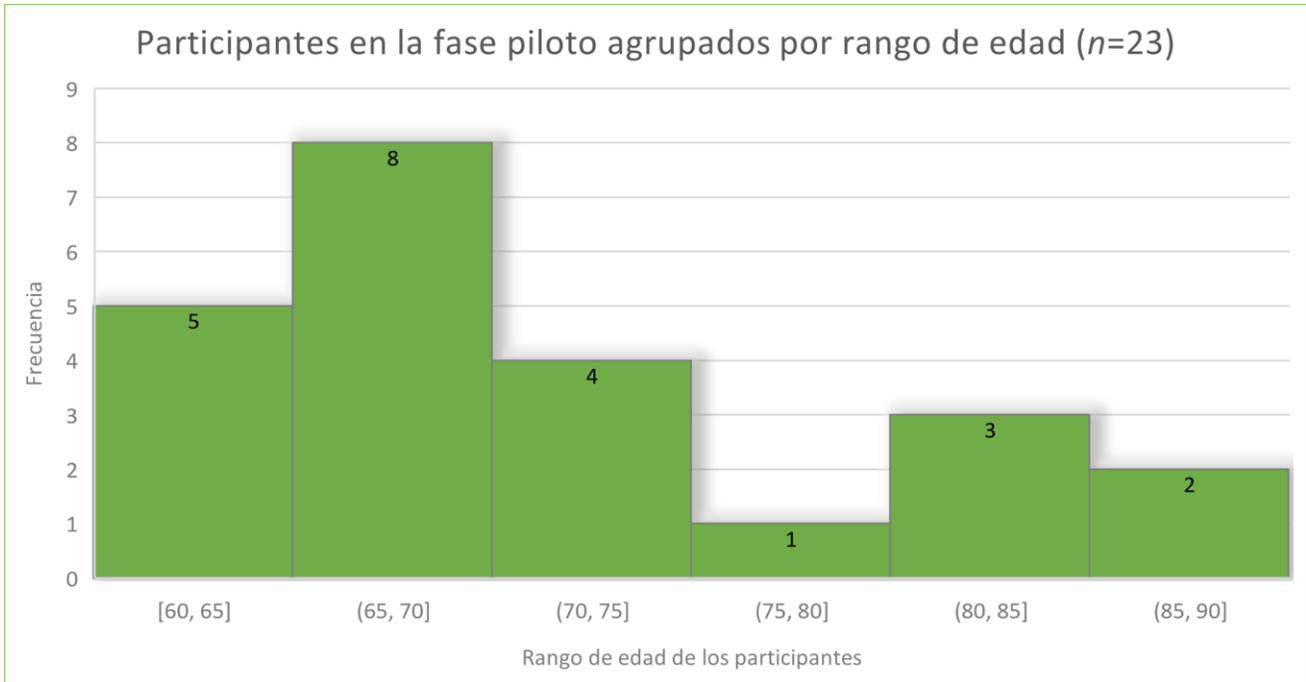


Gráfico 4. Frecuencia de participantes en la fase piloto según el rango de edad

A) El número en la parte superior de cada barra representa la frecuencia de los participantes que fueron entrevistados en la fase piloto del estudio ($N=23$). B) En el eje X se encuentra el rango por edad de los participantes años cumplidos al momento de la entrevista. C) El eje Y representa la frecuencia de los participantes según el rango de edad.

Tabla 3. Características sociodemográficas de los participantes en la fase piloto que completaron las entrevistas por “test-retest” (N=23)

Variable		Mujeres	Hombres
Género n (%) ¹		14 (60.86)	9 (39.14)
Edad (RIQ) ² 25	72 (60-89)		
	60-64	1	3
	65-69	5	2
	70-74	4	-
	75-79	2	1
	>80	2	3
Escolaridad	Nula o analfabeta	3	2
	Primaria	7	2
	Secundaria	1	1
	Bachillerato	-	2
	Técnica o superior	3	2
Estado civil	Casado	4	5
	Soltero	3	2
	Unión libre	4	2
	Viudo	3	-
	Divorciado o separado	-	-
Tiempo vivir en Tijuana ³ (rango en años)	10-29	-	1
	30-49	14	8
Lugar de origen ⁴	Baja California	3	-
	Sinaloa	2	1
	Ciudad de México	3	4
	Nayarit	1	-
	Sonora	2	-
	Jalisco	2	1
	Michoacán	-	2
	Durango	1	-
	Zacatecas	-	1
Sede	HGT ⁵	6	2
	Centro de Salud No. 1	7	6
	UNEME-EC ⁶	1	1

¹El número entre paréntesis se refiere al porcentaje de mujeres y hombres. ²Rango intercuartil de la edad de los participantes cumplida en años al momento de la entrevista, la media de edad fue de 72 años, los números entre paréntesis (60-89) representan la edad mínima y máxima respectivamente. ³A cada participante se le preguntó el tiempo aproximado (en años) que ha vivido en Tijuana, y se establecieron los siguientes rangos: <1 año, 2-9 años, 10-29 años, 30-49 años y >50 años. ⁴Se refiere al estado o la entidad federativa en donde el participante nació. ⁵Hospital General Tijuana. ⁶Unidad de Especialidades en Enfermedades Crónicas.

Fase II. Desarrollo del estudio.

Se entrevistaron a 65 participantes, de los cuales el **61.5%** ($N=40$) fueron mujeres y el **38.5%** ($N=25$) fueron hombres; la media de edad fue de 71.78 años, la mediana de 70 años y la moda de 68 años, [DE⁸ 7.74, S²⁹ 59.95], la edad mínima de los participantes fue de 60 años y una máxima de 89 años cumplidos al momento de la entrevista. Para revisar la distribución de la edad y el rango intercuartilar en la muestra estudiada, ver el **GRÁFICO 5**.

La media del número de años de escolaridad en los participantes fue de 6.3 años [DE 4.8, S² 23.1]. El resto de las características sociodemográficas basales y comorbilidades de los participantes se pueden consultar en la **TABLA 4**.

La prevalencia de depresión de acuerdo con el puntaje obtenido en la Escala de Depresión Geriátrica GDS, fue del **63.1%**, ($N=41$) mientras que el **36.9%** ($N=24$) de los participantes no tuvieron síntomas de depresión. En lo que se refiere a la frecuencia de depresión según el grado (*ausente, leve, moderada y severa*), los resultados se pueden consultar en el **GRÁFICO 6**.

El **26. 2%** ($N=17$) de los participantes respondieron que tenían el antecedente de depresión ya sea previa o establecida y/o en tratamiento al momento de la entrevista [DE 0.443, S² 0.196].

La prevalencia de antecedente de infección de Covid-19 fue del **23.1%** ($N=15$) [DE 0.425, s² 0.180], el **76.9%** ($N=50$) respondieron no haberse contagiado de Covid-19. La asociación entre la variable dependiente (*depresión*) y la variable independiente (*infección previa de Covid-19*) se estimó con una Chi²¹⁰ de 0.079, gl¹¹=1 ($p=0.7783$), RM¹²=0.8438 [IC¹³ 95% 0.2584-2.75], ($p=0.7784$), y a través de medidas de correlación no paramétrica, un coeficiente $rs^{14} = -0.035$, interpretándose como una correlación negativa baja. Por lo tanto, no hay suficiente evidencia para sugerir una asociación entre la variable dependiente y la variable independiente, y se acepta la hipótesis nula. Las frecuencias y la asociación de depresión y la infección previa de Covid-19 se pueden consultar en la **TABLA 5**.

⁸ DE: Desviación estándar

⁹ S² Varianza

¹⁰ Prueba estadística de Chi o Ji cuadrada

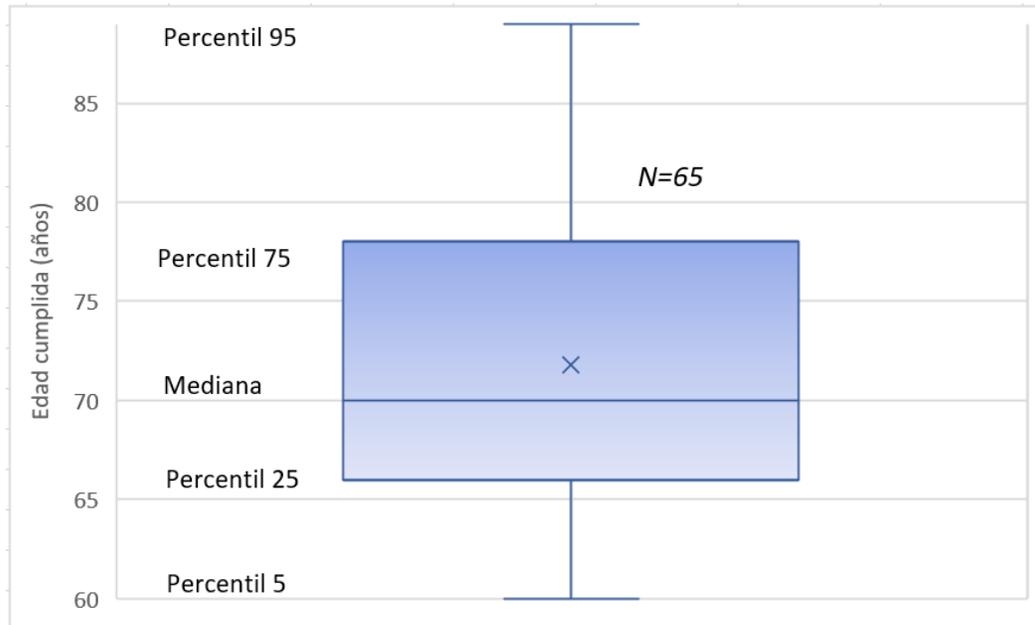
¹¹ gl=grados de libertad

¹² RM: Razón de Momios

¹³ Intervalo de confianza al 95%

¹⁴ Rho de Spearman

GRÁFICO 5. Distribución de la edad de los participantes y el rango intercuartil (RIC)



El eje Y representa la edad cumplida en años al momento de la entrevista y el rango intercuartil (RIC) entre los percentiles 25 y 75, el bigote inferior representa la edad mínima de los participantes que fue de 60 años y el bigote superior representa la edad máxima de 89 años en la muestra que fue estudiada. La línea horizontal en color azul dentro de la caja representa la mediana (70 años).

A continuación, se describen las variables asociadas a depresión con mayor significancia estadística:

- La variable **género femenino**, el 70.7% ($N=29$) de los participantes con algún grado de depresión eran mujeres, estimando un LR¹⁵ de 3.94 ($p=0.047$), en base a esta prueba estadística, ser mujer aumenta la probabilidad en un 25% para tener depresión y a pesar su significancia en función al valor de p , representa una evidencia débil para que ocurra la enfermedad, determinada por el tamaño de la muestra y la no homogeneidad respecto al género masculino.
- Referente al **nivel de escolaridad** se encontró una *media* de 6.3 años de escuela en los participantes con depresión, de los cuales el 34.1% se encontraban dentro del rango de escolaridad de 1-3 años ($N=14$), con un LR= 20.002 ($p<0.001$), $r^{16}=0.437$ ($p<0.0001$) y

¹⁵ Likelihood ratio o razón de verosimilitudes.

¹⁶ Coeficiente de correlación R de Pearson

un r_s de 0.448¹⁷ ($p < 0.0001$), por lo tanto, existe una evidencia fuerte de que ocurra depresión cuando hay escolaridad baja.

- El **estado civil**, encontrando que de los participantes con algún grado de depresión 12 eran viudos (29.3%) con un LR= 11.67 ($p=0.020$), estimando una correlación $r=0.093$ ($p=0.462$) y un $r_s=0.075$ ($p=0.551$), por lo tanto, hay evidencia de una correlación positiva alta.
- La **marcha instrumentada**¹⁸ estuvo presente en el 63.4% de los participantes con depresión con un LR= 4.11 ($p=0.042$), y un valor de $r_s= 0.251$ ($p=0.044$) con una correlación positiva baja.
- La disminución en el dominio de la **locomotricidad**¹⁹, fue una variable frecuente en el 80.5% de los participantes deprimidos, con un LR=12.24 ($p < 0.0001$), un $r_s=0.43$ ($p < 0.0001$), por lo tanto, hay evidencia de que existe una correlación positiva moderada.
- En cuanto a las alteraciones en el dominio cognitivo, se encontró que 21 participantes con depresión (51.5%) tenían dificultades en la **orientación temporoespacial**²⁰ con un LR=8.17 ($p=0.012$) y un $r_s=0.343$ ($p=0.005$), y una correlación positiva baja.
- Las alteraciones en la **memoria** estuvieron presentes en el 78% ($N=32$) de los participantes con depresión, con un LR=5.36 ($p=0.021$), un valor de correlación $r=0.28$ ($p=0.019$) lo cual representa una correlación positiva débil.
- Por último, la variable **dolor crónico**, estuvo presente en el 85.4% ($n=35$) de los participantes con depresión, con un valor LR=11.3 ($p=0.001$), incrementando la probabilidad de que ocurra la enfermedad en >45 %.

Ver la **TABLA 6** para consultar los resultados de las pruebas estadísticas Chi², razón de momios, IC 95% y significancia de las variables antes descritas.

¹⁷ Coeficiente de correlación de Spearman

¹⁸ La marcha instrumentada fue medida a través del cuestionario cualicuantitativo con una pregunta de opción múltiple (bastón, andador, muletas, apoyo del brazo de una persona u otro).

¹⁹ El dominio de locomotricidad fue medido a través de la prueba cronometrada de sentarse y levantarse en <14 segundos en la aplicación ICOPE-app.

²⁰ La orientación temporoespacial y la memoria, ambas se midieron a través del cuestionario de detecciones de ICOPE-app

TABLA 4. Características basales sociodemográficas y comorbilidades de los adultos mayores que fueron entrevistados durante la segunda fase del estudio (N=65)

Característica		Mujeres N=40 (%)	Hombres N=25 (%)
Edad (RIQ) ² 25	71 (60-89)		
	60-64	8 (20)	6 (24)
	65-69	10 (25)	7 (28)
	70-74	6 (15)	6 (24)
	75-79	9 (22.5)	3 (12)
	>80	7 (17.5)	3 (12)
Género	<i>Femenino</i>	40 (61.5)	25 (38.5)
	<i>Masculino</i>		
Escolaridad (rango en años)	<i>Nula/analfabeta</i>	7 (17.5)	2 (8)
	1-3	11 (27.5)	4 (16)
	4-6	11 (27.5)	8 (32)
	7-9	5 (12.5)	6 (24)
	10-14	4 (10)	1 (4)
	>15	2 (5)	4 (16)
Estado civil	<i>Casado</i>	9 (22.5)	11 (44)
	<i>Soltero</i>	7 (17.5)	6 (24)
	<i>Unión libre</i>	7 (17.5)	1(4)
	<i>Viudo</i>	15 (37.5)	2 (8)
	<i>Divorciado o separado</i>	2 (5)	5 (20)
Estado de origen	<i>Baja California</i>	3 (7.5)	4 (16)
	<i>Jalisco</i>	10 (25)	3 (12)
Tiempo de radicar en Tijuana (rango en años)	<1	1(2.5)	2 (8)
	2-9	-	1 (4)
	10-29	7 (17.5)	2 (8)
	30-49	18 (45)	6 (24)
	>50	14 (35)	14 (56)
Aislamiento en el hogar	<i>Vive solo</i>	16 (40)	8 (32)
	<i>Vive acompañado</i>	24 (60)	17 (68)
Actividad laboral	<i>Desempleado</i>	24 (60)	11(44)
	<i>Tiene un empleo</i>	16(40)	14 (56)
Pensión económica fija	<i>Ninguna</i>	19 (47.5)	9 (36)
	≥ 1	21 (52.5)	16(64)
Ingreso económico mensual ²¹ (pesos)	<i>Ningún ingreso</i>	13 (32.5)	5 (20)
	<1,000	3 (7.5)	-
	1,000-3,000	16 (40)	14 (56)
	3,000-5,000	4 (10)	5 (20)
	5,000-10,000	3 (7.5)	1 (4)
	>10,000	1(2.5)	-
Comorbilidades²²			
	Duelo	28 (70)	22 (88)
	Maltrato en el hogar	20 (50)	11 (44)
	Multimorbilidad	38 (95)	22 (88)
	Polifarmacia	36 (90)	18 (72)
	Marcha instrumentada	23 (57.5)	12 (48)
	Hipoacusia	14 (35)	13 (52)
	Enfermedad ocular/ceguera	20 (50)	10 (40)
	Incontinencia urinaria	26 (65)	10 (40)

²¹Rango de ingreso económico que recibe por mes en pesos mexicanos.

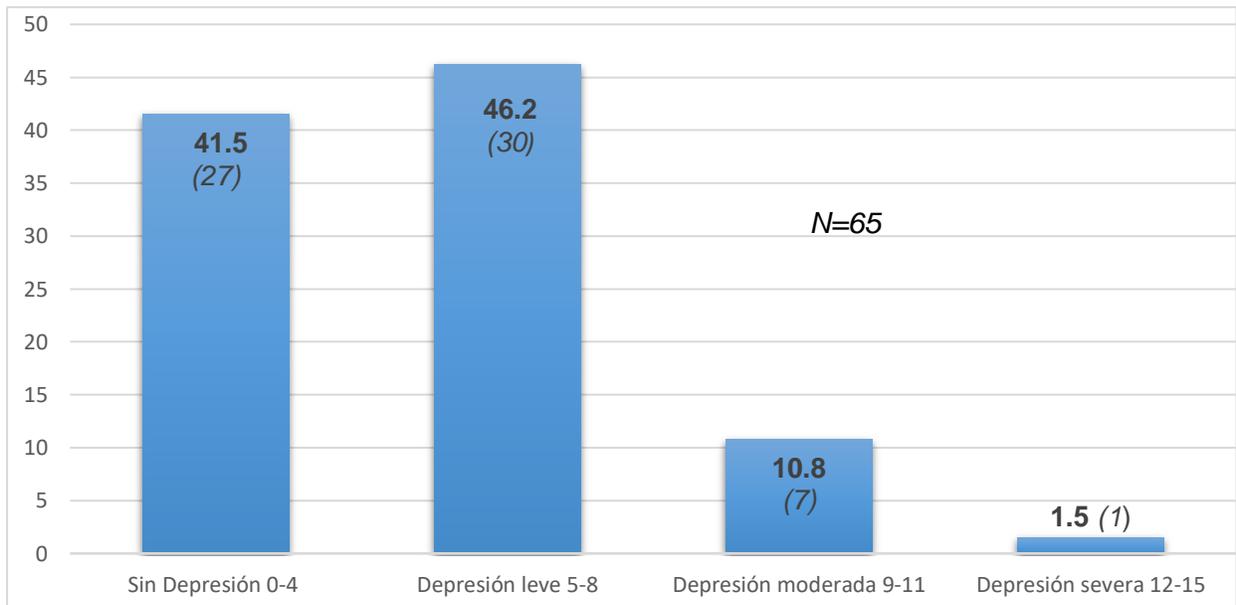
²² Se describe la frecuencia de comorbilidades que fue medida a través del cuestionario cualicuantitativo.

Tabla 5. Asociación entre depresión e infección previa de Covid-19

Infección previa de Covid-19	Depresión n (%)	Sin depresión n (%)	Frecuencia N (%)
Sí	9 (13.85)	6 (9.22)	15 (23.1)
No	32 (49.24)	18 (27.67)	50 (76.9)
	41 (63.1)	24 (36.9)	65 (100)

A) El número en negritas en cada casilla representa la frecuencia de los participantes que tuvieron algún grado de depresión (*variable dependiente*) y los que no presentaron algún síntoma de depresión según el puntaje obtenido en la escala de tamizaje GDS-15. B) La frecuencia de participantes que respondieron haberse infectado de Covid-19 (*variable independiente*) en base a una prueba de laboratorio PCR o por el diagnóstico de un médico y la frecuencia de los participantes que respondieron no haberse infectado de Covid-19 previamente o no se les realizó el diagnóstico a través de una prueba de PCR o por un médico. C) El número entre paréntesis al final de cada fila representa el porcentaje (%) de los participantes que sí se infectaron de Covid-19 y los que no se infectaron de Covid-19. D) El número entre paréntesis al final de cada columna representa la proporción o prevalencia de los participantes que sí tuvieron depresión y los que no tuvieron depresión (N=65)

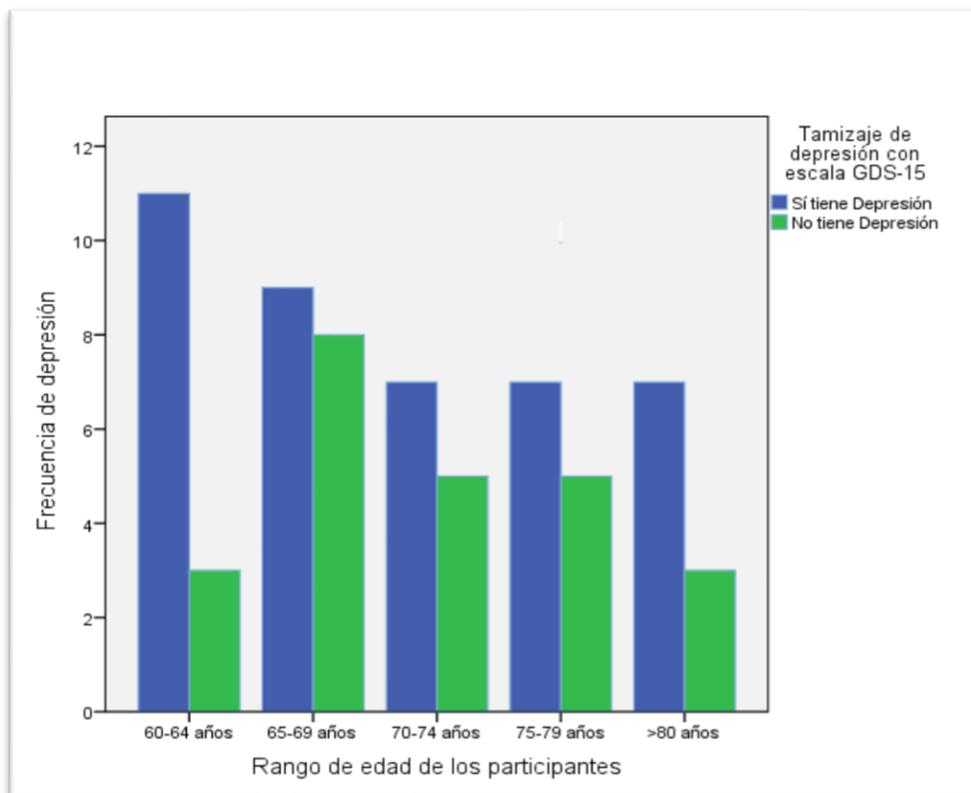
GRÁFICO 6. Frecuencia del grado de depresión según el puntaje obtenido en la Escala de Depresión Geriátrica GDS-15 (Yesavage).



A) El puntaje obtenido en la Escala de Depresión Geriátrica GDS-15 (Yesavage) se interpretó como sigue: *Ausencia de depresión 0-4 puntos, Depresión leve 5-8 puntos, Depresión moderada 9-11 puntos, Depresión severa 12-15 puntos.* B) En el eje X, las barras en color azul representan el grado de depresión, mientras que la frecuencia medida en porcentaje (%) se localiza en el eje Y. C) El número que aparece en la parte superior de la barra correspondiente representa el porcentaje (%) y el número entre paréntesis representa la frecuencia o el número de sujetos de una muestra de 65 participantes (N=65).

En lo que respecta a la variable independiente de la *edad* y la asociación a depresión se calculó una prueba de Chi² de Pearson de **2.631** ($p=0.621$), una R de Pearson²³ de **0.042** ($p=0.74$), una correlación de Spearman²⁴ de **0.054** ($p=0.670$), por lo tanto, hubo como una correlación positiva moderada, pero sin significancia estadística. La depresión fue más frecuente en los participantes que estaban dentro del rango de edad de *60-64 años*, (**26.8%**), ver el **GRÁFICO 6** para consultar la frecuencia de depresión por cada rango de edad.

GRÁFICO 6. Frecuencia de depresión según el rango de edad de los participantes.



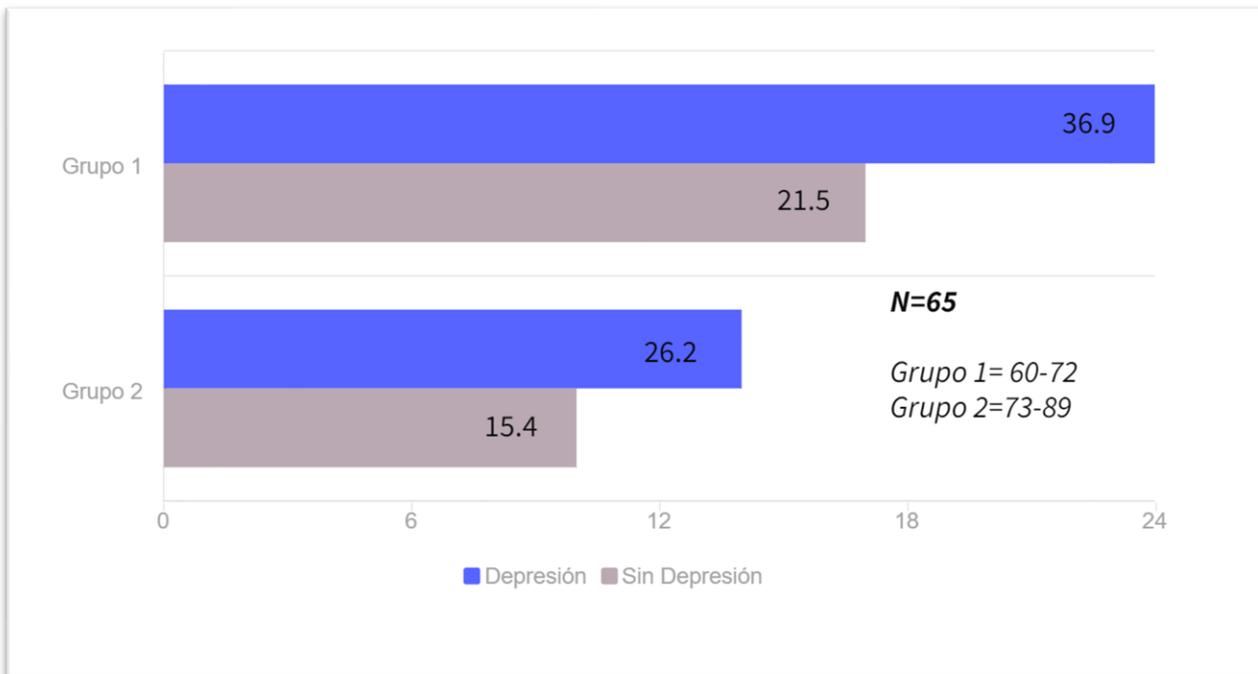
En el eje X se encuentra el rango de edad (*en años*) de los participantes que fueron entrevistados ($N=65$). En el eje Y se encuentra la frecuencia de los participantes que tuvieron algún grado de depresión (*barras color azul*) y la frecuencia de los que no tuvieron síntomas de depresión (*barras color verde*) según la puntuación obtenida en la escala de tamizaje GDS-15. Se observó una mayor frecuencia del algún grado de depresión (leve, moderada, o severa) en aquellos participantes que se encontraban en el rango del de 60-64 años.

²³ Coeficiente de correlación de Pearson (Rho)

²⁴ Coeficiente de correlación de Spearman

Al dividirse la muestra en 2 grupos según el rango de edad en años (60-72 y 73-89), se observó que la depresión estuvo presente en el **36.9%(N=24)** del grupo de participantes <72 años, superior al grupo de edad más avanzada, en el cual el **26.2% (N=17)** tuvieron depresión (ver **GRÁFICO 7**)

GRÁFICO 7. Frecuencia de depresión al dividirse la muestra en dos grupos según el rango de edad



En las barras horizontales se encuentra el *Grupo 1* de los participantes con un rango de edad de 60-72 años, en el *Grupo 2* están los participantes de 73-89 años. Las barras color azul representa la frecuencia los que tuvieron depresión, las barras color gris los que no tuvieron depresión. Los números en negritas dentro de cada barra representa el porcentaje encontrado (%) en una N=65.

En base a los resultados antes mencionados, se calculó una $RM=1.008$ [IC 95% 0.36-2.802], una R de Pearson y una correlación de Spearman ambas con un valor = **0.002** ($p=0.987$) las cuales no tuvieron una significancia estadística.

TABLA 6. Variables asociadas a depresión estadísticamente significativas

Variable	Chi ²	gl	RM (IC95%)	Sig. (p<0.005)
Género femenino	3.965	1	2.8 [1.002-8.141]	0.046
Escolaridad <3 años	18.58	5	1.049[0.716-1.381]	0.002
Estado civil	11.46	4	1.561[1.261-1.861]	0.024
Marcha instrumentada	4.091	1	2.88[1.019-8.194]	0.043
Dolor crónico	11.437	1	6.89[2.16-22-458]	0.001
Orientación TE	7.63	1	5.2[1.526-18.068]	0.006
Memoria	5.446	1	3.55[1.96-10.57]	0.020
Locomotricidad	12.23	1	6.875[2.218-21.307]	<0.0001

En la tabla se enlistan las variables que fueron estadísticamente significativas al calcular su asociación a depresión (*variable dependiente*). Las variables de género, escolaridad, estado civil, marcha instrumentada y dolor crónico se recolectaron a través del cuestionario cualicuantitativo. Las variables de *orientación temporoespacial* (ser capaz de responder el lugar y fecha donde el participante se encontraba al momento de la entrevista, *memoria* (recordar tres palabras y evocarlas al entrevistador, y *locomotricidad* (prueba de sentarse y levantarse de una silla en 14 segundos) fueron midieron a través de la aplicación digital ICOPE-app. RM se refiere a razón de momios (IC 95%). Chi² se refiere a Ji cuadrada de Pearson. La significancia estadística se estableció con valor de $p \leq 0.05$

Análisis multivariado de los principales factores de riesgo asociados a depresión

Usando un modelo de regresión logística se construyeron 3 modelos multinomiales de los factores de riesgo de depresión. Se incluyeron las variables con mayor significancia estadística tales como el género, la escolaridad, el estado civil, el dolor crónico, la memoria, la desorientación temporoespacial y la marcha instrumentada.

Variables en la ecuación

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 0 Constante	-.536	.257	4.341	1	.037	.585

La variable de *viudez* (β -19.376), $p < 0.001$, la *escolaridad* (β -10.734), $p < 0.001$, el *dolor crónico* (β -9.091), $p = 0.008$, las alteraciones en la *memoria* (β -13.847) $p = 0.027$, así como la limitación en *la movilidad* (β =5.144) $p = 0.006$, fueron factores de riesgo significativos para predecir depresión en un 92.3%.

Resumen del modelo

Paso	-2 log de la verosimilitud	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	22.547 ^a	.621	.848
2	22.586 ^a	.621	.848
3	22.784 ^a	.620	.846

Prueba de Hosmer y Lemeshow

Paso	Chi cuadrado	gl	Sig.
1	.412	7	1.000
2	1.018	7	.995
3	1.899	7	.965

DISCUSIÓN

En este estudio la prevalencia de depresión en una población de 65 adultos mayores fue del 63.1%, mayor a la reportada por Tartaglioni en un 35.8%, pero similar a la variable del género femenino, en ese estudio el no tener un empleo sí estaba asociado a depresión, en una N=176 de adultos mayores de la comunidad residentes de Buenos Aires Argentina, pero además es similar la escala para detectar síntomas de depresión (GDS-15), los autores además consideraron que la dificultad para expresar emociones se asociaba a depresión y eso la midieron con la Escala Latinoamericana de Alexitimia LAC-TAS-20 (Tartaglioni, Dillon, Hermida 2017).

Por otro lado la prevalencia de depresión fue menor a la reportada por De los Santos y Carmona (74%) quienes se basaron en los resultados de una encuesta nacional en con una muestra superior (n=5275) (De los Santos & Carmona Valdés, 2018). Lliguisupa y colaboradores estudiaron a 82 participantes >65 años en un hospital de segundo nivel de Ecuador, de los cuales 44% fueron hombres y 56% fueron mujeres. La prevalencia de depresión leve fue de 35.3%, y 11% tenían depresión establecida (Lliguisupa, Álvarez, Bermejo, 2020).

En otro estudio, ser mujer y tener el antecedente de una enfermedad mental tuvieron una asociación significativa para tener depresión en la pandemia por Covid-19 (Bobes, Saíz, Martínez 2020, debido a las características poco precisas del ítem de *comorbilidades* en el cuestionario cualicuantitativo, no se midió si el antecedente de una enfermedad mental se asociaba a un mayor riesgo de depresión.

La prevalencia de depresión en personas mayores durante la pandemia por Covid-19 en una muestra de 3,946 participantes, fue menor a nuestro resultado, encontrando un 43.7%, pero fue similar respecto al género, ya que el 54.8% de las mujeres tenían síntomas depresivos, a diferencia del 43.7% de los hombres.

Lo reportado por Paccagnella y Ponglione sobre los efectos de la pandemia por Covid-19 sobre la salud mental de las personas mayores, ellos encontraron que las condiciones psicoafectivas preexistentes, la pérdida del empleo en los hombres y haber sido diagnosticado de una enfermedad difícil durante la primera ola de la pandemia, fueron estadísticamente significativas, en nuestro estudio estos factores de riesgo fueron incluidos y medidos en la variable de *depresión previa* y *duelo* respectivamente, de tal forma que su interpretación difiere a la de los autores, no obstante ellos también encontraron que las mujeres experimentan niveles más altos de depresión en comparación con los hombres (Paccagnella & Ponglione, 2022).

En un estudio de Liu y colaboradores se encontró que el 8.4% de los adultos mayores encuestados tenían riesgo de depresión, el género femenino fue consistente con nuestros resultados ($\beta=0.08$) y tener una enfermedad mental preexistente ($\beta =0.021$), y la infección de Covid-19 ($\beta= 0.05$) contribuyeron a que el riesgo de depresión se elevara ($R^2=0.06$, $p<0.01$), las cuales fueron distintas a nuestros hallazgos (Liu, Peng, Siu Hong Au, et al, 2022).

Taquet analizó la asociación bidireccional entre Covid-19 y trastornos mentales se encontró que el antecedente de una enfermedad psiquiátrica un año antes estuvo asociado significativamente a una alta incidencia de infección por Covid-19, y en los pacientes que no tenían el antecedente de una enfermedad mental previa , el diagnóstico de Covid-19 fue un factor de riesgo asociado al incremento de la incidencia del diagnóstico de primera vez de una enfermedad psiquiátrica (Taquet, Luciano, Geddes, & Harrison, 2021), estos hallazgos son superiores a nuestros hallazgos por varios factores, uno de ellos fue el factor de la edad, el diseño de estudio, el tamaño de la muestra y las características de la población que fue estudiada.

En un estudio transversal que midió la prevalencia de depresión en adultos mayores durante la pandemia por Covid-19 se encontró que el 40% tenían tendencia a estar deprimidos y el 13% tenían depresión según el puntaje de la escala de depresión geriátrica GDS-15, los investigadores utilizaron además otras escalas para medir actividades de la vida diaria, marcha instrumentada, adaptabilidad y resolución de conflictos y afectividad (Kurniawidjaja, Hapsari Erwandi, Kadir et al , 2022), y los factores de riesgo que estuvieron asociados a depresión fueron la jubilación, el ingreso económico, la dependencia, el estado de salud y el apoyo familiar.

Las variables asociadas a depresión reportadas por Lima fueron genero femenino, el uso continuo de medicamentos, la presencia de enfermedades crónicas, el índice de masa corporal, y la autopercepción negativa (Lima , Carpena, Meucci, Neiva-Silva, 2021)

Contrario a nuestros resultados, la variable del *duelo* durante la pandemia por Covid-19 si estuvo asociada a la depresión y al empeoramiento de esta, y vivir en un país con alta mortalidad por Covid-19 se asoció a un empeoramiento de síntomas depresivos en mujeres, pero no así en los hombres (Wang, Verdery, Margolis & Smith-Greenway, 2022).

El tabaquismo ($RM=1.3$, $IC=1.09-3.10$) y el género femenino fueron los dos factores de riesgo con mayor significancia asociados a depresión en adultos mayores coreanos (Kim, 2022) en concordancia con nuestros hallazgos, las mujeres fueron el grupo de mayor riesgo para depresión, no obstante, en nuestro estudio no se midió que tan frecuente era el tabaquismo entre los participantes.

Similar a los resultados de Boulos y Salameh, el riesgo de depresión fue más alto en las mujeres (39.5%) que en los hombres y los factores de riesgo fueron distintos entre un género y otro, encontrando que el ingreso económico y la actividad física en los hombres encuestados modificaban la probabilidad de tener depresión en comparación con las mujeres en quienes la discapacidad física y la soledad aumentaron el riesgo de depresión (Boulos & Salameh, 2021).

Consistente con nuestro resultado, la edad avanzada se asoció a una menor probabilidad de que a las mujeres se les detecte de depresión (Moreno, Gajardo, Monsalves, 2022). Las personas que tienen depresión y comorbilidades tienden a sentirse más solas y el duelo multifactorial esta *interconectado*, por ejemplo, salud-movilidad (Curran, Rosato, Ferry, Leavy et al, 2020), por lo tanto será pertinente analizar la interacción de estas variables en nuestro estudio.

En lo que se refiere al impacto que tiene el apoyo económico respecto al género, Choi y colaboradores encontraron los hombres que reciben un apoyo financiero tuvieron mayor probabilidad de tener depresión (RM=1,81, IC 95%1.21-6.56) y en las mujeres que eran proveedoras de apoyo financiero eran más propensas a tener síntomas depresivos (RM=1.87, IC 1.50-2.34), estos resultados difieren a lo encontrado en nuestro estudio en donde la variable de pensión, ingreso económico y actividad laboral no se asociaron a depresión.

En la revisión sistemática de Ciufreda y colaboradores, el género femenino y la disminución en la capacidad locomotriz fueron factores de riesgo asociados a depresión, pero a diferencia de nuestros resultados la variable de soledad si fue estadísticamente significativa, además ellos midieron la calidad de sueño, una variable que no fue incluida en nuestro estudio (Ciufreda, Cabanillas, Carrasco, Albarrova et al, 2021).

En línea con Simkhada y colaboradores, quienes encontraron una prevalencia de depresión del 60.6% y tanto baja escolaridad (RM=2.01, IC 95% 1.08-3.75) como la limitación en la movilidad física (RM=1.97, IC 95% 1.76-17.99) fueron factores de riesgo significativos, pero a diferencia de sus resultados, en nuestro estudio la multibormibilidad no fue una variable asociada a depresión estadísticamente significativa (Simhkada, Wasti et al, 2017).

La prevalencia de depresión reportada por Buvneshkumar fue del 35.5%, menor a la encontrada en nuestro estudio, sin embargo, los factores de riesgo más significativos son consistentes en cuanto al género femenino y la viudez (Buvneshkumar, John & Logaraj, 2022).

Similar a nuestros resultados respecto al estado civil, en el estudio de Srivastava y colaboradores, las personas mayores en estado de viudez y soledad tuvieron una probabilidad de un 56 % de tener depresión en comparación con los participantes que dijeron estar casados

y vivir acompañados (Srivastava, Debnath, Shri & Muhammad, 2020). Nazar y colaboradores, basándose en una encuesta nacional de salud en Chile, encontraron que la probabilidad de depresión fue mayor en hombres viudos que en hombres casados (Nazar, Gatica-Saavedra, Provoste, Leiva, Martorell, et al, 2021). En otro estudio que considero el número de hijos como factor de riesgo se encontró que los niveles de depresión eran mayores en las mujeres que en los hombres y que el número de hijos tuvo un efecto en la depresión de los adultos mayores y podría exacerbarla (Xue, Nie, Wang & Hu, 2022), las variables de paternidad o número de hijos no se describieron en nuestro estudio.

Similar a nuestros resultados, Gianelis y colaboradores encontraron que vivir con una pareja o estar casado estuvo asociado sustancialmente con menor probabilidad de tener depresión (RM=0.67, IC 0.62-0.74) y entre los participantes que sí tenían hijos pero viven solos, la probabilidad de tener depresión fue mayor (Giannelis, Pamos, Hagenaaars, Breen et al, 2020) y según los publicado por Kim y colaboradores, se encontró más depresión en las que en los hombres, aumentando la probabilidad de tener depresión en función a la *cohabitación* con hijos casados que tuvieran hijos, con hijos solteros con y sin hijos (Kim, Choi, Choi, Nam et al, 2017). Será pertinente hacer una descripción más precisa y detallada con relación al estatus familiar de nuestra muestra. El

Contrario a nuestros resultados, la asociación de *maltrato o abuso* aumento la probabilidad de tener depresión (RM=2.47, IC 95% 1.96-3.10) y haber experimentado alguna situación criminal de violencia aumento el 84% de probabilidad de depresión (Muhammad, Meher, Sekher, 2021).

Referente al antecedente de violencia sexual, el estudio de Nobels y colaboradores encontró que la victimización sexual en alguna etapa de la vida estaba asociada a depresión (27%) y síndrome postraumático (26%) en adultos mayores con enfermedades crónicas y discapacidad o educación baja (Nobels, Lemmens, Thibau, Beaulieu, Vandeviver et al, 2022), en nuestro estudio la variable de maltrato de índole sexual *desde que inicio la pandemia por Covid-19* fue incluida en una pregunta del cuestionario de factores de riesgo pero se desconoce la frecuencia de esta variable en otra etapa de la vida o antes de la pandemia.

En lo que se refiere a *dolor crónico*, Zhen y colaboradores encontraron que la presencia de depresión de un 25.4% y una incidencia del 11.2%, y tener 2 o mas sitios de dolor crónico se asociaban significativamente a la incidencia de depresión, en contraste, cuando había una depresión establecida, esta no se asoció a cambios en los síntomas de dolor articular de rodilla en 24 meses de seguimiento (Zheng, Tu, Cicutinni, Zhu, et al, 2021).

En similitud con nuestros hallazgos, el dolor crónico estuvo asociado con depresión en adultos mayores con discapacidad (RM=3.35, IC 95% 1.232-9.135), además se encontró una fuerte asociación entre el dolor crónico severo y la depresión (RM=3,699, IC 95% 1.35-10.73), en base a lo anterior en nuestro se podría analizar la interacción de dolor crónico, la limitación de la marcha, y si hubo actividades de la vida diaria que dejaron de realizarse desde el inicio de la pandemia por Covid-19 (Honda, Ashizawa, Kiriya et al, 2020). El riesgo predictivo de tener depresión cuando hay limitaciones en la movilidad fue consistente con nuestro resultado según lo reportado por Xiang, además la edad avanzada, el género masculino y el grupo racial Afroamericano no Hispano, se asociaron a un menor riesgo de depresión en la adultez media y la vejez (Xiang & Cheng, 2019), en nuestro estudio solo 2 participantes se consideraron indígenas mexicanos y estos tuvieron síntomas depresivos.

Nguyen y colaboradores encontraron una prevalencia inferior de depresión en adultos mayores (55.8%) y una correlación positiva entre dolor crónico y multimorbilidad con la depresión, mas aún, la ocupación, la escolaridad y el ingreso económico se asociaron con dolor crónico y depresión (Nguyen, Huyen, Hoai, Thu, Xuan et al, 2021).

Los factores de riesgo asociados a la calidad de vida de los adultos mayores con dolor crónico incluyeron a la pérdida de la autonomía ($\beta=-5.99$), y la intimidad sexual ambas relacionadas a depresión ($\beta=-5.99$), en nuestro estudio no se consideró la variable de desempeño o interés sexual.

En otro estudio, llevado a cabo en adultos mayores que eran cuidadores primarios con dolor crónico, el 70.4% no tenían ningún grado de depresión, el cual el superior a lo encontrado en nuestro estudio, el 24.2% sí tenían depresión leve y el 5.4 % depresión severa, y a diferencia de nuestros resultados, los factores de riesgo *multimorbilidad, polifarmacia, ingreso económico familiar* y la intensidad de dolor crónico sí se asociaron a depresión.

La intensidad del dolor crónico fue inversamente proporcional a la edad y fue mayor en adultos mayores que tenían depresión, osteoartritis, o ansiedad, estos resultados son consistentes en asociación de dolor-depresión, pero en nuestro estudio no incluyó una escala para evaluar el dolor (Nawai, Foust, Shi, You et al, 2020).

Según lo publicado por Curtis y colaboradores, en los adultos mayores con insomnio que había más depresión en función a las variables *de dolor crónico, calidad de sueño y cognición* (Curtis, Williams, McCoy, McCrae, 2018), una de las limitantes de nuestro estudio fue no evaluar a la calidad de sueño ni la frecuencia de insomnio en la muestra.

Por otro, cuando la Diabetes tipo 2 y la depresión coexisten, hay mayor riesgo de deterioro cognitivo en adultos mayores México-americanos según reportado por Downer y colaboradores, el Mini Mental State Examination²⁵ fue el instrumento para evaluar funciones cognitivas, la escala que usaron para medir depresión fue la CES-D de 16 ítems (Downer, Vickers, Al Snih et al, 2016), en nuestro estudio, el instrumento para medir el deterioro cognitivo fueron las preguntas de tamizaje de ICOPE-app sin evaluar memoria a través del MMSE.

No se midió la presencia ni el grado del síndrome geriátrico de *fragilidad* en los participantes de nuestro estudio, pero los resultados son consistentes con Kwan quien reportó una asociación positiva entre depresión y deterioro cognitivo y fragilidad física, (Kwan, Leung, Yee, 2019) en un estudio que se llevó a cabo en adultos mayores de la comunidad en Corea del Sur, las variables independientes fueron depresión y estado nutricional, las asociaciones se ajustaron a 4 covariables que incluyeron la edad, el género, escolaridad y ser portador de APOE ϵ 4²⁶. Nazar encontró que la probabilidad de depresión fue más alta en personas mayores que tienen el síndrome geriátrico de fragilidad sin diferencias en género (Nazar, Gatica-Saavedra, Provoste, Leiva, Martorell et al, 2020).

Contrario a nuestros resultados, la depresión estuvo asociada a deterioro cognitivo en los hombres, mientras que las mujeres la depresión no tuvo algún efecto sobre la función cognitiva (Hwang, Kim et al 2020), este estudio demostró que la depresión en las personas mayores tiene efectos heterogéneos sobre el deterioro cognitivo según el género.

Según un reporte del estudio de envejecimiento global de la OMS, la prevalencia de depresión en personas mayores con hipertensión arterial fue del 6.8% y los factores predictores de depresión fueron el grado de escolaridad, el estado civil, la religión, el lugar de residencia, la situación laboral, la autopercepción de salud, el estilo de vida no saludable, donde los participantes que sin religión tenían 7 veces más de probabilidad de tener depresión comparado con las personas Cristianas (Boima, Tetteh, Yorke et al, 2020), en nuestro estudio no se incluyó la variable de religión o culto ni la autopercepción de salud.

Los resultados de Ma en relación con la multimorbilidad y al dolor crónico cuando coexisten y su asociación a depresión son similares a nuestros resultados, incluyendo el aumento de la incidencia en las mujeres, los de baja escolaridad, las personas que no están casadas, y la

²⁵ Minimental State Examination es una prueba rápida para detectar deterioro cognitivo.

²⁶ Un marcador cerebral de demencia tipo Alzheimer.

situación laboral (Ma, Xiang, Yam, Liao, Wang, 2021). En nuestro estudio, tener o no un empleo, o se asoció a depresión.

Las limitaciones que tuvo nuestro estudio fueron varias, una de ellas fue el tamaño de la muestra, la cual no fue representativa de la población de pacientes adultos mayores que acudían a consulta antes del inicio de la pandemia por Covid-19, la afluencia de pacientes en servicios de Geriátrica del Hospital General Tijuana se vio reducida por la reconversión del nosocomio a un hospital híbrido durante la etapa de reclutamiento de participantes. Otra limitación fue que la *no homogeneidad* en la muestra respecto al género de los participantes hubo más mujeres que hombres tanto en la fase piloto como la fase de mediciones.

Aunado a lo anterior, no se consideraron otras variables que pueden estar asociadas a depresión o modificar esta relación, tales como el consumo del alcohol, el tabaquismo crónico, el sobrepeso y obesidad, la autopercepción de la salud, la religión, el grado de discapacidad, la escala de dolor crónico, las caídas, la relación familiar y conyugal, los pasatiempos y la actividad física, entre otros. Otra limitación es que el dominio cognitivo solo se midió en base a 2 preguntas de la aplicación digital de tamizaje ICOPE-app y no a través de una escala de detección de deterioro cognitivo tal como el Minimental State Examination.

CONCLUSIONES

- Los resultados obtenidos en este estudio transversal no representan causalidad, además debido a la naturaleza del diseño y al tamaño de la muestra, los resultados no se podrían transpolar a la población en general. Sin embargo, sí nos brindan información de muy alto valor al describir los factores de riesgo que están asociadas a depresión geriátrica durante la pandemia por Covid-19 y que representan problemáticas que requieren ser atendidos de forma interdisciplinaria en los centros de salud del primero y segundo nivel del INSABI.
- Es pertinente hacer un estudio analítico a mayor profundidad para evitar sesgos de confusión en la muestra estudiada, ya que algunas características que son propias del envejecimiento pudieran estar influyendo los resultados. Una de las variables es la edad avanzada, el antecedente de depresión previa o establecida y las limitaciones en la capacidad locomotriz por disminución de la masa muscular y el líquido sinovial articular conocidos como sarcopenia y osteoartrosis, por citar algunos ejemplos.
- La pandemia por Covid-19 ha afectado la salud mental de las personas mayores en la comunidad a escalas que aún no logramos medir con exactitud.

- Las observaciones registradas durante el desarrollo de las entrevistas y los resultados obtenidos en cada una de las mediciones nos permiten hoy generar nuevas preguntas de investigación y llevar a cabo el análisis de correlación de variables y modelos de regresión logística multivariados a partir *de otros predictores de depresión* que se midieron en el cuestionario cualicuantitativo.
- El tiempo de las entrevistas superó al estimado debido a que algunos de los participantes tenían dificultades visuales, auditivas, de movilidad, labilidad emocional, desviación del discurso, o alteraciones en la comprensión y ejecución, por ejemplo; estos puntos se deben considerar por los encuestadores en caso de replicar el estudio.
- Durante el cuestionario con la aplicación ICOPE-app, la prueba de audición HearWHO conlleva un tiempo superior a lo esperado, oscilando en los 20-30 min en promedio y esta debe hacerse en un lugar libre de ruido evitando distracciones. En general, el uso de la aplicación digital ICOPE-app es fácil y de buena utilidad para detectar de forma rápida disminución en los dominios de la capacidad intrínseca del adulto mayor.
- La aplicación ICOPE-app tuvo una concordancia aceptable respecto al tamizaje de síntomas depresivos en comparación con la escala de depresión geriátrica GDS-15, así como en la prueba cronometrada de 14 segundos para medir limitación locomotriz en comparación con la pregunta de marcha instrumentada en el cuestionario cualicuantitativo.
- La aplicación ICOPE-app representa una herramienta útil de tamizaje en la atención primaria y puede ser incluida como instrumento de medición en la investigación clínica.

En base a los resultados de este estudio se procede a dar respuesta a las preguntas del planteamiento del problema:

¿Cuál es la prevalencia de depresión en la población en estudio?

La prevalencia de depresión de acuerdo con el puntaje obtenido en la Escala de Depresión Geriátrica GDS, fue del 63.1%, (N=41) mientras que el 36.9% (N=24) de los participantes no tuvieron síntomas de depresión. Al dividirse la muestra en 2 grupos según el rango de edad en años (60-72 y 73-89), se observó que la depresión estuvo presente en el 36.9%(N=24) del grupo de participantes <72 años, superior al grupo de edad más avanzada, en el cual el 26.2% (N=17) tuvieron depresión La prevalencia según el grado de depresión se encontró ausencia de depresión en el 41.5%, depresión leve en el 46.2%, 10.8% de depresión moderada y el 1.5% de depresión severa.

¿Cuál es la prevalencia de antecedente de Covid-19 en la población en estudio?

La prevalencia de antecedente de infección de Covid-19 fue del 23.1% (N=15) y el 76.9% (N=50) respondieron no haberse contagiado de Covid-19.

¿Existe una asociación entre el antecedente de haber sido diagnosticado de Covid-19 y la depresión?

La asociación entre la depresión y la infección previa de Covid-19 tuvo una correlación negativa baja. Por lo tanto, no hay suficiente evidencia para sugerir una asociación entre la variable dependiente y la variable independiente, y se acepta la hipótesis nula.

¿Cuáles son los factores de riesgo más significativos que están asociados a depresión en la población en estudio?

- En esta población de adultos mayores, el *género femenino* aumentó la probabilidad en un 25% para tener depresión y a pesar su significancia en función al valor de *p* representa una evidencia débil para que ocurra la enfermedad, determinada por el tamaño de la muestra y la no homogeneidad respecto al género masculino.
- En cuanto al nivel de escolaridad, existe una evidencia fuerte de que ocurra depresión cuando hay *escolaridad baja*.
- El *estado civil de viudez* estuvo asociada a depresión y hay evidencia de una correlación positiva alta.
- La *marcha instrumentada* estuvo asociada a depresión y tuvo una correlación positiva baja.
- La *disminución en el dominio de la locomotricidad* fue una variable frecuente en el 80.5% de los participantes deprimidos y hay evidencia de que existe una correlación positiva moderada.
- La orientación *temporoespacial* se asoció a depresión y tuvo una correlación positiva baja.
- Las *alteraciones en la memoria* estuvieron presentes en el 78% de los participantes con depresión tuvo una correlación positiva débil.
- La variable *dolor crónico*, estuvo presente en el 85.4% de los participantes con depresión, incrementando la probabilidad de que ocurra la enfermedad en >45 %.

CONCLUSIÓN GENERAL

La depresión es un síndrome geriátrico frecuente en la población de adultos mayores que acuden a las unidades de salud del primer y segundo nivel de atención del INSABI. La infección previa de Covid-19 no tuvo una asociación significativa con depresión; la escolaridad baja, el estado civil de viudez, la marcha instrumentada, las alteraciones en la memoria, la orientación temporoespacial, la limitación en la capacidad locomotriz y el dolor crónico, fueron factores de riesgo significativos asociados a depresión en la población estudiada. La depresión afecta la capacidad intrínseca de los adultos mayores y es pertinente que sea detectada de forma oportuna desde una perspectiva multifactorial e interdependiente con otras enfermedades crónicas y el entorno.

RECOMENDACIONES

- Considerando los resultados obtenidos, se recomienda llevar a cabo estudio de investigación con una muestra a mayor escala y más homogénea en cuanto a la variable del género de los participantes, con el objetivo que sea más representativa de la población.
- En estudios futuros, sería importante incluir otras variables tales como el síndrome geriátrico de caídas y el síndrome post-Covid-19.
- Diseñar y llevar a la práctica campañas de detección de depresión geriátrica en las unidades de salud para población abierta del primero y segundo nivel de atención.
- Capacitar al personal de enfermería en el uso de escalas de depresión geriátrica con la finalidad de identificar síntomas depresivos de forma temprana.
- Se recomienda la capacitación médica continua en temas de salud mental y actualizaciones en farmacología geriátrica, de tal manera que la depresión adultos de mayores no sólo se detecte, sino que además se pueda tratar eficazmente en todas las unidades de primer contacto para población abierta, evitando así la aparición de complicaciones que pudieran ser irreversibles al momento en que sean atendidos por médicos especialistas en Psiquiatría y/Geriatría.
- Es una prioridad “*geriatizar*” a los servicios de salud de atención primaria y secundaria debido al crecimiento exponencial de pacientes adultos mayores en la comunidad.

- Promover la prescripción del ejercicio en los adultos mayores en la atención primaria con la finalidad de que sea un factor protector contra la depresión, mantener su independencia y disminuir el riesgo de discapacidad.
- Se recomienda diseñar una escala de síntomas depresivos adaptada a personas mayores indígenas y capacitar a traductores para que puedan aplicar la Escala de Depresión Geriátrica GDS-15 en comunidades no hispanohablantes que radican no solo en la ciudad de Tijuana, sino en otros municipios del estado de Baja California, incluyendo a los indígenas mexicanos, los estadounidenses jubilados que radican de forma permanente en la región, y los migrantes de otros países tales como Haití, China, Corea del Sur, entre otros.
- Por último, siendo la depresión geriátrica un problema emergente de salud pública, es necesario crear nuevos programas de salud mental dirigidos a los sobrevivientes de Covid-19 independientemente de su edad.



REFERENCIAS

Abizanda Soler P, Alfonso Siguero S.A y Navarro López J.L (2020). *Tratado de Medicina Geriátrica: valoración funcional en el anciano*. 2da Edición eBook ISBN: 9788491137597

Acosta Quiroz, C. O., García-Flores, R., & Echeverría-Castro, S. B. (2021). The Geriatric Depression Scale (GDS-15): Validation in Mexico and Disorder in the State of Knowledge. *International journal of aging & human development*, 93(3), 854–863. <https://doi.org/10.1177/0091415020957387>

Aguilar-Navarro, S. G., Fuentes-Cantú, A., Avila-Funes, J. A., & García-Mayo, E. J. (2007). Validez y confiabilidad del cuestionario del ENASEM para la depresión en adultos mayores [Validity and reliability of the screening questionnaire for geriatric depression used in the Mexican Health and Age Study]. *Salud pública de México*, 49(4), 256–262. <https://doi.org/10.1590/s0036-36342007000400005>

Albasara, S. A., Haneef, M. S., Zafar, M., & Moinuddin, K. G. (2021). Depression and associated risk factors among hypertensive patients in primary health care centers in Dammam, Kingdom of Saudi Arabia. *The Pan African medical journal*, 38, 278. <https://doi.org/10.11604/pamj.2021.38.278.27133>

Alhalaseh, L., Kasasbeh, F., Al-Bayati, M., Haikal, L., Obeidat, K., Abuleil, A., & Wilkinson, I. (2022). Loneliness and Depression among Community Older Adults during the COVID-19 Pandemic: A cross-sectional study. *Psychogeriatrics: the official journal of the Japanese Psychogeriatric Society*, 10.1111/psyg.12833. Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/psyg.12833>

Andreas, S., Schulz, H., Volkert, J., Dehoust, M., Sehner, S., Suling, A., & Härter, M. (2017). Prevalence of mental disorders in elderly people: the European MentDis_ICF65+ study. *The British Journal of Psychiatry*, 210(2), 125-131.

Arauco Lozada, T., Garrido Carrasco, P., & Farran Codina, A. (2021). Impact on the risk of malnutrition and depression of a clinical trial with nutritional educational intervention in non-institutionalized elderly subjects receiving a telecare service in Terrassa (Spain). *Nutrición hospitalaria*, 38(2), 260–266. <https://doi.org/10.20960/nh.03269>

Armstrong, N. M., Deal, J. A., Betz, J., Kritchevsky, S., Pratt, S., Harris, T., Barry, L. C., Simonsick, E. M., & Lin, F. R. (2020). Associations of Hearing Loss and Depressive Symptoms With Incident Disability in Older Adults: Health, Aging, and Body Composition Study. *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*, 75(3), 531–536. <https://doi.org/10.1093/gerona/gly251>

Atención integrada para las personas mayores (ICOPE): Guía sobre la evaluación y los esquemas de atención centrados en la persona en la atención primaria de salud (2020). *Organización Panamericana de la Salud*. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51973>

Banerjee, A., Sadana, R. Integrated Care for Older People (ICOPE): From Guidelines to demonstrating feasibility. *J Frailty Aging* (2020). <https://doi.org/10.14283/jfa.2020.40>

Beard, J. R., Jotheeswaran, A. T., Cesari, M., & Araujo de Carvalho, I. (2019). The structure and predictive value of intrinsic capacity in a longitudinal study of ageing. *BMJ open*, 9(11), e026119. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-026119>

Bobes-Bascarán, T., Pilar A Sáiz, Angela Velasco, Clara Martínez-Cao, Cristina Pedrosa, Almudena Portilla, Lorena de la Fuente-Tomas, Leticia García-Alvarez, María P García-Portilla, Julio Bobes, (2020). Early Psychological Correlates Associated With COVID-19 in A Spanish Older Adult Sample. *The American Journal of Geriatric Psychiatry* 28(12), 1287-1298 <https://doi.org/10.1016/j.jagp.2020.09.005>.

Boima, V., Tetteh, J., Yorke, E., Archampong, T., Mensah, G., Biritwum, R., & Yawson, A. E. (2020). Older adults with hypertension have increased risk of depression compared to their younger counterparts: Evidence from the World Health Organization study of Global Ageing and Adult Health Wave 2 in Ghana. *Journal of affective disorders*, 277, 329–336. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.08.033>

Boletín del Instituto Nacional de Geriátría, México; (2019). Inseguridad alimentaria, un riesgo para las personas mayores (Vol. 1, 12). www.geriatria.salud.gob.mx

Boulos, C., & Salameh, P. (2021). Gender-specific factors associated with risk of depression among Lebanese older adults. *Psychogeriatrics : the official journal of the Japanese Psychogeriatric Society*, 21(4), 577–585. <https://doi.org/10.1111/psyq.12708>

Bourdillon, N., Yazdani, S., Schmitt, L., & Millet, G. P. (2020). Effects of COVID-19 lockdown on heart rate variability. *PloS one*, 15(11), e0242303. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242303>

Briggs, A. M., & Araujo de Carvalho, I. (2018). Actions required to implement integrated care for older people in the community using the World Health Organization's ICOPE approach: A global Delphi consensus study. *PloS one*, 13(10), e0205533. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0205533>

Brooks Samantha, Webster Rebecca, Smith Louise, etc al (2020) Department of Psychological Medicine King's College London, UK. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*, Vol, 395.

Brown, L., Mossabir, R., Harrison, N., Brundle, C., Smith, J., & Clegg, A. (2021). Life in lockdown: a telephone survey to investigate the impact of COVID-19 lockdown measures on the lives of older people (≥75 years). *Age and ageing*, 50(2), 341–346. <https://doi.org/10.1093/ageing/afaa255>

Bruin, M. C., Comijs, H. C., Kok, R. M., Van der Mast, R. C., & Van den Berg, J. F. (2018). Lifestyle factors and the course of depression in older adults: A NESDO study. *International journal of geriatric psychiatry*, 33(7), 1000–1008. <https://doi.org/10.1002/gps.4889>

Buvneshkumar, M., John, K. R., & Logaraj, M. (2018). A study on prevalence of depression and associated risk factors among elderly in a rural block of Tamil Nadu. *Indian journal of public health*, 62(2), 89–94. https://doi.org/10.4103/ijph.IJPH_33_17

Camargo-Casas, S., Suarez-Monsalve, S., Zepeda, M. U. P., García-Peña, C., & Cano-Gutierrez, C. A. (2018). Multimorbidity, depressive symptoms, and self-reported health in older adults: a secondary analysis of the sabe bogota study. *Revista de Investigacion Clinica*, 70(4), 192-197.

Cantón-Habas, V., Rich-Ruiz, M., Romero-Saldaña, M., & Carrera-González, M. (2020). Depression as a Risk Factor for Dementia and Alzheimer's Disease. *Biomedicines*, 8(11), 457. <https://doi.org/10.3390/biomedicines8110457>

Carriedo, A., Cecchini, J. A., Fernandez-Rio, J., & Méndez-Giménez, A. (2020). COVID-19, Psychological Well-being and Physical Activity Levels in Older Adults During the Nationwide Lockdown in Spain. *The American journal of geriatric psychiatry: official journal of the American Association for Geriatric Psychiatry*, 28(11), 1146–1155. <https://doi.org/10.1016/j.jagp.2020.08.007>

Cawthon, P. M., Orwoll, E. S., Ensrud, K. E., Cauley, J. A., Kritchevsky, S. B., Cummings, S. R., & Newman, A. (2020). Assessing the Impact of the COVID-19 Pandemic and Accompanying Mitigation Efforts on Older Adults. *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*, 75(9), e123–e125. <https://doi.org/10.1093/gerona/glaa099>

Centers for Disease Control and Prevention (CDC): www.cdc.gov/coronavirus/2019

Centers for Disease Control and Prevention, <https://www.cdc.gov/aging/depression/> (2021) (Fecha de revisión 5 de abril del 2022)

Chao, A. M., Wadden, T. A., Clark, J. M., Hayden, K. M., Howard, M. J., Johnson, K. C., Laferrère, B., McCaffery, J. M., Wing, R. R., Yanovski, S. Z., & Wagenknecht, L. E. (2022). Changes in the Prevalence of Symptoms of Depression, Loneliness, and Insomnia in U.S. Older Adults With Type 2 Diabetes During the COVID-19 Pandemic: The Look AHEAD Study. *Diabetes care*, 45(1), 74–82. <https://doi.org/10.2337/dc21-1179>

Chen, Y., Klein, S. L., Garibaldi, B. T., Li, H., Wu, C., Osevala, N. M., Li, T., Margolick, J. B., Pawelec, G., & Leng, S. X. (2021). Aging in COVID-19: Vulnerability, immunity, and intervention. *Ageing research reviews*, 65, 101205. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2020.101205>

Cheruvu, V.K., Chiyaka, E.T. Prevalence of depressive symptoms among older adults who reported medical cost as a barrier to seeking health care: findings from a nationally representative sample. *BMC Geriatr* 19, 192 (2019). <https://doi.org/10.1186/s12877-019-1203-2>

Choi, K., Jeon, G. S., & Jang, K. S. (2020). Gender Differences in the Impact of Intergenerational Support on Depressive Symptoms among Older Adults in Korea. *International journal of environmental research and public health*, 17(12), 4380. <https://doi.org/10.3390/ijerph17124380>

Chou, H. C., Tzeng, D. S., & Lin, S. L. (2020). Suicide and the Elderly During the COVID-19 Pandemic: An Overview of Different Suicide Theories. *The primary care companion for CNS disorders*, 22(5), 20nr02676. <https://doi.org/10.4088/PCC.20nr02676>

Ciuffreda, G., Cabanillas-Barea, S., Carrasco-Uribarren, A., Albarova-Corral, M. I., Argüello-Espinosa, M. I., & Marcén-Román, Y. (2021). Factors Associated with Depression and Anxiety in Adults ≥60 Years Old during the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*, 18(22), 11859. <https://doi.org/10.3390/ijerph182211859>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe, (2020), <https://www.cepal.org/> fecha de consulta 25 de mayo, 2020.

Corrêa, M. L., Carpena, M. X., Meucci, R. D., & Neiva-Silva, L. (2020). Depression in the elderly of a rural region in Southern Brazil. *Depressão em idosos de uma região rural do Sul do Brasil. Ciencia & saude coletiva*, 25(6), 2083–2092. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.18392018>

Cosh, S., Helmer, C., Delcourt, C., Robins, T. G., & Tully, P. J. (2019). Depression in elderly patients with hearing loss: current perspectives. *Clinical interventions in aging*, 14, 1471–1480. <https://doi.org/10.2147/CIA.S195824>

COVID-19 Mental Disorders Collaborators (2021). Global prevalence and burden of depressive and anxiety disorders in 204 countries and territories in 2020 due to the COVID-19 pandemic. *Lancet* (London, England), 398(10312), 1700–1712. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02143-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02143-7)

Curran, E., Rosato, M., Ferry, F., & Leavey, G. (2020). Prevalence and factors associated with anxiety and depression in older adults: Gender differences in psychosocial indicators. *Journal of affective disorders*, 267, 114–122. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.02.018>

Curtis, A. F., Williams, J. M., McCoy, K., & McCrae, C. S. (2018). Chronic Pain, Sleep, and Cognition in Older Adults With Insomnia: A Daily Multilevel Analysis. *Journal of clinical sleep medicine: JCSM : official publication of the American Academy of Sleep Medicine*, 14(10), 1765–1772. <https://doi.org/10.5664/jcsm.7392>

Da Silva Rodrigues, C., Carvalho, P.A, & Ramos, V.M. (2019). La depresión y su influencia en los cambios neuropsicológicos del adulto mayor con trastorno neurocognitivo leve debido a la enfermedad de Alzheimer. *CES Psicología*, 12(1), 69-79. <https://doi.org/10.21615/cesp.12.1.6>

D'cruz, M., & Banerjee, D. (2020). 'An invisible human rights crisis': The marginalization of older adults during the COVID-19 pandemic - An advocacy review. *Psychiatry research*, 292, 113369. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113369>

de Koning, E. J., Lips, P., Penninx, B., Elders, P., Heijboer, A. C., den Heijer, M., Bet, P. M., van Marwijk, H., & van Schoor, N. M. (2019). Vitamin D supplementation for the prevention of depression and poor physical function in older persons: the D-Vitaal study, a randomized clinical trial. *The American journal of clinical nutrition*, 110(5), 1119–1130. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqz141>

De los Santos, P. Carmona, S. (2018). Prevalencia de depresión en hombres y mujeres mayores en México y factores de riesgo. *Población y Salud en Mesoamérica*,15(2), <https://doi.org/10.15517/psm.v15i2.29255>

Devita, M., Bordignon, A., Sergi, G., & Coin, A. (2021). The psychological and cognitive impact of Covid-19 on individuals with neurocognitive impairments: research topics and remote intervention proposals. *Aging clinical and experimental research*, 33(3), 733–736. <https://doi.org/10.1007/s40520-020-01637-6>

Dong, H. J., Larsson, B., Dragioti, E., Bernfort, L., Levin, L. Å., & Gerdle, B. (2020). Factors Associated with Life Satisfaction in Older Adults with Chronic Pain (PainS65+). *Journal of pain research*, 13, 475–489. <https://doi.org/10.2147/JPR.S234565>

Downer, B., Vickers, B. N., Al Snih, S., Raji, M., & Markides, K. S. (2016). Effects of comorbid depression and diabetes mellitus on cognitive decline in older Mexican Americans. *Journal of the American Geriatrics Society*, 64(1), 109-117.

El Hayek, S., Cheaito, M. A., Nofal, M., Abdelrahman, D., Adra, A., Al Shamli, S., ... & Al Sinawi, H. (2020). Geriatric mental health and COVID-19: An eye-opener to the situation of the Arab countries in the Middle East and North Africa Region. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 28(10), 1058-1069.

Elman, A., Breckman, R., Clark, S., Gottesman, E., Rachmuth, L., Reiff, M., Callahan, J., Russell, L. A., Curtis, M., Solomon, J., Lok, D., Sirey, J. A., Lachs, M. S., Czaja, S., Pillemer, K., & Rosen, T. (2020). Effects of the COVID-19 Outbreak on Elder Mistreatment and Response in New York City: Initial Lessons. *Journal of applied gerontology: the official journal of the Southern Gerontological Society*, 39(7), 690–699. <https://doi.org/10.1177/0733464820924853>

Erbesler, Z. A., & Demir, G. (2022). Determination of Death Anxiety and Death-Related Depression Levels in the Elderly During the COVID-19 Pandemic. *Omega*, 302228221082429. Advance online publication. <https://doi.org/10.1177/00302228221082429>

Ettman, C. K., Abdalla, S. M., Cohen, G. H., Sampson, L., Vivier, P. M., & Galea, S. (2020). Prevalence of Depression Symptoms in US Adults Before and During the COVID-19 Pandemic. *JAMA network open*, 3(9), e2019686. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.19686>

Fang, H., Tu, S., Sheng, J., & Shao, A. (2019). Depression in sleep disturbance: A review on a bidirectional relationship, mechanisms and treatment. *Journal of cellular and molecular medicine*, 23(4), 2324–2332. <https://doi.org/10.1111/jcmm.14170>

Galindo-Vázquez, O., Ramírez-Orozco, M., Costas-Muñiz, R., Mendoza-Contreras, L. A., Calderillo-Ruiz, G., & Meneses-García, A. (2020). Symptoms of anxiety, depression and self-care behaviors during the COVID-19 pandemic in the general population. Síntomas de ansiedad, depresión y conductas de autocuidado durante la pandemia de COVID-19 en la población general. *Gaceta medica de Mexico*, 156(4), 298–305. <https://doi.org/10.24875/GMM.20000266>

Giannelis, A., Palmos, A., Hagenars, S. P., Breen, G., Lewis, C. M., & Mutz, J. (2021). Examining the association between family status and depression in the UK Biobank. *Journal of affective disorders*, 279, 585–598. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.10.017>

González-Bautista, E., Andrieu, S., Gutiérrez-Robledo, L. M., García-Chanes, R. E., & de Souto Barreto, P. (2020). In the quest of a Standard Index of Intrinsic Capacity. A Critical Literature Review. *The journal of nutrition, health & aging*, 24(9), 959–965. <https://doi.org/10.1007/s12603-020-1394-4>

Gore, P. G., Kingston, A., Johnson, G. R., Kirkwood, T., & Jagger, C. (2018). New horizons in the compression of functional decline. *Age and ageing*, 47(6), 764–768. <https://doi.org/10.1093/ageing/afy145>

Gorenko, J. A., Moran, C., Flynn, M., Dobson, K., & Konnert, C. (2021). Social Isolation and Psychological Distress Among Older Adults Related to COVID-19: A Narrative Review of Remotely-Delivered Interventions and Recommendations. *Journal of applied gerontology : the official journal of the Southern Gerontological Society*, 40(1), 3–13. <https://doi.org/10.1177/0733464820958550>

Guía de Instrumentos de Evaluación Geriátrica Integral (2020) *Instituto Nacional de Geriátria*. Secretaría de Salud. México. www.geriatria.salud.gob.mx

Hamm, M. E., Brown, P. J., Karp, J. F., Lenard, E., Cameron, F., Dawdani, A., Lavretsky, H., Miller, J. P., Mulsant, B. H., Pham, V. T., Reynolds, C. F., Roose, S. P., & Lenze, E. J. (2020). Experiences of American Older Adults with Pre-existing Depression During the Beginnings of the COVID-19 Pandemic: A Multicity, Mixed-Methods Study. *The American journal of geriatric psychiatry: official journal of the American Association for Geriatric Psychiatry*, 28(9), 924–932. <https://doi.org/10.1016/j.jagp.2020.06.013>

Han, S. D., & Mosqueda, L. (2020). Elder Abuse in the COVID-19 Era. *Journal of the American Geriatrics Society*, 68(7), 1386–1387. <https://doi.org/10.1111/jgs.16496>

Heckmann, J. G., Kraus, J., & Lang, C. (2018). Geriatric Basics for the Neurohospitalist. *The Neurohospitalist*, 8(2), 92–101. <https://doi.org/10.1177/1941874417738697>

Hernández-Chávez, L., Muñiz-Quintero, N. R., Gutiérrez-Leyva, M. M., Hernández-Mena, J. R., de Jesús Chan-Zavala, M., & Cetina-Ceh, F. P. (2022). Depresión en un centro geriátrico comunitario en Quintana Roo. *Salud Quintana Roo*, 9(35), 6-10.

Honda, H., Ashizawa, R., Kiriya, K., Take, K., & Yoshimoto, Y. (2022). Depression Is Associated with Chronic Pain in Disabled Older Adults. *Experimental aging research*, 48(3), 287–294. <https://doi.org/10.1080/0361073X.2021.1979346>

Horackova, K., Kopecek, M., Machů, V., Kagstrom, A., Aarsland, D., Motlova, L., & Cermakova, P. (2019). Prevalence of late-life depression and gap in mental health service use across European regions. *European Psychiatry*, 57, 19-25. doi: 10.1016/j.eurpsy.2018.12.002

<http://dx.doi.org/10.22201/fm.14058871p.2021.2.78803>

Hu, Y., Chen, Y., Zheng, Y., You, C., Tan, J., Hu, L., Zhang, Z., & Ding, L. (2020). Factors related to mental health of inpatients with COVID-19 in Wuhan, China. *Brain, behavior, and immunity*, 89, 587–593. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.07.016>

Huang, C., Huang, L., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Gu, X., Kang, L., Guo, L., Liu, M., Zhou, X., Luo, J., Huang, Z., Tu, S., Zhao, Y., Chen, L., Xu, D., Li, Y., Li, C., Peng, L., Li, Y., ... Cao, B. (2021). 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study. *Lancet (London, England)*, 397(10270), 220–232.

Hughes, M. E., Waite, L. J., Hawkey, L. C., & Cacioppo, J. T. (2004). A Short Scale for Measuring Loneliness in Large Surveys: Results From Two Population-Based Studies. *Research on aging*, 26(6), 655–672. <https://doi.org/10.1177/0164027504268574>

Hutchinson, N. T., & Woods, J. (2020). The COVID-19 Pandemic and Physical Activity. *Sports Medicine and Health Science*, 2, 55-64. <https://doi.org/10.1016/j.smhs.2020.05.006>

Hwang, J., Kim, S., & Kim, S. (2021). Gender Differences in the Impact of Depression on Cognitive Decline Among Korean Older Adults. *Asia-Pacific journal of public health*, 33(1), 67–75. <https://doi.org/10.1177/1010539520961715>

Inouye, S. K., Studenski, S., Tinetti, M. E., & Kuchel, G. A. (2007). Geriatric syndromes: clinical, research, and policy implications of a core geriatric concept. *Journal of the American Geriatrics Society*, 55(5), 780–791. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2007.01156.x>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020), Resultados del censo poblacional 2020, www.inegi.org.mx Fecha de consulta Mayo, 25 2020

Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores, <https://www.gob.mx/inapam>

Islam, M. Z., Disu, T. R., Farjana, S., & Rahman, M. M. (2021). Malnutrition and other risk factors of geriatric depression: a community-based comparative cross-sectional study in older

adults in rural Bangladesh. *BMC geriatrics*, 21(1), 572. <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02535-w>

Jellinger K. A. (2021). Pathomechanisms of Vascular Depression in Older Adults. *International journal of molecular sciences*, 23(1), 308. <https://doi.org/10.3390/ijms23010308>

Jiang, C. H., Zhu, F., & Qin, T. T. (2020). Relationships between Chronic Diseases and Depression among Middle-aged and Elderly People in China: A Prospective Study from CHARLS. *Current medical science*, 40(5), 858–870. <https://doi.org/10.1007/s11596-020-2270-5>

Jin, Y., Sun, H. L., Lam, S. C., Su, Z., Hall, B. J., Cheung, T., Qin, M. Z., Ng, C. H., Xiang, Y. T., & International Research Collaboration on COVID-19 (2022). Depressive symptoms and gender differences in older adults in Hong Kong during the COVID-19 pandemic: a network analysis approach. *International journal of biological sciences*, 18(10), 3934–3941. <https://doi.org/10.7150/ijbs.69460>

Johannes Textor, Benito van der Zander, Mark K. Gilthorpe, Maciej Liskiewicz, George T.H. Ellison (2016) Robust causal inference using directed acyclic graphs: the R package 'dagitty'. *International Journal of Epidemiology* 45(6):1887-1894, 2016.

Johansson, L., Guerra, M., Prince, M., Horder, H., et al. (2019). Associations Between Depression, Depressive Symptoms, and Incidence of Dementia in Latin America: A 10/66 Dementia Research Group Study. *Journal of Alzheimer's Disease*. 69(2), 43–441. <https://content.iospress.com/articles/journal-of-alzheimers-disease/jad190148>

Kämpfen, F., Kohler, I. V., Ciancio, A., Bruine de Bruin, W., Maurer, J., & Kohler, H. P. (2020). Predictors of mental health during the Covid-19 pandemic in the US: Role of economic concerns, health worries and social distancing. *PloS one*, 15(11), e0241895. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241895>

Kedzierska, K. (2018). Back to the Future: Lessons Learned from the 1918 Influenza Pandemic. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, 8(343), 1-12. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2018.00343>

Kim S. (2022). The relationship between lifestyle risk factors and depression in Korean older adults: a moderating effect of gender. *BMC geriatrics*, 22(1), 24. <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02729-2>

Kim, B. J., & Kihl, T. (2021). Suicidal ideation associated with depression and social support: a survey-based analysis of older adults in South Korea. *BMC psychiatry*, 21(1), 409. <https://doi.org/10.1186/s12888-021-03423-8>

Kim, J., Choi, Y., Choi, J. W., Nam, J. Y., & Park, E. C. (2017). Impact of family characteristics by marital status of cohabitating adult children on depression among Korean older adults. *Geriatrics & gerontology international*, 17(12), 2527–2536. <https://doi.org/10.1111/ggi.13066>

Kotwal, A. A., Holt-Lunstad, J., Newmark, R. L., Cenzer, I., Smith, A. K., Covinsky, K. E., Escueta, D. P., Lee, J. M., & Perissinotto, C. M. (2021). Social Isolation and Loneliness Among San Francisco Bay Area Older Adults During the COVID-19 Shelter-in-Place Orders. *Journal of the American Geriatrics Society*, 69(1), 20–29. <https://doi.org/10.1111/jgs.16865>

Krendl, A. C., & Perry, B. L. (2021). The Impact of Sheltering in Place During the COVID-19 Pandemic on Older Adults' Social and Mental Well-Being. *The journals of gerontology. Series B, Psychological sciences and social sciences*, 76(2), e53–e58. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbaa110>

Kurniawidjaja, M., Susilowati, I. H., Erwandi, D., Kadir, A., Hasiholan, B. P., & Al Ghiffari, R. (2022). Identification of Depression Among Elderly During COVID-19. *Journal of primary care & community health*, 13, 21501319221085380. <https://doi.org/10.1177/21501319221085380>

Kwan, R., Leung, A., Yee, A., Lau, L. T., Xu, X. Y., & Dai, D. (2019). Cognitive Frailty and Its Association with Nutrition and Depression in Community-Dwelling Older People. *The journal of nutrition, health & aging*, 23(10), 943–948. <https://doi.org/10.1007/s12603-019-1258-y>

Laird, K. T., Lavretsky, H., Paholpak, P., Vlasova, R. M., Roman, M., St Cyr, N., & Siddarth, P. (2019). Clinical correlates of resilience factors in geriatric depression. *International psychogeriatrics*, 31(2), 193–202. <https://doi.org/10.1017/S1041610217002873>

Lassale, C., Batty, G. D., Baghdadli, A., Jacka, F., Sánchez-Villegas, A., Kivimäki, M., & Akbaraly, T. (2019). Healthy dietary indices and risk of depressive outcomes: a systematic review

and meta-analysis of observational studies. *Molecular psychiatry*, 24(7), 965–986.
<https://doi.org/10.1038/s41380-018-0237-8>

Lauretani, F., Ravazzoni, G., Roberti, M. F., Longobucco, Y., Adorni, E., Grossi, M., De Iorio, A., La Porta, U., Fazio, C., Gallini, E., Federici, R., Salvi, M., Ciarrocchi, E., Rossi, F., Bergamin, M., Bussolati, G., Grieco, I., Broccoli, F., Zucchini, I., Ielo, G., ... Maggio, M. (2020). Assessment and treatment of older individuals with COVID 19 multi-system disease: Clinical and ethical implications. *Acta bio-medica: Atenei Parmensis*, 91(2), 150–168. <https://doi.org/10.23750/abm.v91i2.9629>

Lauretani, F., Ravazzoni, G., Roberti, M. F., Longobucco, Y., Adorni, E., Grossi, M., De Iorio, A., La Porta, U., Fazio, C., Gallini, E., Federici, R., Salvi, M., Ciarrocchi, E., Rossi, F., Bergamin, M., Bussolati, G., Grieco, I., Broccoli, F., Zucchini, I., Ielo, G., Maggio, M. (2020). Assessment and treatment of older individuals with COVID 19 multi-system disease: Clinical and ethical implications. *Acta bio-medica: Atenei Parmensis*, 91(2), 150–168. <https://doi.org/10.23750/abm.v91i2.9629>

Leal, S. L., Noche, J. A., Murray, E. A., & Yassa, M. A. (2017). Disruption of amygdala-entorhinal-hippocampal network in late-life depression. *Hippocampus*, 27(4), 464–476.
<https://doi.org/10.1002/hipo.22705>

Lee, A., Fung, A., Richards, M., Chan, W. C., Chiu, H., Lee, R., & Lam, L. (2021). Risk of incident dementia varies with different onset and courses of depression. *Journal of affective disorders*, 282, 915–920. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.12.195>

Levkovich, I., Shinan-Altman, S., Essar Schvartz, N., & Alperin, M. (2021). Depression and Health-Related Quality of Life Among Elderly Patients during the COVID-19 Pandemic in Israel: A Cross-sectional Study. *Journal of primary care & community health*, 12, 2150132721995448.
<https://doi.org/10.1177/2150132721995448>

Liu, S., Yu, X., Wang, X., Li, J., Jiang, S., Kang, L., & Liu, X. (2021). Intrinsic Capacity predicts adverse outcomes using Integrated Care for Older People screening tool in a senior community in Beijing. *Archives of gerontology and geriatrics*, 94, 104358. Advance online publication.
<https://doi.org/10.1016/j.archger.2021.104358>

Liu, T., Peng, M. M., Au, W., Wong, F., Kwok, W. W., Yin, J., Lum, T., & Wong, G. (2022). Depression risk among community-dwelling older people is associated with perceived COVID-19 infection risk: effects of news report latency and focusing on number of infected cases. *Aging & mental health*, 1–8. Advance online p Taquet, M., Luciano, S., Geddes, J. R., & Harrison, P. J. (2021). Bidirectional associations between COVID-19 and psychiatric disorder: retrospective cohort studies of 62 354 COVID-19 cases in the USA. *The lancet. Psychiatry*, 8(2), 130–140. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30462-4](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30462-4)ublication. <https://doi.org/10.1080/13607863.2022.2045562>

Lluisupa Peláez, V., Álvarez-Ochoa, R., Bermejo Cayamcela, D., Ulloa Castro, A., & Estrada Cherres, J. (2020). Niveles de depresión en adultos mayores atendidos en un hospital de segundo nivel. *Revista Ciencias Pedagógicas E Innovación*, 8(1), 16-21. <https://doi.org/10.26423/rcpi.v8i1.310>

López, L., & Rodó, X. (2020). The end of social confinement and COVID-19 re-emergence risk. *Nature human behaviour*, 4(7), 746–755. <https://doi.org/10.1038/s41562-020-0908-8>

López-Ortega, M., & Aranco, N. (2019). Panorama del Envejecimiento y Atención a la Dependencia en México. *Banco Interamericano de Desarrollo. División de Protección Social y Salud, Nota Técnica del BID* (1614), 1-63. www.publications.iadb.org

Losada-Baltar, A., Márquez-González, M., Jiménez-Gonzalo, L., Pedroso-Chaparro, M., Gallego-Alberto, L., & Fernandes-Pires, J. (2020). Diferencias en función de la edad y la autopercepción del envejecimiento en ansiedad, tristeza, soledad y sintomatología comórbida ansioso-depresiva durante el confinamiento por la COVID-19. *Revista española de Geriátría y Gerontología*, 55(5), 272–278. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2020.05.005>

Losada-Baltar, A., Márquez-González, M., Jiménez-Gonzalo, L., Pedroso-Chaparro, M., Gallego-Alberto, L., & Fernandes-Pires, J. (2020). Diferencias en función de la edad y la autopercepción del envejecimiento en ansiedad, tristeza, soledad y sintomatología comórbida ansioso-depresiva durante el confinamiento por la COVID-19 [Differences in anxiety, sadness, loneliness and comorbid anxiety and sadness as a function of age and self-perceptions of aging during the lock-out period due to COVID-19]. *Revista española de geriatría y gerontología*, 55(5), 272–278. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2020.05.005>

Luna-Orozco, K., Fernández-Niño, J. A., & Astudillo-García, C. I. (2020). Association between physical disability and incidence of depressive symptoms in older Mexican adults. Asociación entre la discapacidad física y la incidencia de síntomas depresivos en adultos mayores mexicanos. *Biomedica: revista del Instituto Nacional de Salud*, 40(4), 641–655. <https://doi.org/10.7705/biomedica.5398>

Ma, Y., Xiang, Q., Yan, C., Liao, H., & Wang, J. (2021). Relationship between chronic diseases and depression: the mediating effect of pain. *BMC psychiatry*, 21(1), 436. <https://doi.org/10.1186/s12888-021-03428-3>

Maier, A., Riedel-Heller, S. G., Pabst, A., & Lupp, M. (2021). Risk factors and protective factors of depression in older people 65+. A systematic review. *PloS one*, 16(5), e0251326. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0251326>

Makaroun, L. K., Bachrach, R. L., & Rosland, A. M. (2020). Elder Abuse in the Time of COVID-19- Increased Risks for Older Adults and Their Caregivers. *The American journal of geriatric psychiatry : official journal of the American Association for Geriatric Psychiatry*, 28(8), 876–880. <https://doi.org/10.1016/j.jagp.2020.05.017>

Martínez Mendoza, M. D. C., Gutiérrez Mendía, A., Bonaparte Caballero, E., Gómez Alons, C., & Lajud, N. Prevalencia de depresión en adultos mayores en una unidad de medicina familiar de Michoacán, México. *Atención Familiar*, 28(2), 125-131.

Martínez-Mendoza MC, Gutiérrez-Mendía A, Bonaparte-Caballero E, Gómez-Alonso C, Lajud N. Prevalencia de depresión en adultos mayores en una unidad de medicina familiar de Michoacán. *Aten Fam*. 2021;28(2):125-131.

Mazza, M. G., De Lorenzo, R., Conte, C., Poletti, S., Vai, B., Bollettini, I., Melloni, E., Furlan, R., Ciceri, F., Rovere-Querini, P., COVID-19 BioB Outpatient Clinic Study group, & Benedetti, F. (2020). Anxiety and depression in COVID-19 survivors: Role of inflammatory and clinical predictors. *Brain, behavior, and immunity*, 89, 594–600. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.07.037>

Medina-Chávez JH, Colin-Luna JI, Mendoza-Martínez P, et al. Recomendaciones para el tratamiento integral de las personas adultas mayores con Covid-19. *Med Int Méx*. (2020) Mayo-Junio; 36 (3): 332-343 <http://doi.org/10.24245/mim.v36i3.4215>

Mendoza-Nuñez Victor M, &Vivaldo-Martínez Marissa, &Martínez-Maldonado María de la Luz (2018). Modelo comunitario de envejecimiento saludable enmarcado en la resiliencia y la generatividad. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 56 (1),110-119 ISSN:0443-5117. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457754907016>

Mirkena, Y., Reta, M. M., Haile, K., Nassir, Z., & Sisay, M. M. (2018). Prevalence of depression and associated factors among older adults at ambo town, Oromia region, Ethiopia. *BMC psychiatry*, 18(1), 1-7.

Mlaki, D. A., Asmal, L., Paddick, S. M., Gray, W. K., Dotchin, C., & Walker, R. (2021). Prevalence and associated factors of depression among older adults in rural Tanzania. *International journal of geriatric psychiatry*, 36(10), 1559–1566. <https://doi.org/10.1002/gps.5584>

Mohd, T. A. M. T., Yunus, R. M., Hairi, F., Hairi, N. N., & Choo, W. Y. (2019). Social support and depression among community dwelling older adults in Asia: a systematic review. *BMJ open*, 9(7), e026667.MOD

Morales Restrepo, S. A., & Chavarro Carvajal, D. A. (2021). Una visión holística de la depresión en adultos mayores colombianos. *Universitas Medica*, 62(1). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed62-1.holi>

Moreno, X., Gajardo, J., & Monsalves, M. J. (2022). Gender differences in positive screen for depression and diagnosis among older adults in Chile. *BMC geriatrics*, 22(1), 54. <https://doi.org/10.1186/s12877-022-02751-y>

Morley, J.E. Geriatrics: Highlights of the Last 50 Years. *J Nutr Health Aging* 23, 910–913 (2019). <https://doi.org/10.1007/s12603-019-1299-2>

Muhammad, T., Meher, T., & Sekher, T. V. (2021). Association of elder abuse, crime victimhood and perceived neighbourhood safety with major depression among older adults in India: a cross-sectional study using data from the LASI baseline survey (2017-2018). *BMJ open*, 11(12), e055625. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-055625>

Nawai, A., Foust, J. B., Shi, L., You, T., & Leveille, S. G. (2020). Is pain catastrophizing associated with poor mobility performance and falls in older adults?. *Archives of gerontology and geriatrics*, 91, 104219. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2020.104219>

Nazar, G., Gatica-Saavedra, M., Provoste, A., Leiva, A. M., Martorell, M., Ulloa, N., Petermann-Rocha, F., Troncoso-Pantoja, C., Celis-Morales, C., & Consorcio de Investigación ELHOC-Chile (2021). Factores asociados a depresión en población chilena. Resultados Encuesta Nacional de Salud 2016-2017 [Factors associated with depression in Chilean adults. Results of the 2016-2017 National Health Survey]. *Revista medica de Chile*, 149(10), 1430–1439. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872021001001430>

Nehme, J., Borghesan, M., Mackedenski, S., Bird, T. G., & Demaria, M. (2020). Cellular senescence as a potential mediator of COVID-19 severity in the elderly. *Aging cell*, 19(10), e13237. <https://doi.org/10.1111/accel.13237>

Nguyen, A. T., Nguyen, T., Nguyen, T., Nguyen, H., Nguyen, T. X., Nguyen, T. N., Nguyen, A. L., Vu, L. G., Do, H. T., Doan, L. P., Vu, G. T., Nguyen, H., Pham, T., & Vu, H. (2021). Chronic Pain and Associated Factors Related to Depression among Older Patients in Hanoi, Vietnam. *International journal of environmental research and public health*, 18(17), 9192. <https://doi.org/10.3390/ijerph18179192>

Nobels, A., Lemmens, G., Thibau, L., Beaulieu, M., Vandeviver, C., & Keygnaert, I. (2022). "Time Does Not Heal All Wounds": Sexual Victimization Is Associated with Depression, Anxiety, and PTSD in Old Age. *International journal of environmental research and public health*, 19(5), 2803. <https://doi.org/10.3390/ijerph19052803>

Noone, C., McSharry, J., Smalle, M., Burns, A., Dwan, K., Devane, D., & Morrissey, E. C. (2020). Video calls for reducing social isolation and loneliness in older people: a rapid review. *The Cochrane database of systematic reviews*, 5(5), CD013632. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013632>

Organización Mundial de la Salud. Covid-19: Cronología de la actuación de la OMS (2020). <https://www.who.int/es/news-room/detail/Covid-19>

Paccagnella, O., & Pongiglione, B. (2022). Depression deterioration of older adults during the first wave of the COVID-19 outbreak in Europe. *Social Science & Medicine*, 299, 114828.

Paccagnella, O., & Pongiglione, B. (2022). Depression deterioration of older adults during the first wave of the COVID-19 outbreak in Europe. *Social science & medicine* (1982), 299, 114828. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2022.114828>

Paz, M., Souza, L., Tatagiba, B., Serra, J., Moura, L. A., Barbosa, M. A., & Pereira, L. V. (2021). Factors associated with quality of life of older adults with chronic pain. *Revista brasileira de enfermagem*, 74(suppl 2), e20200554. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0554>

Pierce, M., Hope, H., Ford, T., Hatch, S., Hotopf, M., John, A., Kontopantelis, E., Webb, R., Wessely, S., McManus, S., & Abel, K. M. (2020). Mental health before and during the COVID-19 pandemic: a longitudinal probability sample survey of the UK population. *The Lancet. Psychiatry*, 7(10), 883–892. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30308-4](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30308-4)

Prince MJ, Acosta D, Guerra M, et al. Intrinsic capacity as a framework for Integrated Care for Older People (ICOPE); insights from the 10/66 Dementia Research Group cohort studies in Latin America, India and China. *medRxiv*; 2019. DOI: [10.1101/19006403](https://doi.org/10.1101/19006403).

Qi, T., Hu, T., Ge, Q. Q., Zhou, X. N., Li, J. M., Jiang, C. L., & Wang, W. (2021). COVID-19 pandemic related long-term chronic stress on the prevalence of depression and anxiety in the general population. *BMC psychiatry*, 21(1), 380. <https://doi.org/10.1186/s12888-021-03385-x>

Rea, I. M., Gibson, D. S., McGilligan, V., McNerlan, S. E., Alexander, H. D., & Ross, O. A. (2018). Age and Age-Related Diseases: Role of Inflammation Triggers and Cytokines. *Frontiers in immunology*, 9, 586. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2018.00586>

Rivero-Segura, N. A., Bello-Chavolla, O. Y., Barrera-Vázquez, O. S., Gutierrez-Robledo, L. M., & Gomez-Verjan, J. C. (2020). Promising biomarkers of human aging: In search of a multi-omics panel to

understand the aging process from a multidimensional perspective. *Ageing research reviews*, 64, 101164.
<https://doi.org/10.1016/j.arr.2020.101164>

Robb, C. E., de Jager, C. A., Ahmadi-Abhari, S., Giannakopoulou, P., Udeh-Momoh, C., McKeand, J., Price, G., Car, J., Majeed, A; (2020). Associations of Social Isolation with Anxiety and Depression During the Early COVID-19 Pandemic: A Survey of Older Adults in London, UK. *Frontiers in psychiatry*, 11, 591120.
<https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.591120>

Rodriguez Lopez, P. D. (2017). Frecuencia de depresión y función familiar en adultos mayores adscritos a la unidad de medicina familiar No. 28 IMSS, Mexicali Baja California.
<https://repositorioinstitucional.uabc.mx/> (Fecha de consulta, 3 de abril 2022)

Rosas-Carrasco O, Roa-Rojas P, Martinez-Ruiz A (2018) Sarcopenia, but not sarcopenic obesity, is associated with clinically significant depressive symptoms in older Mexican adults. *Clin Psychiatry Vol.4 No.2:5*. doi: [10.21767/2471-9854.100053](https://doi.org/10.21767/2471-9854.100053)

Samper-Ternent, R., Gonzalez-Gonzalez, C., Zazueta, J. D., & Wong, R. (2021). Factors associated with pain at the end-of-life among older adults in Mexico. *Public health*, 191, 68–77.
<https://doi.org/10.1016/j.puhe.2020.11.025>

Sanchez, T., Peña, E., & Ng, B. (2020). Mental health in the age of COVID-19, a Mexican experience. *Indian journal of psychiatry*, 62(Suppl 3), S377–S379.
https://doi.org/10.4103/psychiatry.IndianJPsychiatry_1048_20

Sánchez-García, S., Juárez-Cedillo, T., García-González, J. J., Espinel-Bermúdez, C., Gallo, J. J., Wagner, F. A., Vázquez-Estupiñán, F., & García-Peña, C. (2008). Usefulness of two instruments in assessing depression among elderly Mexicans in population studies and for primary care. *Salud pública de México*, 50(6), 447–456. <https://doi.org/10.1590/s0036-36342008000600005>

Sánchez-Rodríguez, D., Annweiler, C., Gillain, S. *et al.* (2020), Implementation of the Integrated Care of Older People (ICOPE) App in Primary Care: New Technologies in Geriatric Care During Quarantine of COVID-19 and Beyond. *J Frailty Aging* <https://doi.org/10.14283/jfa.2020.24>

Seals, D. R., Justice, J. N., & LaRocca, T. J. (2016). Physiological geroscience: targeting function to increase health span and achieve optimal longevity. *The Journal of physiology*, 594(8), 2001–2024. <https://doi.org/10.1113/jphysiol.2014.282665>

Sepúlveda-Loyola, W., Rodríguez-Sánchez, I., Pérez-Rodríguez, P., Ganz, F., Torralba, R., Oliveira, D. V., & Rodríguez-Mañas, L. (2020). Impact of Social Isolation Due to COVID-19 on Health in Older People: Mental and Physical Effects and Recommendations. *The journal of nutrition, health & aging*, 24(9), 938–947. <https://doi.org/10.1007/s12603-020-1469-2>

Sepúlveda-Loyola, W., Rodríguez-Sánchez, I., Pérez-Rodríguez, P., Ganz, F., Torralba, R., Oliveira, D. V., & Rodríguez-Mañas, L. (2020). Impact of Social Isolation Due to COVID-19 on Health in Older People: Mental and Physical Effects and Recommendations. *The journal of nutrition, health & aging*, 24(9), 938–947. <https://doi.org/10.1007/s12603-020-1469-2>

Serrano García, A., Montánchez Mateo, J., Franch Pato, C. M., Gómez Martínez, R., García Vázquez, P., & González Rodríguez, I. (2021). Interleukin 6 and depression in patients affected by Covid-19. *Medicina clinica (English ed.)*, 156(7), 332–335. <https://doi.org/10.1016/j.medcle.2020.11.013>

Shah, K., Tiwaskar, M., Chawla, P., Kale, M., Deshmane, R., & Sowani, A. (2020). Hypoglycemia at the time of Covid-19 pandemic. *Diabetes & metabolic syndrome*, 14(5), 1143–1146. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.07.003>

Shah, S., Mohammad, D., Qureshi, M., Abbas, M. Z., & Aleem, S. (2021). Prevalence, Psychological Responses and Associated Correlates of Depression, Anxiety and Stress in a Global Population, During the Coronavirus Disease (COVID-19) Pandemic. *Community mental health journal*, 57(1), 101–110. <https://doi.org/10.1007/s10597-020-00728-y>

Shawn Hayley, Antoine M Hakim, Paul R Albert. (2021) Depression, dementia and immune dysregulation, *Brain*, 144 (3), 746–760. <https://doi.org/10.1093/brain/awaa405>

Short, K. R., Kedzierska, K., & van de Sandt, C. E. (2018). Back to the Future: Lessons Learned From the 1918 Influenza Pandemic. *Frontiers in cellular and infection microbiology*, (8), 343. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2018.00343>

Simkhada, R., Wasti, S. P., Gc, V. S., & Lee, A. (2018). Prevalence of depressive symptoms and its associated factors in older adults: a cross-sectional study in Kathmandu, Nepal. *Aging & mental health*, 22(6), 802–807. <https://doi.org/10.1080/13607863.2017.1310803>

Singhal, G., Jaehne, E. J., Corrigan, F., Toben, C., & Baune, B. T. (2014). Inflammasomes in neuroinflammation and changes in brain function: a focused review. *Frontiers in neuroscience*, 8, 315. <https://doi.org/10.3389/fnins.2014.00315>

Skośkiewicz-Malinowska, K., Malicka, B., Ziętek, M., & Kaczmarek, U. (2018). Oral health condition and occurrence of depression in the elderly. *Medicine*, 97(41), e12490. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000012490>

Srivastava, S., Debnath, P., Shri, N., & Muhammad, T. (2021). The association of widowhood and living alone with depression among older adults in India. *Scientific reports*, 11(1), 21641. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-01238-x>

Suárez, V., Suarez Quezada, M., Oros Ruiz, S., & Ronquillo De Jesús, E. (2020). Epidemiología de COVID-19 en México: del 27 de febrero al 30 de abril de 2020 [Epidemiology of COVID-19 in Mexico: from the 27th of February to the 30th of April 2020]. *Revista clinica espanola*, 220(8), 463–471. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.05.007>

Takeda, C., Guyonnet, S., Sumi, Y., Vellas, B., & Araujo de Carvalho, I. (2020). Integrated Care for Older People and the Implementation in the INSPIRE Care Cohort. *The journal of prevention of Alzheimer's disease*, 7(2), 70–74. <https://doi.org/10.14283/jpad.2020.8>

Taquet, M., Luciano, S., Geddes, J. R., & Harrison, P. J. (2021). Bidirectional associations between COVID-19 and psychiatric disorder: retrospective cohort studies of 62 354 COVID-19 cases in the USA. *The lancet. Psychiatry*, 8(2), 130–140. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30462-4](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30462-4)

Tartaglini, M. F., Dillon, C., Hermida, P. D., Feldberg, C., Somale, V., & Stefani, D. (2017). Prevalencia de Depresión Geriátrica y Alexitimia. Su asociación con características sociodemográficas, en una muestra de adultos mayores residentes en Buenos Aires, Argentina. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 20, 516-524.

Tavassoli, N., Piau, A., & Berbon, C. (2020). Framework implementation of the inspire ICOPE-care program in collaboration with the world health organization (WHO) in the Occitania region. *The Journal of Frailty & Aging*. <http://dx.doi.org/10.14283/jfa.2020.26>

Terassi, M., Rossetti, E. S., Luchesi, B. M., Gramani-Say, K., Hortense, P., & Pavarini, S. (2020). Factors associated with depressive symptoms in elderly caregivers with chronic pain. *Revista brasileira de enfermagem*, 73(1), e20170782. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0782>

Thiyagarajan, J. A., Araujo de Carvalho, I., Peña-Rosas, J. P., Chadha, S., Mariotti, S. P., Dua, T., Albanese, E., Bruyère, O., Cesari, M., Dangour, A., Dias, A., Guerra, M., Keeffe, J., Kerse, N., Khan, Q., Liu, C. J., Murthy, G., Ndegwa, S. N., Reginster, J. Y., Robledo, L., ... Beard, J. R. (2019). Redesigning care for older people to preserve physical and mental capacity: WHO guidelines on community-level interventions in integrated care. *PLoS medicine*, 16(10), e1002948. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002948>

Tyler, C. M., McKee, G. B., Alzueta, E., Perrin, P. B., Kingsley, K., Baker, F. C., & Arango-Lasprilla, J. C. (2021). A Study of Older Adults' Mental Health across 33 Countries during the COVID-19 Pandemic. *International journal of environmental research and public health*, 18(10), 5090. <https://doi.org/10.3390/ijerph18105090>

Van Orden, K. A., Bower, E., Lutz, J., Silva, C., Gallegos, A. M., Podgorski, C. A., Santos, E. J., & Conwell, Y. (2020). Strategies to Promote Social Connections Among Older Adults During 'Social Distancing' Restrictions. *The American journal of geriatric psychiatry : official journal of the American Association for Geriatric Psychiatry*, 10.1016/j.jagp.2020.05.004. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.jagp.2020.05.004>

Varela-Montes, J., García-Guzmán, C., & Cobos-Aguilar, H. (2020). Depresión en el adulto mayor intervenido quirúrgicamente. Depression in the surgically intervened elderly adult. *Cirugía y cirujanos*, 88(6), 721–725. <https://doi.org/10.24875/CIRU.20001632>

Verhoeven, J. E., van Oppen, P., Révész, D., Wolkowitz, O. M., & Penninx, B. W. (2016). Depressive and Anxiety Disorders Showing Robust, but Non-Dynamic, 6-Year Longitudinal Association With Short Leukocyte Telomere Length. *The American journal of psychiatry*, 173(6), 617–624. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2015.15070887>

Wagner, K. H., Cameron-Smith, D., Wessner, B., & Franzke, B. (2016). Biomarkers of Aging: From Function to Molecular Biology. *Nutrients*, 8(6), 338. <https://doi.org/10.3390/nu8060338>

Walsh, J., Muruve, D. & Power, C. (2014), Inflammasomes in the CNS. *Nature Reviews Neuroscience*, 15, 84–97 (2014). <https://doi.org/10.1038/nrn3638>

Wang, H., Verdery, A. M., Margolis, R., & Smith-Greenaway, E. (2022). Bereavement From COVID-19, Gender, and Reports of Depression Among Older Adults in Europe. *The journals of gerontology. Series B, Psychological sciences and social sciences*, 77(7), e142–e149. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbab132>

Wang, J., Lloyd-Evans, B., Giacco, D., Forsyth, R., Nebo, C., Mann, F., & Johnson, S. (2017). Social isolation in mental health: a conceptual and methodological review. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 52(12), 1451–1461. <https://doi.org/10.1007/s00127-017-1446-1>

Whitaker, R. C., Dearth-Wesley, T., Herman, A. N., Block, A. E., Holderness, M. H., Waring, N. A., & Oakes, J. M. (2021). The interaction of adverse childhood experiences and gender as risk factors for depression and anxiety disorders in US adults: a cross-sectional study. *BMC public health*, 21(1), 2078. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-12058-z>

Wolf, S., Seiffer, B., Zeibig, J. M., Welkerling, J., Brokmeier, L., Atrott, B., Ehring, T., & Schuch, F. B. (2021). Is Physical Activity Associated with Less Depression and Anxiety During the COVID-19 Pandemic? A Rapid Systematic Review. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 51(8), 1771–1783. <https://doi.org/10.1007/s40279-021-01468-z>

Wu, C., Chen, X., Cai, Y., Xia, J., Zhou, X., Xu, S., Huang, H., Zhang, L., Zhou, X., Du, C., Zhang, Y., Song, J., Wang, S., Chao, Y., Yang, Z., Xu, J., Zhou, X., Chen, D., Xiong, W., Xu, L., ... Song, Y. (2020). Risk Factors Associated with Acute Respiratory Distress Syndrome and Death in Patients with Coronavirus

Disease 2019 Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA internal medicine*, 180(7), 934–943.
<https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2020.0994>

Wu, Z., & McGoogan, J. M. (2020). Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314_Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA*, 323(13), 1239–1242.
<https://doi.org/10.1001/jama.2020.2648>

Xiang, X., & Cheng, J. (2019). Trajectories of major depression in middle-aged and older adults: A population-based study. *International journal of geriatric psychiatry*, 34(10), 1506–1514.
<https://doi.org/10.1002/gps.5161>

Xue, K., Nie, Y., Wang, Y., & Hu, Z. (2022). Number of Births and Later-Life Depression in Older Adults: Evidence from China. *International journal of environmental research and public health*, 19(18), 11780. <https://doi.org/10.3390/ijerph191811780>

Yesavage, J. A., Brink, T. L., Rose, T. L., Lum, O., Huang, V., Adey, M., & Leirer, V. O. (1982). Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *Journal of psychiatric research*, 17(1), 37–49. [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(82\)90033-4](https://doi.org/10.1016/0022-3956(82)90033-4)

Zhang, Y., Chen, Y., & Ma, L. (2018). Depression and cardiovascular disease in elderly: Current understanding. *Journal of clinical neuroscience: official journal of the Neurosurgical Society of Australasia*, 47, 1–5. <https://doi.org/10.1016/j.jocn.2017.09.022>

Zheng, L., Miao, M., Lim, J., Li, M., Nie, S., & Zhang, X. (2020). Is Lockdown Bad for Social Anxiety in COVID-19 Regions? A National Study in The SOR Perspective. *International journal of environmental research and public health*, 17(12), 4561. <https://doi.org/10.3390/ijerph17124561>

Zheng, S., Tu, L., Cicuttini, F., Zhu, Z., Han, W., Antony, B., Wluka, A. E., Winzenberg, T., Aitken, D., Blizzard, L., Jones, G., & Ding, C. (2021). Depression in patients with knee osteoarthritis: risk factors and associations with joint symptoms. *BMC musculoskeletal disorders*, 22(1), 40. <https://doi.org/10.1186/s12891-020-03875-1>

Zubair AS, McAlpine LS, Gardin T, Farhadian S, Kuruvilla DE, Spudich S. Neuropathogenesis and Neurologic Manifestations of the Coronaviruses in the Age of Coronavirus Disease 2019: A Review. JAMA Neurol. 2020;77(8):1018-1027. [doi:10.1001/jamaneurol.2020.2065](https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2020.2065)

ANEXOS

Anexo 1. Formato de la Escala de Depresión Geriátrica (GDS) Yesavage



Escala de Depresión Geriátrica Geriatric Depression Scale (GDS)

Introducción.

La escala de depresión geriátrica fue creada por Jerome A. Yesavage y colaboradores, ha sido probada y utilizada extensamente en personas mayores. Durante su aplicación que toma alrededor de 5-7 minutos, se le pide a la persona a evaluar que responda con sí o no a las preguntas con respecto a cómo se ha sentido durante la última semana. Existen varias versiones desde 30 ítems; se revisará la versión de 15 ítems que se desarrolló en 1986; 10 ítems indican la presencia de síntomas depresivos si se responden afirmativamente, mientras que otros 5 ítems indican síntomas depresivos cuando se les da una respuesta negativa. La escala de depresión geriátrica, se ha probado en personas mayores por lo demás sanas, enfermas o con deterioro cognitivo leve a moderado; en distintos contextos como el comunitario, hospitalario y de cuidados prolongados.

Material requerido.

Cuestionario de la versión de 15 ítems de Escala de Depresión Geriátrica y una pluma.

Instrucciones:

Vea directamente a la persona, logre su atención y explíquele:

*"Le voy a hacer algunas preguntas para evaluar su estado de ánimo, tome en cuenta únicamente como se ha sentido durante la última semana, por favor responda con **Sí o No**".*

Hágale a la persona las preguntas de la Escala de Depresión Geriátrica en el orden indicado a continuación:

1. ¿En general, está satisfecho(a) con su vida?	Sí (0)	No (1)
2. ¿Ha abandonado muchas de sus tareas habituales y aficiones?	Sí (1)	No (0)
3. ¿Siente que su vida está vacía?	Sí (1)	No (0)
4. ¿Se siente con frecuencia aburrido(a)?	Sí (1)	No (0)
5. ¿Se encuentra de buen humor la mayor parte del tiempo?	Sí (0)	No (1)
6. ¿Teme que algo malo pueda ocurrirle?	Sí (1)	No (0)
7. ¿Se siente feliz la mayor parte del tiempo?	Sí (0)	No (1)
8. ¿Con frecuencia se siente desamparado(a), desprotegido(a)?	Sí (1)	No (0)
9. ¿Prefiere usted quedarse en casa, más que salir y hacer cosas nuevas?	Sí (1)	No (0)
10. ¿Cree que tiene más problemas de memoria que la mayoría de la gente?	Sí (1)	No (0)
11. ¿En estos momentos, piensa que es estupendo estar vivo(a)?	Sí (0)	No (1)
12. ¿Actualmente se siente un(a) inútil?	Sí (1)	No (0)
13. ¿Se siente lleno(a) de energía?	Sí (0)	No (1)
14. ¿Se siente sin esperanza en este momento?	Sí (1)	No (0)
15. ¿Piensa que la mayoría de la gente está en mejor situación que usted?	Sí (1)	No (0)

Registre la fecha, el nombre completo, la edad y el sexo de la persona evaluada.



Este material está registrado bajo licencia *Creative Commons International*, con permiso para reproducirlo, publicarlo, descargarlo y/o distribuirlo en su totalidad únicamente con fines educativos y/o asistenciales sin ánimo de lucro, siempre que se cite como fuente al Instituto Nacional de Geriátria.



Calificación

Se otorga 1 punto por cada respuesta que indica presencia de síntomas depresivos (**Si o No en negritas**)
Mientras mayor el puntaje, mayor la presencia de síntomas depresivos.

Calificación total: sumar los puntos por cada respuesta Si o No en negritas

La calificación máxima alcanzable es de 15 puntos.

Interpretación

0-4 puntos	Se considera normal, sin síntomas depresivos.
5-8 puntos	Indica la presencia de síntomas depresivos leves.
9-10 puntos	Indica la presencia de síntomas depresivos moderados.
12-15 puntos	Indica la presencia de síntomas depresivos graves.

Referencias.

- Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, et ál. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J Psychiatr Res.* 1982-1983;17(1):37. PMID: 7183759.
- Baker FM, Espino DV. A Spanish version of the geriatric depression scale in Mexican-American elders. *Int J Geriatr Psychiatry.* 1997;12(1):21. PMID: 9050419.
- Marc LG, Raue PJ, Bruce ML. Screening performance of the 15-item geriatric depression scale in a diverse elderly home care population. *Am J Geriatr Psychiatry.* 2008;16(11):914. PMID: 18978252.
- Martínez de la Iglesia J, Onís-Vilches MC, Dueñas-Herrero R, et ál. Versión española del cuestionario de Yesavage abreviado (GDS) para el despistaje de depresión en mayores de 65 años: adaptación y validación. *Medifam.* 2002; 12(10):620. Disponible en SciELO.



Este material está registrado bajo licencia *Creative Commons Internacional*, con permiso para reproducirlo, publicarlo, descargarlo y/o distribuirlo en su totalidad únicamente con fines educativos y/o asistenciales sin ánimo de lucro, siempre que se cite como fuente al Instituto Nacional de Geriatria.



Fuentes: Yesavage, J. A., Brink, T. L., Rose, T. L., Lum, O., Huang, V., Adey, M., & Leirer, V. O., (1982) Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *Journal of psychiatric research*. Formato de libre acceso en el portal oficial del Instituto Nacional de Geriatria, 2020 www.geriatria.salud.gob.mx

Anexo 2. Detecciones asociadas a la disminución de la capacidad intrínseca en la herramienta ICOPE.

CUADRO 1. INSTRUMENTO ICOPE DE DETECCIÓN DE LA OMS Condiciones prioritarias asociadas con la disminución de la capacidad intrínseca	Pruebas	Evaluar a fondo todos los dominios que se seleccionen
DETERIORO COGNITIVO (Capítulo 4)	1. Recordar tres palabras: flor, puerta, arroz (por ejemplo). 2. Orientación en tiempo y espacio: ¿Cuál es la fecha completa de hoy? ¿Dónde está usted ahora mismo (casa, consulta, etc.)? 3. ¿Recuerda las tres palabras?	<input type="radio"/> Responde incorrectamente a las dos preguntas o no sabe <input type="radio"/> No recuerda las tres palabras
PÉRDIDA DE MOVILIDAD (Capítulo 5)	Prueba de la silla: Debe levantarse de la silla cinco veces sin ayudarse con los brazos. ¿Se levantó cinco veces de la silla en 14 segundos?	<input type="radio"/> No
NUTRICIÓN DEFICIENTE (Capítulo 6)	1. Pérdida de peso: ¿Ha perdido más de 3 kg involuntariamente en los últimos tres meses? 2. Pérdida del apetito: ¿Ha perdido el apetito?	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> Sí
DISCAPACIDAD VISUAL (Capítulo 7)	¿Tiene algún problema de la vista? ¿Le cuesta ver de lejos o leer? ¿Tiene alguna enfermedad ocular o toma medicación (p. ej., diabetes, hipertensión)?	<input type="radio"/> Sí
PÉRDIDA AUDITIVA (Capítulo 8)	Oye los susurros (prueba de susurros) o bien Audiometría ≤ 35 dB o bien Supera la prueba electrónica de dígitos sobre fondo de ruido.	<input type="radio"/> No
SÍNTOMAS DEPRESIVOS (Capítulo 9)	En las últimas dos semanas, ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas? – ¿Sentimientos de tristeza, melancolía o desesperanza? – ¿Falta de interés o de placer al hacer las cosas?	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> Sí

²⁷ Fuente: Manual de Atención Integrada de las Personas Mayores (ICOPE): Instrumento ICOPE de Detección. Organización Mundial de la Salud. Última actualización mayo-junio 2020.

²⁷ Esquema que representa la primera fase de detecciones en la aplicación digital ICOPE-app, la cual fue utilizada en la segunda fase del estudio. Consta de 7 preguntas, 1 prueba cronometrada de elevación en silla en 14 segundos y 1 prueba de tamizaje de audición HearWho®, creada por la OMS.

Anexo 3. Preguntas de tamizaje de ICOPE-app para teléfono móvil.

DETECCIÓN

1. ¿Tiene algún problema de memoria u orientación (p. ej., no sabe dónde está o qué día es)?

Sí

No

2. ¿Ha perdido más de 3 kg involuntariamente en los últimos tres meses?

Sí

No

3. ¿Ha perdido el apetito?

Sí

No

DETECCIÓN

Para determinar si se necesita una audiometría diagnóstica, puede utilizarse una prueba electrónica de autoevaluación en la que el paciente tiene que marcar los dígitos que le dicta el programa con un ruido de fondo.

[Abrir la app hearWHO](#)

6. ¿Tiene algún problema de la vista? ¿Le cuesta ver de lejos o leer? ¿Tiene alguna enfermedad ocular o toma medicación (p. ej., diabetes, hipertensión)?

Sí

No

DETECCIÓN

En las últimas dos semanas, ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas?

7. ¿Sentimientos de tristeza, melancolía o desesperanza?

Sí

No

8. ¿Falta de interés o de placer al hacer las cosas?

Sí

No

9. ¿Capaz de completar cinco elevaciones de silla sin apoyar los brazos en 14 segundos?

00:00:00 [EMPEZAR](#) [RESETEAR](#)

Sí

No

[Atrás](#)  World Health Organization [Siguiente](#)

Anexo 4. Instrumento cualicuantitativo.

CUESTIONARIO SOCIODEMOGRAFICO Y DE FACTORES DE RIESGO DE DEPRESIÓN EN ADULTOS MAYORES

Fecha: Día/Mes/Año _____

Código de ID: _____

Sección 1. Antecedentes sociodemográficos

1. Género

- Femenino
- Masculino
- Prefiero no contestar

2. ¿Cuántos años tiene cumplidos hasta hoy?

3. ¿Hasta qué año de escuela estudió?

4. ¿Cuál es su estado civil?

- Casado
- Soltero
- Unión libre (con mi pareja, pero no estoy casado por lo civil ni por alguna religión)
- Viudo
- Divorciado o separado

5. Mencione por favor, en cual estado de México nació. En caso de haber nacido en otro país, diga el nombre de ese país.

6. En caso de no haber nacido en Tijuana, ¿cuántos años tiene radicando en esta ciudad?

7. Nos interesa saber si usted vive sólo o acompañado en la actualidad, de las siguientes opciones indique la situación que mejor representa su situación.

- Vivo solo (a)
- Vivo con mi esposo (a)
- Vivo en la casa de uno de mis hijos
- Vivo en la casa de uno de mis hijos, familiar o amigo, pero sólo de forma temporal
- Vivo en mi casa y mi hijo, familiares o amigo también viven aquí

8. En la actualidad ¿usted tiene un trabajo remunerado o hace una actividad para obtener un ingreso económico?

- Sí
- No

9. En la actualidad, ¿recibe usted algún tipo de pensión, jubilación o apoyo económico tales como el que otorga el gobierno federal a las personas mayores, del IMSS, ISSSTE, SEDENA, o bien como jubilado o veterano militar de los Estados Unidos?

- Sí
- No

10. Si su respuesta anterior fue sí, ¿cuánto recibe por mes?

- Menos de 1,000 pesos
- De 1,000-3,000 pesos
- De 3,000-5,000 pesos
- De 5,000-10,000 pesos
- Más de 10,000 pesos

11. Indique cual es el servicio médico al que usted acude cuando se enferma (puede ser más de una opción)

- IMSS
- ISSSTE
- ISSTECALI
- Centro de salud de mi colonia/Hospital General de Tijuana
- Tengo seguro de gastos médicos mayores.
- Servicio médico en Estados Unidos.
- Voy a un hospital/clínica o consultorio particular.
- Consultorio de una farmacia.

12. De las siguientes situaciones, ¿hay alguna que usted haya vivido desde que empezó la pandemia por Covid-19 hasta el día de hoy? (puede ser más de una opción)

- Experimenté la muerte de un familiar cercano.
- Perdí una propiedad (casa, terreno, local).
- Perdí mi trabajo.
- Fui diagnosticado de una enfermedad difícil.
- Me amputaron un miembro de mi cuerpo.
- Perdí la visión de un ojo o de ambos ojos.
- Ya no puedo hacer mis actividades que yo solía hacer por mí mismo (cocinar, bañarme, cambiarme de ropa, limpiar mi casa, ir al baño sin ayuda)
- Fui deportado de Estados Unidos.
- Otra situación.
- Ninguna

13. Desde que surgió la pandemia por Covid-19 hasta hoy, ¿usted ha vivido una o más de las siguientes situaciones?

- Alguien lo ha golpeado
- Le tiene miedo a alguna persona que vive en su hogar.
- Alguien le ha quitado sus pertenencias sin pedirle permiso
- Alguien lo ha forzado a hacer cosas que usted no quería hacer.
- Pasa mucho tiempo solo
- Alguien e ha gritado o amenazado
- Alguien le ha hecho firmar documentos que usted no comprendía
- No se siente seguro donde vive
- Prefiero no responder
- Ninguna

**Se le preguntará si desea tomar una pausa por unos minutos antes de pasar a la sección 2 del cuestionario.*

Sección 2. Antecedentes de salud

14. Indique por favor las enfermedades que usted que haya padecido anteriormente o bien, padece en la actualidad (todas las opciones que apliquen)

- Hipertensión arterial.
- Diabetes.
- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.
- Enfisema pulmonar.
- Arritmia cardiaca.
- Infarto agudo al miocardio/Insuficiencia cardiaca.

- Colesterol y/o triglicéridos altos.
- Artritis/Osteoartritis
- Cáncer.
- Cataratas.
- Glaucoma.
- Úlcera péptica/gastritis
- Hipertrofia de próstata/prostatitis.
- Epilepsia/convulsiones
- Insuficiencia renal.
- Enfermedades de la sangre.
- Depresión/Ansiedad/Nervios
- Esquizofrenia.
- Trastorno bipolar (depresión maniaca).
- Osteoporosis.
- Ceguera parcial o total.
- Enfermedades de la tiroides
- Incontinencia urinaria/ Me orino fácilmente.
- Dolor > 3 meses

15. ¿Qué medicamentos toma usted en la actualidad? Si no recuerda el nombre de un medicamento o para qué se lo recetaron, un familiar puede ayudarlo a responder esta pregunta.

- Para la presión alta.
- Para la diabetes (azúcar alta en la sangre).
- Para el colesterol y triglicéridos.
- Para tratar el dolor.
- Para dormir.
- Para la tristeza, la ansiedad o calmar los nervios.
- Para la próstata.
- Para la tiroides.
- Para el colesterol.
- Para la gastritis y/o reflujo, agruras.
- Para la arritmia de corazón.
- Medicamentos naturistas/herbolarios/alternativos
- Aspirina.
- Quimioterapia para cáncer.
- Otros

16. ¿Ha sido hospitalizado(a) por alguna enfermedad durante la pandemia por Covid-19?

- Sí
- No

17. ¿Usted se ha contagiado de Covid-19?

- Sí
- No

18. Si su respuesta anterior fue sí, ¿quién le diagnosticó Covid-19?

- Un médico o prueba de PCR.
- Una profesional de salud que no es médico.
- Un familiar o amigo me dijo que tenía Covid-19.
- Yo me hice la prueba de Covid-19 en un laboratorio particular.
- No me hicieron la prueba de Covid-19 pero yo creo que sí me contagié.

19. ¿Fue hospitalizado por haberse infectado de Covid-19?

- Sí
- No

20. Si su respuesta fue sí, ¿requirió ser intubado para poder respirar?

- Sí
- No

21. ¿Necesita de un instrumento o apoyo para caminar?

- Sí
- No

22. Si su respuesta anterior fue sí, indique los instrumentos o apoyo que usted necesita para caminar.

- Bastón
- Andador
- Muletas
- Me apoyo del brazo de una persona para caminar
- Otro

23. Desde el inicio de la pandemia por Covid-19 hasta la fecha de hoy, ¿cuáles acciones ha hecho usted para atender las medidas de distanciamiento social y evitar contagiarse de Covid-19?

- Evité ir a lugares públicos/con mucha gente.
- Evité contacto en persona con amigos y familiares.
- Me aislé de otras personas que viven conmigo.
- Cancelé/pospuse viajes.
- Cancelé citas médicas que fueran en persona.
- Recibí atención médica a distancia (telemedicina).
- Evité ir al mercado/farmacia/banco/trámites de gobierno.
- Dejé de ir caminar al parque o en las calles de mi colonia.
- Cancelé o pospuse trabajo/actividades académicas.
- No estoy tomando ninguna de estas medidas y he seguido con mi rutina normal.

Fuente: La pregunta no. 23, fue extraída del cuestionario QAICPOA (*Questionnaire for assessing the impact of the Covid-19 pandemic and accompanying mitigation efforts in older adults*) y traducida del inglés al español por la investigadora principal con la autorización de los autores el (04/Diciembre/2020). www.qiacpoa.com

Anexo 5. Poster de convocatoria para participar en el estudio de investigación.

Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Medicina y Psicología
Maestría en Ciencias Médicas



A los pacientes de esta unidad se les invita a participar en un **estudio de investigación** sobre

DEPRESIÓN DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19 EN ADULTOS MAYORES

Totalmente GRATUITO



Objetivo: investigar qué tan frecuente es la depresión en los pacientes adultos mayores e identificar si las personas que se contagiaron de Covid-19 tienen mayor riesgo de padecer depresión.


Lugar
Área de consulta externa del Hospital General Tijuana, Centro de Salud No. 1 Zona Centro, UNEME-EC.


Horarios de Entrevista
Lunes a Viernes
8 am - 1 pm
Horarios vespertinos previa cita.


¿Quiénes participan?
Hombres y Mujeres de 60 años o más.

¿Qué pruebas le harán en este estudio?

- Una encuesta.
- Una prueba para saber si usted tiene depresión.
- Pruebas rápidas de audición, de memoria y fuerza muscular.

Pregunte a su médico de consulta.

Mayor información:

Dra. Blanca E. Equihua Félix
Lunes a Sábado de 8 am a 5 pm

 (664)-119-3417
 equihua.blanca@uabc.edu.mx

Anexo 5. Tríptico de convocatoria para el reclutamiento de participantes en el estudio de investigación

Las encuestas de este estudio de investigación se llevarán a cabo en el área de consultorios del:

**Hospital General
Centro de Salud Tijuana
UNEME-EC**

Fechas:
Enero a Mayo 2022.



Días y hora:
**Lunes a Viernes de 8 am a 1 pm.
Horarios vespertinos previa cita.**

Totalmente GRATUITO

Con la finalidad de mitigar el riesgo de contagio por Covid-19, solo se permitirá la presencia de un familiar o acompañante en el consultorio donde será encuestado.

El uso de cubreboca es obligatorio.

Pregunte a su médico de consulta.



Universidad Autónoma de Baja California.
Facultad de Medicina y Psicología
Maestría en Ciencias Médicas.

Estudio de Investigación:

DEPRESIÓN DURANTE LA PANDEMIA EN ADULTOS MAYORES DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN EN TIJUANA

La pandemia por Covid-19 está causando efectos en la salud mental en las personas que tienen más de 60 años.

Es muy frecuente que las personas mayores no se den cuenta que tienen depresión.



Mayor información, llamar a:
Dra. Blanca Equihua Félix
Teléfono: (664) 856 8971
Horario: Lunes a Viernes de 8am - 5pm
Correo electrónico:
equihua.blanca@uabc.edu.mx



¿En qué consiste esta investigación?

Un equipo de investigadores de la Facultad de Medicina y Psicología en la Universidad Autónoma de Baja California, están investigando que tan frecuente es la depresión en los pacientes adultos mayores que acuden a consulta a unidades de salud del primer nivel de atención e identificar si las personas que se contagiaron de Covid-19 tienen mayor riesgo de padecer depresión.

¿Quiénes pueden participar en este estudio de investigación?

Hombres y mujeres mayores de 60 años que sean pacientes del Hospital General Tijuana, en Centro de Salud Tijuana y la UNEME-EC.

¿Qué estudios le harán?

1. Una encuesta.
2. Una prueba para saber si usted tiene síntomas de depresión.
3. Pruebas rápidas de memoria, audición y fuerza muscular.

¿Qué documentos necesito antes de participar como voluntario en este estudio?

Antes de participar es importante que otorgue su autorización de encuestarlo a través de una carta de consentimiento informado, la cual tiene que estar firmada por usted y dos testigos.

¿En cuánto tiempo se hacen las pruebas?

35-45 minutos aproximadamente.

¿Porqué es importante que participe como voluntario en este estudio?

- 1) Saber como se encuentra su estado de ánimo.
- 2) Identificar si usted tiene factores de riesgo para desarrollar depresión y otras enfermedades.
- 3) Podríamos referirlo a otras especialidades para una evaluación más profunda y que usted reciba tratamiento médico y psicológico de acuerdo a sus necesidades.
- 4) Los resultados de este estudio ayudarían a crear programas de salud que beneficien a los adultos mayores del Hospital General de Tijuana.

Anexo 6. Aprobación del protocolo por el Comité de Ética e Investigación Hospital General Tijuana



SS
SECRETARÍA DE SALUD
GOBIERNO DE BAJA CALIFORNIA

ENTIDAD: INSTITUTO DE SERVICIOS DE SALUD
PÚBLICA DEL ESTADO DE B. C.
SECCIÓN: HOSPITAL GENERAL TIJUANA
SUBSECCIÓN: Departamento De Enseñanza
SUBSECCIÓN: CONBIOETICA02CEI001-20170526
NUMERO DE OFICIO: 360

ASUNTO aprobación del Protocolo
Tijuana B.C a 1 de diciembre de 2021

Dra. Blanca Ester Equihua Félix
Investigador principal

Presente.

Estimado Dra. Equihua

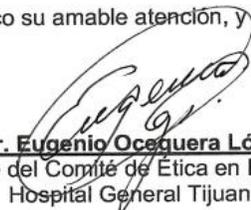
Por este conducto informamos a Usted, que el Comité de Ética en Investigación del Hospital General de Tijuana, con dictamen favorable Número CONBIOETICA-02-CEI-001-20170526, en la reunión celebrada el día 26 de noviembre de 2021 (virtual), habiendo analizado detalladamente ha aprobado la siguiente documentación.

Protocolo titulado "Depresión durante la pandemia por covid-19 en pacientes adultos mayores del Hospital General Tijuana, México"

1. Protocolo en extenso en español Versión final
2. formato de consentimiento informado
3. Guía de consentimiento informado verbal
4. Carta de autorización del participante para ser fotografiado y/o video grabado durante el estudio
5. Formatos para recolección de datos
6. Póster de convocatoria.
7. Curriculum Vitae de: Blanca Ester Equihua Félix

Por otro lado, ya que se trata de un protocolo de riesgo mínimo deberá presentar reporte de seguimiento del estudio en forma anual a partir de su fecha de aprobación inicial, así como los eventos adversos de acuerdo a la normatividad y así como la comunicación formal de la finalización de la investigación.

Sin más por el momento, agradezco su amable atención, y envío un cordial saludo.


Dr. Eugenio Ocaguera López
Presidente del Comité de Ética en Investigación
Hospital General Tijuana



01 DIC 2021

C.p.p. Archivo Comité de Ética en Investigación Hospital General Tijuana

DESPACHADO
COMITÉ DE ÉTICA E INVESTIGACIÓN

Av. Centenario No. 10851 Zona Río Tijuana, B.C. tel. 684-00-78 al 80 ext. 2449

