



**INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA DE MÉXICO**

Estado laboral y síntomas depresivos en adultos mayores: Un estudio multicéntrico basado en el “Study on Global Ageing and Adult Health (SAGE)”

Tesis para obtener el grado de Doctor en Ciencias en Epidemiología

JULIÁN ALFREDO FERNÁNDEZ NIÑO

Generación 2013-2017

Directora de tesis:

Dra. Betty S. Manrique Espinoza

Asesores de tesis:

Dra. Ana Luisa Sosa Ortiz

Dr. Martín Romero Martínez

Cuernavaca, Mor., Abril de 2017

Jurado:

Dr. José Alberto Ávila-Funes

Dra. Ietza Bojórquez Chapela

Dra. Silvia Mejía Arango

Mtro. Aarón Salinas Rodríguez

Dra. Betty S. Manrique Espinoza

Citación sugerida:

Fernández Niño JA, Manrique-Espinoza BS, Sosa-Ortíz AL, Romero-Martínez M. Estado laboral y síntomas depresivos en adultos mayores: Un estudio multicéntrico basado en el “Study on Global Ageing and Adult Health” (SAGE). Tesis de Doctorado en Ciencias de la Salud Pública en Epidemiología. Cuernavaca, Morelos, México. Instituto Nacional de Salud Pública, 2017.

A mi tío Isaac,

No existe para mi consuelo posible más que pensar que estás destinado a volverte una memoria. Un relato fundamental en las bases de lo que ahora soy, a donde puedo llegar; y lo que puedo soñar. Algo de eso qué fuiste, eso que ahora eres, ahora está también en estas letras, escritas con la esperanza que te hubieran sido dignas.

CONTENIDO

I. Introducción.....	6
II. Antecedentes.....	7
Factores etiológicos de la depresión en los AM.....	7
Determinantes sociales de la depresión	21
III. Justificación	26
IV. Planteamiento del problema: Empleo y depresión en AM.....	29
V. Objetivos.....	34
VI. Marco conceptual y teórico.....	34
Definiciones clave	34
Marco teórico	38
VII. Metodología	45
VIII. Resultados	63
Resultados primer artículo.....	63
Resultados segundo artículo	66
IX. Conclusión	67
X. Bibliografía.....	69
XI. Artículo 1.	78
XII. Artículo 2.	109

I. Introducción

En la actualidad, los trastornos depresivos en los adultos mayores (AM) son los padecimientos mentales más prevalentes en este grupo de edad (1) y de hecho constituyen la segunda causa de años vividos con discapacidad a nivel mundial. (2)

En este contexto de creciente importancia en salud pública en el mundo, la profundización en el esclarecimiento de su etiología, permitirá generar mejores intervenciones de prevención y control de este padecimiento mental. En especial, las estrategias de control multi-dimensionales que incorporen una perspectiva de los determinantes sociales, se esperaría que tuvieran un mayor alcance en salud pública, y produjeran múltiples impactos adicionales en la salud mental de los AM.

En este trabajo se abordará particularmente la relación entre el estado de empleo y los trastornos depresivos, relación que cobra vital importancia, en el marco de los actuales cambios macro-económicos y laborales en el mundo. El presente estudio en especial espera contribuir con evidencia sobre el comportamiento de esta asociación en diversos contextos socioeconómicos y culturales, así como considerar su potencial modificación por otros factores individuales o contextuales.

Para ello, a continuación, se presenta en primer lugar una síntesis de los factores etiológicos de la depresión en los AM (Capítulo II.1), focalizándose luego en el papel de los determinantes sociales (II.1) y finalmente abordando la discusión de la relación específica entre estado laboral y este trastorno en los AM, con los antecedentes (II.2). Luego se presenta la justificación de este estudio (II.3), sus hipótesis (II), preguntas de investigación (III), objetivos (IV) y la metodología propuesta (V). Finalmente, se discuten las fortalezas y limitaciones del estudio (VI), sus aplicaciones en salud pública (VII) y sus consideraciones éticas (VIII).

Es importante considerar a lo largo de este trabajo, que muchas de las relaciones aquí propuestas son muy complejas, dada la existencia de múltiples interrelaciones potenciales entre los factores de interés, algunas de las cuáles incluso son bi-direccionales. Sí bien los modelos explicativos propuestos esperan aproximarse a esta complejidad, este constituye uno de los principales retos conceptuales y metodológicos del presente estudio.

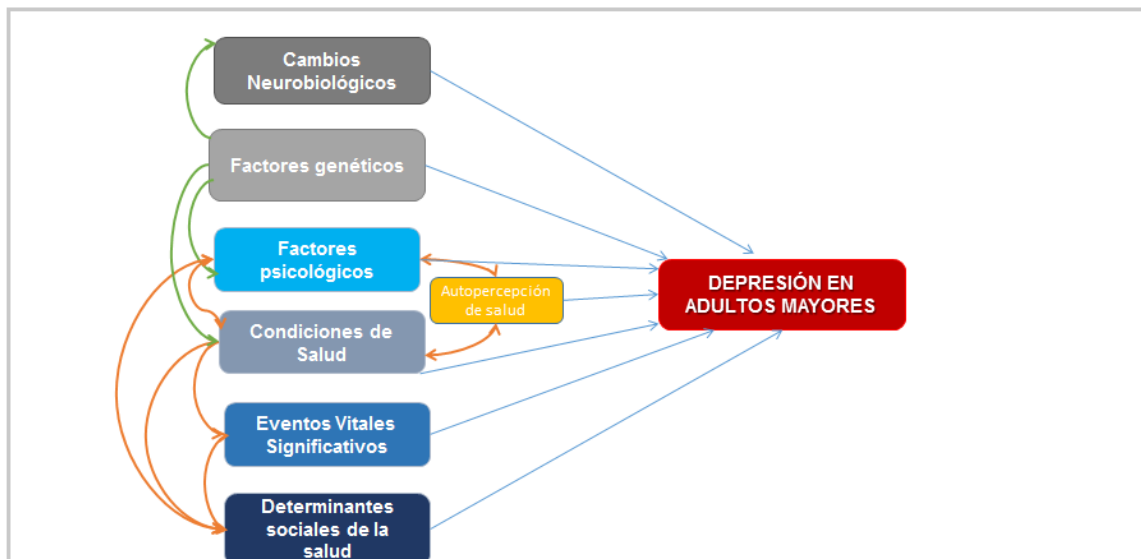
II. Antecedentes

Factores etiológicos de la depresión en los AM

La depresión en AM es un trastorno multifactorial (3). Se ha sugerido que su etiología está dada por la compleja interacción entre diversas vulnerabilidades dentro de las cuáles se incluyen principalmente: 1) cambios neurobiológicos (asociados con la edad), 2) factores genéticos, 3) factores psicológicos, 4) eventos vitales significativos, 5) condiciones de salud (principalmente multimorbilidad y discapacidad física) y 6) los determinantes sociales de la salud (3); entre estos últimos sobresalen las condiciones socioeconómicas, marco que a su vez cobija el estado del empleo, que es el principal interés en este proyecto de investigación.

Sin embargo, debe entenderse que muchos de estos factores etiológicos podrían ubicarse en la intersección de dos o más de estos grupos y que todos como se mencionó se encuentran estrechamente interrelacionados entre sí, por lo que esta clasificación se propone aquí sólo con fines expositivos; pero es necesario reconocer que la etiología de la depresión se da en el curso de la interacción dinámica y compleja entre todos ellos (Ver Figura 1) (4). A continuación, se presenta un resumen del papel de cada grupo de factores.

Figura 1. Factores etiológicos de los trastornos depresivos en los adultos mayores y sus potenciales interacciones*



*Figura original construida con información del artículo de Fiske et al., 2010.

Es importante mencionar que existen otros marcos conceptuales explicativos que organizan los factores etiológicos de la depresión de diversa manera. Por ejemplo, Kinser & Lyon proponen que la depresión es el resultado de la interrelación dinámica de diversos factores estresantes y vulnerabilidades a lo largo de la vida, los cuáles organiza en: 1. **Cargas crónicas y agudas**, que contiene principalmente: Eventos vitales significativos, padecimientos actuales y pasados, y episodios depresivos repetidos. 2. **Ambiente biológico**, que contiene: Vulnerabilidades heredadas y epigénéticas, y el temperamento. Y finalmente: 3. **Ambiente psicosocial**, que contiene: Nivel Socioeconómico, estilos de vida, estímulos de temprana infancia, redes de apoyo y situaciones interpersonales.(5)

En el modelo de la figura 1 se encuentran estos mismos factores, pero más desagregados. De este modo, el primer grupo de Kinser & Lyon se tiene contemplado en nuestra modelo en dos categorías: eventos vitales significativos y condiciones de salud (multimorbilidad y discapacidad). Y desde la perspectiva del curso vital involucran todas las enfermedades a lo largo de la vida, incluyendo claro la depresión recurrente y de aparición temprana. El segundo grupo de Kinser & Lyon, se tienen organizados en las categorías de: factores genéticos y factores psicológicos. Y el tercero en lo que en este protocolo se clasifica en conjunto como determinantes sociales. Esta mayor discriminación hecha en la Figura 1 incluso permite reconocer otras vías e interrelaciones más generales, por ejemplo, que los padecimientos físicos no solamente producen estrés emocional, sino que por vías más directas fisiológicas pueden llevar a depresión.

Posteriormente Kinser & Lyon explican que son estos factores estresantes, son los que llevan a las desregulaciones neurofisiológicas propias de la depresión en las mujeres (5). En el caso de los AM si bien habría vías fisiopatológicas comunes con los adultos jóvenes, los cambios neurodegenerativos como se discutirá más adelante, son más importantes para el cuadro etiológico en este grupo de edad.

Cambios Neurobiológicos

Los cambios neurobiológicos asociados con la depresión, aunque no son exclusivos de los AM, si se presentan con mayor frecuencia en este grupo de edad. En primer lugar, diversos estudios imagenológicos han encontrado una mayor prevalencia y extensión de las hiperdensidades de la materia blanca o leucoencefalopatía en los AM con depresión, especialmente en aquellos con un cuadro clínico de aparición tardía – es decir que aparece por primera vez en la edad avanzada- (6). Estas lesiones producirían también interrupciones en el eje fronto-estriatal y fronto-límbico, que serían reguladores intermediarios fisiológicos de los síntomas del padecimiento. Los anteriores hallazgos han sido comprobados en algunos estudios post-mortem (7), que han permitido identificar que se trata

principalmente de lesiones isquémicas, razón por la cual incluso se ha propuesto clasificarlos bajo la categoría de “depresión vascular” (3) o “Síndrome de disfunción ejecutiva de la vida tardía” (8), para incluir así bajo esta etiqueta a todo el conjunto de manifestaciones clínicas derivadas de estas lesiones vasculares, de las que la depresión sería solamente una más, de un mismo complejo clínico.

Estos cambios neurobiológicos, incluirán también en algunos casos, la disminución del volumen cortical en diversas áreas del cerebro, específicamente en la corteza pre-frontal o en el lóbulo frontal derecho, con una reducción de la actividad y del flujo sanguíneo de esta área (9-11), de manera que también por esta vía, alguna proporción de los casos de depresión en los AM podrían constituir un fase prodrómica de la demencia (3).

En un estudio reciente, se encontró que los síntomas depresivos se asociaban también con reducciones en otras áreas del cerebro, como del volumen de la materia gris del lóbulo temporal izquierdo, de la circunvolución del cíngulo y de la corteza orbitofrontal, así como de la materia blanca del lóbulo frontal izquierdo (12). Al margen de la variabilidad de los hallazgos anatomo-patológicos previamente mencionados, los estudios son consistentes en resaltar la importancia de las alteraciones corticales neurodegenerativas, tanto las referentes a pérdida de volumen como las de tipo isquémico, para la aparición y el curso clínico del padecimiento en los AM (3). Adicionalmente, en los AM que presentan episodios depresivos se incrementa el riesgo de demencia o en general de deterioro cognitivo (13), siendo esta una relación bidireccional, pues también la demencia es un factor de riesgo para la depresión (4), o incluso de forma más amplia, como se mencionó, ambas podrían ser, al menos en algunos casos, manifestaciones de un mismo padecimiento, dado por las lesiones cerebrales isquémicas.

También se han descrito cambios asociados con la edad de la actividad de algunos neurotransmisores, especialmente la serotonina, dados aparentemente por la alteración de su unión al receptor 5 HT_{2A}, que generan una disminución significativa de los niveles de este neurotransmisor en diversas regiones del cerebro. En los pacientes con depresión, la alteración de este receptor se produce en regiones dispersas del cerebro (cíngulo anterior, corteza occipital y el hipocampo) (14). Aparentemente, esta alteración es muy relevante en los AM para la ocurrencia del trastorno depresivo mayor de aparición tardía y puede también ser de origen genético aunque su manifestación clínica no sea temprana (15).

En resumen, sí bien el verdadero papel de los cambios neurobiológicos asociados con los trastornos depresivos en los AM, no ha sido todavía del todo establecido, ciertamente sigue siendo necesario incrementar el entendimiento de estas vías fisiopatológicas, en especial por sus efectos asociados sobre el deterioro

cognitivo. Por otro lado, ya que en muchos casos el trastorno corresponde a depresión de aparición temprana - que comienza desde la juventud-, que a menudo no es distinguible del de aparición tardía en los estudios epidemiológicos en AM, es probable que en esos casos se compartan etiologías biológicas con la depresión en los adultos jóvenes (8), que no son discutidas en este documento. De modo, que los cambios resumidos en esta sección serían más propios y específicos del trastorno de aparición tardía. Además de los cambios neurobiológicos documentados aquí, y a menudo incluso como causas primarias de estos mismos, se encuentran los factores genéticos, los cuáles se discuten brevemente a continuación.

Factores genéticos

Algunos marcadores genéticos, incluso a veces asociados a patrones hereditarios, se encuentran aparentemente asociados con la depresión, muchos de los cuáles son comunes a otras enfermedades psiquiátricas (16). Sin embargo, aparentemente estos factores serían también relevantes para los trastornos depresivos de los adultos jóvenes, o en los AM con depresión de aparición temprana, y habría otros más particulares de los AM que presentan un primer episodio depresivo en la vejez, como es el caso de los cambios neurodegenerativos o los subsecuentes a las lesiones isquémicas (3). Por otro lado, los estudios de epidemiología genética se han limitado, en su mayoría, a evaluar principalmente el papel de los marcadores genéticos del Trastorno Depresivo Mayor (TDM), y no tanto así de los trastornos subsindrómicos, de mayor importancia en los AM (17).

Como un hallazgo relevante, en uno de los pocos estudios llevados a cabo en AM, se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el genotipo A/A del polimorfismo promotor del gen 5-HTR2A con la depresión en AM hombres (15), este gen está relacionado con la alteración del receptor de la serotonina, discutida en la sección anterior, y su papel parece ser particularmente relevante en este grupo de edad. Adicionalmente, otros estudios recientes han explorado la relación de la depresión de los AM con marcadores genéticos asociados con otras enfermedades crónicas de tipo vascular; siendo los hallazgos más sobresalientes los obtenidos con el APOE4, que es bien reconocido también como un marcador de enfermedad Alzheimer. Aunque los estudios ciertamente no han encontrado todavía como tal una asociación entre este gen y la ocurrencia depresión en los AM (18-20), algunos trabajos sí lo han vinculado con el deterioro cognitivo que ocurre en los AM con depresión mayor (21) e incluso con la gravedad clínica, particularmente con los intentos de suicidio (19).

Asimismo, se han estudiado el papel de otros genes posiblemente asociados con lesiones vasculares en el sistema nervioso central asociados con la depresión. Por ejemplo, en un estudio de AM con depresión de inicio tardío, se encontró una

mayor prevalencia de la mutación C677T de la enzima THFMR (tetrahidrofolato de metileno reductasa) (18). Esta mutación puede predisponer a las personas a una situación de riesgo para la depresión vascular (18). Finalmente, existen otros cuadros clínicos más específicos, como la ACADISL (Arteriopatía cerebral autosómica dominante con infartos subcortical y leucoencefalopatía) que una enfermedad de origen genético, donde la depresión es uno de los síntomas iniciales, lo que sugiere que los polimorfismos genéticos o mutaciones en el marco de otros trastornos, pueden también predisponer a los AM a la depresión vascular (22, 23).

Estrechamente relacionados con los cambios neurobiológicos y con los factores genéticos se encuentran los denominados factores o rasgos psicológicos. Si bien tienen su origen en un componente biológico (el temperamento), la personalidad es una dimensión compleja propia, derivada del entorno social a lo largo de la vida, que conlleva a perfiles variables de vulnerabilidad/resiliencia ante los eventos estresantes. A continuación, se presenta un resumen del papel de los factores psicológicos.

Factores psicológicos

Si bien determinados genes ejercen una acción sobre la conducta temprana del individuo, a través de las estructuras cerebrales que dan origen al “temperamento”, que a su vez motiva la elección preferente de ciertas actividades y respuestas particulares a los estímulos (24): para los trastornos mentales como la depresión, cobra mucha mayor importancia ciertas características de la “personalidad”, la cual es producto de la interacción entre dicho temperamento y las experiencias personales a lo largo de la vida, en especial en la infancia y la adolescencia, siendo así relacionales al contexto donde se desarrolla el individuo (25).

La personalidad está determinada por la estructura e interacción de diversos sistemas como: la cognición, la percepción, la emoción y la motivación (26), y está relacionada finalmente con el modo en que se afrontan los eventos vitales estresantes, o en general en el modo cómo se vivencia emocionalmente las experiencias personales (Figura 1), lo que en conjunto provee diferencias en las vulnerabilidades y resiliencias a los eventos vitales estresantes a lo largo de la vida, y que podrían ser detonantes de los trastornos depresivos.

En resumen, se sabe que el déficit de estrategias apropiadas de afrontamiento, de locus de control interno y sentido de control, que se presentan muchas veces asociados a determinados rasgos o trastornos de personalidad, pueden estar asociados con la aparición de síntomas depresivos en la vida tardía como fue encontrado en un meta-análisis reciente (27). Aunque sin duda la intensidad de estas respuestas, también estaría mediada también por los eventos significativos y

los factores sociales, como se discutirá más adelante (Figura 1).

Dentro de estos rasgos psicológicos, los más relevantes que han sido identificados como factores etiológicos de la depresión en los AM son: los rasgos esquizotípicos, el estilo evitativo, el bajo grado de tolerancia a la crítica o a la frustración y la rumiación (28, 29). Además, aunque son más importantes en los adultos jóvenes, en los AM también varios de los trastornos de personalidad puede tener asociados síntomas depresivos significativos (29). Estos rasgos psicológicos, se pueden considerar como potenciales depresogénicos, en momento en el que el individuo con ellos debe afrontar eventos vitales significativos, los cuáles se desarrollan a continuación.

Eventos vitales significativos

Los eventos vitales significativos se enmarcan a lo largo del ciclo vital del AM (Discutido más adelante). Es importante sin embargo mencionar que los cambios relevantes en la vida, que se presentan con tanta frecuencia e intensidad en la edad mayor, no son necesariamente depresogénicos por sí mismos, ya que si bien en principio todo evento significativo produce estrés y un proceso subsecuente adaptativo, la progresión a un trastorno depresivo, se presentaría solamente en sujetos con cierta vulnerabilidad psicológica y social previa, por ejemplo en aquellos que han sido expuestos a cargas estresantes agudas y crónicas, lo que les dificultaría afrontar dichos eventos de una forma apropiada al no tener suficientes recursos biopsicosociales (5).

El trastorno depresivo sería entonces una interacción entre los eventos estresantes, los rasgos psicológicos y los recursos sociales (Figura 1). En particular se ha propuesto que la búsqueda de restitución secundaria a las pérdidas inevitables en la vejez es un reto cognitivo y emocional propio del envejecimiento y cuando esta tarea no se lleva a cabo con éxito puede aparecer un síndrome depresivo (30).

Entre los eventos vitales significativos asociados con la depresión que se han identificado en los AM se encuentran principalmente: la pérdida de la pareja por viudez, abandono o divorcio, el dejar de trabajar (independiente del deterioro del ingreso asociado), el abandono o la muerte de los hijos, los conflictos del hogar, el estrés financiero, la mudanza del hogar, la institucionalización y más en general: el duelo (31). Este último, de hecho, fue identificado en un meta-análisis como el evento vital estresante más fuertemente asociado con depresión en AM de aparición tardía, siendo más importante aquel asociado a la pérdida de la pareja, especialmente en hombres (32), en los cuáles estaría mediado por el estrés subsecuente por el manejo del hogar, a diferencia de las mujeres – de determinados contextos- donde sería explicado principalmente por el estrés financiero (33). Seguido de este factor en importancia, se encuentra la

institucionalización, la cual se asocia con una depresión más intensa, tristeza y sentimientos negativos, en especial cuando los AM se vieron obligados a desplazarse de su hogar, ya que además, de la pérdida de amigos, padecen de inseguridad personal y estrés por enfrentarse a un contexto que no les resulta familiar, en especial cuando tienen algún grado de dependencia funcional (34).

Los eventos estresantes son un buen modelo para ejemplificar como la división que hace este protocolo de los diversos factores es arbitraria y tiene ciertas limitaciones (Figura 1), aunque estas serían propias de cualquier marco conceptual. Es así, como los cambios en las condiciones de salud- que de discutirán más adelante, especialmente la aparición de una enfermedad grave o la discapacidad, pueden ser vistos por sí mismos, como eventos vitales estresantes asociados con la edad, (5). Del mismo modo, se ha encontrado que los eventos estresantes incluso pueden interactuar con las vulnerabilidades biológicas; por ejemplo, se ha hallado que la región promotora del gen transportador de serotonina está asociada con un mayor riesgo de depresión después del estrés psicológico producido por una fractura de cadera, constituyendo un potencial e interesante vínculo gen/evento estresante (35), aunque este último hallazgo no cuenta aún con evidencia suficiente que lo respalde".

Así mismo, los eventos estresantes vitales se dan necesariamente en un contexto social y familiar específico, por lo que no son independientes de las condiciones socioeconómicas ni del respaldo social o más ampliamente del contexto sociocultural, sino que al contrario estas últimas en conjunto serían mediadores de los eventos estresantes, que podrían mitigar o potenciar su impacto psicológico (36). De hecho, muchos cambios en las condiciones socioeconómicas como el estrés financiero asociado a la pérdida del empleo, de interés en este estudio, se podrían ver simultáneamente como un evento vital estresante, aunque su origen sea social, por lo que como se mencionó anteriormente, la separación de estos factores en categorías es ilustrativa, y el abordaje es multifactorial.

Sin embargo, antes de abordar los determinantes sociales, se discutirá aquí el papel de las condiciones de salud, que tienen una gran importancia en los AM como depresogénicos, tanto por vías directas biológicas, como por su impacto psicológico y social sobre la salud mental y la autopercepción de salud.

Condiciones de salud: La compleja relación entre multimorbilidad, autopercepción de salud, dolor físico y depresión en AM.

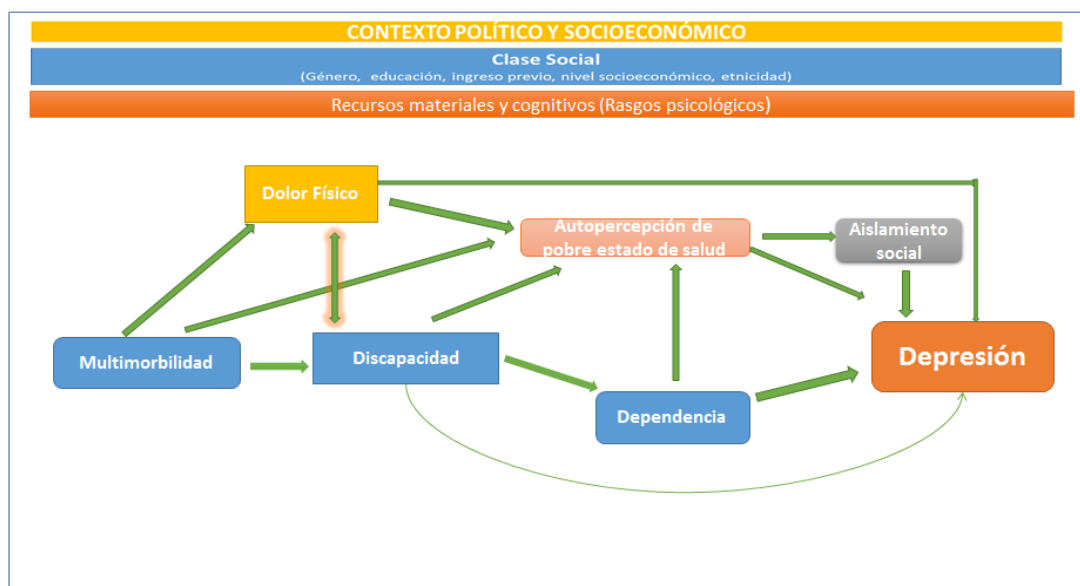
Multimorbilidad

Dentro de este grupo de factores etiológicos de la depresión, sobresale en primer lugar la presencia de multimorbilidad. Su importancia ha sido encontrada

reiteradamente en varios estudios epidemiológicos, siendo siempre uno de los factores de riesgo más sobresalientes en la mayoría de trabajos en AM (37-41).

Distintas vías causales han sido propuestas para entender esta compleja relación, pero la más extendida sugiere que las manifestaciones clínicas agravadas o potenciadas por la presencia de múltiples patologías simultáneas, llevarían a reducir la auto percepción de salud, lo que en conjunto explicaría la mayor susceptibilidad a la aparición de síntomas depresivos. Esta relación estaría aparentemente explicada por un lado, por la angustia y el sufrimiento emocional que provoca el dolor físico, pero a su vez también por la sensación de pérdida, minusvalía y aislamiento social, que se da por el potenciamiento clínico de los signos y síntomas de las morbilidades crónicas, o más fuertemente por la aparición de discapacidad o dependencia funcional – discutido más adelante-(42). Un diagrama que explica las potenciales vías de esta relación es propuesto en la figura 2.

Figura 2. Marco conceptual propuesto para las potenciales relaciones entre la multimorbilidad y la depresión en los adultos mayores



*Figura original con información adaptada del artículo de Gunn et al., 2012.

Considerando la alta prevalencia actual de multimorbilidad en los AM (43, 44) y su gran impacto reconocido sobre el estado clínico y la calidad de vida (45), esta condición, junto con la discapacidad (discutida más adelante) podría constituir uno de los factores de riesgo que cada vez cobrará mayor importancia para la depresión en este grupo de edad. Adicionalmente, ciertas patologías específicas han sido identificadas como más fuertemente asociadas con la depresión en este grupo de edad, dado principalmente por su mayor gravedad clínica, cómo: el cáncer, la enfermedad cardiovascular, el accidente cerebrovascular y, como ya lo

discutimos, las demencias (3), y donde el dolor físico y la baja percepción de salud, también actuarían como variables intermediarias o potenciadoras de la depresión (Figura 2). Por su parte, en el caso de las demencias o pseudodemencias, como se explicó en una sección previa, en algunos casos llegaría a ser parte del mismo cuadro clínico del trastorno depresivo, como es el caso de la denominada "depresión vascular". Adicionalmente, otras patologías específicas como hipertensión y diabetes podrían estar relacionadas con la depresión por otras vías fisiológicas más directas como se explicará más adelante en una sección particular dedicada a estas patologías.

Es importante agregar que esta relación es bidireccional, ya que los AM deprimidos tenderían a tener un peor pronóstico de sus patologías crónicas (46). Ciertos patrones de coexistencia de los trastornos depresivos con patologías crónicas, podrían agravar la progresión de la enfermedad crónica de base, afectar la eficacia o adherencia del tratamiento, aumentar la demanda de servicios de salud e y reducir la supervivencia (47).

Autopercepción de Salud

La autopercepción de salud es uno de los indicadores más utilizados en los estudios epidemiológicos para medir el estado de salud, pero al mismo tiempo es quizás una de las medidas más mal entendidas, además de persistir aún un fuerte debate subyacente sobre lo que realmente este constructo está midiendo. Esta medida se basa generalmente en pedir simplemente a las personas que evalúen su estado de salud en una escala de cuatro o cinco puntos tipo Likert, o en algunos casos en pedirles que comparen su estado de salud con el de compañeros de su edad o con ellos mismos previamente - Autopercepción en salud relacional- (47-49). Se trata de una concepción individual y subjetiva, que sin embargo se relaciona de forma independiente con la supervivencia; constituyendo conceptualmente una intersección compleja entre el mundo social y las experiencias psicológicas, por un lado, y el mundo biológico (las condiciones objetivas de salud), por el otro (50).

Existen varios estudios que reportan una asociación significativa entre la autopercepción de la salud y diversos desenlaces de salud, incluyendo la mortalidad (51, 52). y en general se ha llegado a considerar como un excelente predictor del estado de salud "real", aunque su capacidad para reflejar el estado de salud global, depende necesariamente de la exhaustividad y exactitud de la información que el individuo incorpora a la calificación de su autopercepción (50). Sin embargo, existen también diferencias relativas entre los diferentes grupos de población del valor de esta medición que deben ser consideradas (53). De este modo, se ha sugerido que aunque con la edad, las personas son más propensas a experimentar nuevos eventos de salud, posiblemente a la larga mortales, no siempre se toman tan en cuenta la presencia de estas condiciones en la auto-

evaluación, ya que se pueden "normalizar" al vivir crónicamente con ellas; lo que puede contribuir a una sobrevaloración positiva de la salud en algunos individuos, y a una asociación más débil con la mortalidad, en los grupos de mayor edad (50). Pero además ciertos AM con determinados rasgos de personalidad, serían en promedio más autocríticos de su condición, e incluso podrían llegar a exagerarla negativamente, al sentirse más enfermos de lo que realmente están (50). De manera, que este constructo si bien depende de la salud objetiva, necesariamente es afectada también por la salud mental y los rasgos psicológicos, con la que el estado de salud es valorado por cada individuo, lo que dificulta su incorporación como una variable explicativa.

En el mismo sentido, algunos estudios señalan que además de la base biológica, las personas difieren en su tendencia a notar y a reportar la sensación de baja autopercepción de salud a partir de principalmente tres factores responsables de la forma en que los síntomas clínicos se perciben: el sentido de la coherencia, la red social y el nivel de depresión (54). De manera que los AM que se consideran con baja percepción de salud reportan así más síntomas depresivos que aquellos que se consideran saludables (55, 56).

La relación entre la autopercepción de salud y la depresión en los AM se ha propuesto como bidireccional de modo iterativo. Por un lado, los AM que se perciben a sí mismos como poco saludables desarrollan niveles más altos de dependencia que la que ya tenían, pierden su funcionalidad y autonomía, lo que conduce a una baja autoestima y a larga a la presencia de síntomas depresivos. (57, 58). Pero por otro lado, una vez que las personas están más deprimidos se ven a sí mismos como poco saludables, y tenderían a medir su estado de salud de una manera más negativa, así que la depresión no sólo determina una visión pesimista de la situación de salud objetiva, sino que también hace que se sientan peor en comparación con los AM que no están deprimidos (50). En el modelo propuesto en la figura 2, la autopercepción de salud, es presentado por un lado como una mediadora entre las condiciones de salud objetiva (multimorbilidad y discapacidad) y la depresión. Pero esta relación se vería potenciada por la aparición del dolor físico, que dada su importancia en este grupo de edad se discutirá brevemente a continuación.

Dolor Físico

El dolor físico es uno de los principales síntomas que se presentan con mayor frecuencia en los AM, con una prevalencia que varía de 25 hasta 88% - según la definición utilizada- en los mayores de 65 años (59-61). El dolor en los AM está presente en múltiples enfermedades crónicas, entre las que se encuentran: la artritis, el cáncer y el Evento Vascular Cerebral (EVC), así como también las secuelas de las caídas con fracturas (62, 63).

La relación entre el dolor físico y la depresión en los AM es compleja y diversos estudios proponen la existencia de al menos 3 vías (64, 65). Las primeras dos sugieren una asociación bidireccional, en donde primero, el dolor ocasiona una sensación de minusvalía, que puede conducir a la aparición de síntomas depresivos. Sin embargo, por otro lado, la segunda vía, describe que además los AM con depresión son más propensos también a reportar diferentes síntomas, como los somáticos, entre los que el dolor suele ser muy frecuente (66); e incluso podría considerarse que el dolor físico podría ser solamente una manifestación somática más del propio trastorno depresivo.

Adicionalmente, como tercera vía, se ha demostrado que simplemente estos dos fenómenos pueden co-ocurrir al mismo tiempo, pero sin que uno cause el otro, es decir que los pacientes con el dolor presenten depresión, teniendo ambas probables orígenes comunes en otros factores etiológicos, lo que conllevaría a experimentar un dolor más intenso y persistente; e incluso a potenciar los síntomas depresivos (64, 65). La presentación de ambos fenómenos conjuntamente se asocia con factores de varios dominios del modelo bio-psico-social, como con la educación, las enfermedades crónicas y psicológicos, la personalidad y el desempeño cognitivo (46, 67, 68).

Discapacidad

Como ya se mencionó, otro de los factores más fuertemente asociados en la mayoría de los estudios epidemiológicos con la depresión en los AM es la presencia de algún grado de discapacidad física, y en especial de dependencia funcional asociada, la cual puede de hecho ser considerada una mediadora de la relación entre multimorbilidad y depresión, ya discutida (Figura 2).

Existe evidencia epidemiológica de que la discapacidad asociada con enfermedades crónicas puede predecir la aparición, pero además determinar la cronicidad de los síntomas de la depresión, en especial si estas limitaciones reducen la capacidad de participar en las funciones habituales y contactos sociales, que generan estímulos emocionales positivos (69). De nuevo, esta relación se puede explicar en parte por varias vías: la alteración de la autopercepción de salud, el incremento de la sensación de minusvalía y dependencia, la limitación para desempeñar actividades sociales positivas o de ocio y el mayor aislamiento social (3), lo que conlleva en conjunto a un mayor número de eventos negativos y menos estímulos positivos (Figura 2).

De hecho, la discapacidad es uno de los factores que con mayor consistencia se encuentra fuertemente asociado con depresión en los AM (32, 37-39, 70). Por supuesto, el impacto de la discapacidad sobre la salud mental se encontrará mediado por los rasgos psicológicos del individuo, en especial por sus estilos de afrontamiento, como también por el contexto social, en especial el nivel socioeconómico y las redes de apoyo de que disponga (70).

De forma complementaria a lo discutido en esta sección, y dada su alta prevalencia en este grupo de edad, a continuación, se hace una breve mención de determinadas condiciones de salud específicas que constituyen vías etiológicas más directas por las cuáles los cambios fisiopatológicos producen depresión en los AM.

Relación de la depresión de los AM con condiciones de salud específicas

Diabetes

La prevalencia de depresión en los pacientes con diabetes tipo 2 se estima que es de entre 15% al 30 % en el caso de la depresión mayor y aproximadamente entre 20% al 40% para síntomas depresivos mayores (71). Sin embargo, mucho se ha discutido recientemente sobre la real dirección de la relación entre estas dos patologías y los estudios han llegado a conclusiones relativamente discrepantes en cuanto a si la alteración del metabolismo de la glucosa es un factor de riesgo para la depresión o viceversa (72, 73). Así que para entender esta asociación, debe saberse que tanto los factores biológicos como los de comportamiento puede desempeñar un papel mediador entre la depresión y la diabetes tipo 2, siendo esta relación probablemente bidireccional (72). De modo que mientras por un lado, las personas con depresión, están en mayor riesgo de desarrollar diabetes, al tener ciertos factores genéticos y rasgos de personalidad que los hace susceptibles de enfermedades metabólicas (72); a la inversa, los individuos que reciben tratamiento de la diabetes, se encuentran en un mayor riesgo de desarrollar depresión durante el curso de su enfermedad, tanto por la angustia emocional que provocan las complicaciones de la diabetes, como más directamente por el impacto de las alteraciones neurofisiológicas del metabolismo de la glucosa a nivel cerebral, como también con los cambios microvasculares que pueden producir isquemia cerebral (72).

Adicionalmente, dentro de las personas con diabetes tipo 2, la depresión mayor está asociada con un aumento del riesgo de complicaciones microvasculares y complicaciones macrovasculares a 5 años (74). Lo anterior dado porque la depresión se asocia con un mal control del tratamiento con insulina, de manera que contribuiría a los niveles de A1C más altos y a mayor riesgo de complicaciones (75). Esto se explicaría porque los pacientes deprimidos estarían menos dispuestos a iniciar tratamiento con insulina que los pacientes diabéticos no deprimidos, retrasando así los beneficios del tratamiento con insulina (74).

En conclusión, la relación diabetes/depresión es compleja y bidireccional, e involucra relaciones biológicas y de comportamiento, siendo además una comorbilidad que por sí misma plantea modificaciones del curso clínico de cada padecimiento, y planteando retos para el manejo clínico de los pacientes (72).

Hipertensión

Del mismo modo que la diabetes, para el caso de la hipertensión, la relación con la depresión en AM podría ser bidireccional, jugando también un papel importante los factores biológicos y de comportamiento; debido a que los AM que experimentan la depresión, tienen mayor probabilidad de tener hipertensión (76). Pero asimismo, en los AM con hipertensión diagnosticada existe evidencia de asociarse con síntomas de depresión mayor (77). Las vías fisiológicas de estas relaciones aún no son del todo entendidas.

Artritis Reumatoide

Las enfermedades músculo-esqueléticas afectan aproximadamente al 49% de los AM (78). Dentro de ellas, la Artritis Reumatoide (AR) es una enfermedad crónica inflamatoria que daña principalmente a las articulaciones sinoviales y las estructuras periarticulares, dando lugar a un dolor persistente, deterioro funcional y discapacidad. Esta patología se estima que se presenta en el 2.4% de los AM de 65 años, sin embargo, esta prevalencia se incrementa con la edad (78).

La relación entre la AR y la depresión en los AM, al igual que con la mayoría de las enfermedades en este grupo de edad discutidas acá, tiene varias potenciales vías causales. Por un lado, encontramos que la fluctuación clínica del curso de la enfermedad, el dolor crónico, la deformidad de las articulaciones y la pérdida de la función, producen en conjunto en el AM: discapacidad laboral, impotencia, baja autoestima, falta de capacidad de afrontamiento y mala adaptación, que contribuyen al desarrollo de la depresión y la ansiedad (79, 80).

Pero además, la exposición inmunológica del cerebro a factores estresantes crónicos asociados con la AR provocaría la desregulación del cortisol y causarían depresión (81). Se ha descrito también que los niveles anormales de marcadores inflamatorios y citoquinas tales como el Factor de Necrosis Tumoral (FNT) - α y la Proteína C-Reactiva (PCR) en pacientes con AR se relacionan con el desarrollo de depresión y ansiedad (79, 82).

Por otro lado, la depresión se asocia con la afección de algunos de los mismos procesos inmunológicos asociados con la etiología de la AR, en donde se ha propuesto una respuesta de cortisol como una posible causa de la incapacidad fisiológica para regular las respuestas inmunes, que darían origen a la AR (83, 84).. Finalmente, la depresión en el curso de la AR, también ha demostrado ser un factor de riesgo de suicidio y mortalidad (79, 85).

Pérdida de peso/Obesidad

El envejecimiento genera fisiológicamente una pérdida progresiva de la masa magra y esta tiene consecuencias neurofisiológicas diversas asociadas a la atrofia cerebral como el deterioro cognitivo y los síntomas depresivos (86). Cuando esta pérdida se acompaña de deterioro funcional, constituye una entidad clínica conocida como sarcopenia (87). La prevalencia de la sarcopenia, definida como la combinación de baja masa, pérdida de fuerza y/o de desempeño muscular por el Grupo de Trabajo Europeo sobre la Sarcopenia en Adultos Mayores (EWGSOP) (88), oscila entre 8 a 40% en las personas mayores de 60 años y aumenta progresivamente a medida que la edad avanza (89, 90).

Los mecanismos por los que la sarcopenia causa depresión no son aún del todo entendidos. Estudios previos señalan que solamente la pérdida de masa muscular en los AM se asocia con la presencia de síntomas depresivos (91, 92), además, de que la sarcopenia se relaciona frecuentemente con la pérdida de independencia física, caídas frecuentes y mala calidad de la vida, condiciones que también pueden causar depresión (88, 90, 93).

Por lo otro lado, la sarcopenia también se asocia con el incremento de la interleucina-6, la cual juega un papel importante en la relación entre la sarcopenia y depresión (94, 95). Además, un menor peso corporal parece estar más estrechamente asociada con una pobre imagen corporal en los AM, lo que pone de manifiesto la necesidad de tener una masa muscular adecuada para mantener una buena salud mental (92).

En contraste, diversos estudios epidemiológicos han demostrado que la obesidad central está asociada positivamente con trastornos depresivos en los AM (96, 97). Una alteración del eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal se ha sugerido como la vía mediada común entre la obesidad central y depresión (98, 99).

Alcoholismo

Los AM que tienen abuso del alcohol tiene mayor probabilidad de desarrollar trastornos depresivos, dado que estos tienden a tener menos confianza en sí mismos y menor participación en otras actividades sociales (100); en general el abuso de sustancias se asocia con la presencia de ansiedad, menor apoyo social y la percepción de un mal estado de salud que pueden precipitar la aparición o incluso agravar los síntomas depresivos (101).

Por supuesto, esta relación podría también ser bidireccional, ya que los síntomas depresivos pueden llevar a un abuso del alcohol o del consumo de otras sustancias (102), o incluso hacer parte del curso clínico de la primera enfermedad, teniendo consecuencias negativas para los resultados del tratamiento del abuso o de la depresión (103). Sin embargo, la abstinencia de alcohol también se ha asociado con

la depresión (104, 105), así como con otros parámetros de salud desfavorables y mortalidad (106, 107). Por el otro lado, el alcoholismo también se puede considerar más bien una consecuencia que una causa en las personas con enfermedad mental o física, sobre todo en los adultos mayores (108).

En síntesis, las diversas relaciones aquí discutidas entre condiciones de salud y depresión, si bien tienen en algunos casos vías biológicas particulares, tienen en común que están relacionadas con la autopercepción de salud, el dolor físico y la discapacidad/dependencia como potenciales variables intermedias para la aparición de los síntomas depresivos, las cuales además llevan a un círculo vicioso en el que la salud mental y física de las personas se deteriora aún más, dado los bucles existentes entre salud mental y salud física (109).

Sin embargo, todas las anteriores relaciones, al igual que el resto de los otros factores etiológicos, se encuentran también suscritas y estrechamente relacionadas con los determinantes sociales de la salud. En primer lugar, como ya se mencionó, varios de los determinantes mencionados, como: las condiciones de salud, los rasgos psicológicos y los eventos vitales significativos tienen un origen social. Pero sobre todo porque es en el marco del contexto social inmediato – la familia y el hogar- y más distalmente del sistema social, en donde se expresan estas relaciones. De manera, que los determinantes sociales proveen no solamente el escenario donde estas relaciones se llevan a cabo, sino que de hecho, el propio contexto interactúa dinámicamente con los otros factores etiológicos para la potenciación o la prevención, de la aparición, duración o gravedad de los trastornos depresivos en los AM.

Los determinantes sociales a lo largo de la vida proveen diferentes gradientes de exposición a los otros factores etiológicos, a la vez que generan vulnerabilidades que hacen más o menos probable la aparición del trastorno. Pero además están relacionados también con el acceso a los recursos materiales, sociales y cognitivos, que permiten distintos grados de resiliencia y de respuesta a los factores depresogénicos. A continuación, se discuten el papel de estos factores, que a su vez enmarcan el papel del empleo, que constituye como ya se ha mencionado, el interés principal del presente estudio.

Determinantes sociales de la depresión

La importancia de los determinantes sociales sobre diversos desenlaces en la salud (110). La última propuesta de marco conceptual para los determinantes sociales de la salud elaborada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), organiza dichos determinantes en tres niveles: “contexto”, “posición socioeconómica” (mecanismos estructurales) y determinantes intermedios - condiciones de vida- (111).

Brevemente, en el “contexto” se sitúan las condiciones macro socioeconómicas y políticas, que determinan a su vez la “posición social” del individuo (Por ejemplo: clase, ingreso, género, y raza) y que conllevan a desigualdades en las “condiciones de vida”, expresadas en iniquidades tangibles en los recursos materiales, sociales y cognitivos, para responder apropiadamente a los procesos de salud-enfermedad, o a los eventos vitales estresantes en el caso de la salud mental (112) En este mismo marco puede pensarse en los trastornos depresivos como el resultado de la interacción dinámica entre estos determinantes organizados jerárquicamente y que interactúan orgánicamente entre sí (113).

En este sentido, diversos factores sociales, tanto de nivel individual como contextual, han sido identificados como potenciales factores explicativos de la depresión en los AM. En primer lugar, con relación a los factores contextuales se ha observado que la desventaja socioeconómica, y en general las distintas medidas de pobreza o marginación del lugar de residencia de las personas (vecindario, comunidad, localidad, Estado), están correlacionadas con la depresión en los adultos en general (113) y particularmente también en los AM (114).

Se ha propuesto como explicación teórica subyacente de esta relación que un “contexto” social precario económicamente, tiende a generar, en especial en aquellos individuos situados más abajo en la jerarquía social (“posición social”), un ambiente más hostil – por ejemplo con inseguridad y pocas zonas aptas de esparcimiento- con una mayor exposición a riesgos cotidianos, que en conjunto producirían : una mayor afectación psicosocial, menor capital social, acceso limitado a recursos y baja calidad de servicios de salud (bajo el marco de la OMS, todos estos últimos serían “determinantes intermediarios”), que en interrelación con la susceptibilidad genética e individual, favorecerían en últimas la aparición de la depresión (113).

Por su parte, y en estrecha relación con todos los anteriores, diversos factores “individuales” de orden social han sido también identificados como factores explicativos de la depresión en los AM. Entre estos sobresalen: ser mujer, la falta de autonomía personal, el pobre de soporte social, el bajo nivel socio-económico (4) y más recientemente: el estado del empleo. Otros factores como la baja escolaridad y el no tener pareja estable, también han sido identificados, aunque la evidencia al respecto de estos es todavía divergente (32). Es de mencionar que estos factores “individuales” son necesariamente relacionales a una sociedad, es decir al modo en que esta condición personal, se expresa en interacción a las demás personas, dentro los sistemas sociales y las instituciones. De manera que el significado y desventajas derivadas del sexo, el déficit de redes sociales, el empleo o el nivel socioeconómico, depende de las brechas asociadas a estas características que se presentan en un contexto particular, como a los mecanismos que la acción social implementa para reducir tales desigualdades.

El ser mujer es un factor de riesgo frecuentemente asociado con la depresión, como lo es para muchos otros trastornos afectivos (3, 4, 32). La explicación de esta disparidad es compleja e incluye diferencias biológicas y de rasgos de personalidad de las mujeres con respecto a los hombres, pero también puede reflejar el efecto del estrés psicosocial derivado de la mayor marginación social de género en algunos contextos (4). Sin embargo, la brecha en la prevalencia de depresión por sexo de hecho es menos grande en los AM, que en otros grupos de edad, y el resto de los factores asociados suelen ser relativamente consistentes tanto en hombres como en mujeres (3). Con excepción quizás de la viudez, o el divorcio, al que aparentemente hay respuestas cognitivas y emocionales, diferenciales por género, siendo las mujeres relativamente más resilientes que los hombres a la pérdida de la pareja (32).

El pobre soporte vital, entendido como la debilidad de las redes sociales, en especial cuando existe algún grado de discapacidad, ha sido identificado también como un factor de riesgo relevante para la depresión en los AM y aunque existe cierta divergencia en la literatura, aparentemente el vivir solo *per se* es también un detonante del trastorno (32). Sin embargo, esta relación debe estudiarse con mucho cuidado. En primer lugar porque la afectación de las redes sociales, puede no ser solamente causa, sino además consecuencia del trastorno depresivo, y a menudo separar ambos efectos constituye un gran reto epidemiológico (3). Y en segundo lugar, porque las relaciones familiares si son problemáticas, pueden constituir una carga estresante mayor que no tendrían los AM solteros o sin hijos (28).

Incluso se ha encontrado que un apoyo social excesivo podría llegar a ser depresogénico, por ejemplo en los AM con dependencia funcional pero que añoran conservar cierta independencia (115). La razón de esto es que la baja autonomía personal y la falta de capacidad para tomar decisiones, es otro factor, estrechamente relacionado con el anterior, que se ha identificado como factor etiológico de la depresión en diversos estudios (40, 116). De manera que para que el soporte social sea positivo, el AM debe sentirse necesariamente agente activo del núcleo familiar y con capacidades de aportar a las decisiones, lo que permite generar un factor protector con reforzamientos positivos para la salud mental de mucha importancia en este grupo de edad, al tiempo que lo protege del aislamiento y la sensación de minusvalía (40).

Relacionado con lo anterior, algunos estudios, (32) han encontrado una asociación con el no tener pareja estable. La explicación estaría dada por que se esperaría que los AM casados o en unión libre tuvieran mayor soporte social y psicológico. Sin embargo, como ya se discutió, las situaciones familiares podrían convertirse en eventos estresantes, y las personas solteras (o viudas) suplirían sus redes sociales con otras personas. En resumen, el apoyo social es fundamental como causa o medidora de la depresión, pero es relacional a la condición médica y

familiar, como a la personalidad del individuo, y requiere para ser protector que sea respetuoso de la autonomía del AM.

Como ya se mencionó, es importante considerar que los factores individuales expresarían su potencial “efecto” sobre la salud mental, de modo distinto según el contexto socioeconómico, los sistemas de respuesta social y la cultura donde el individuo se desenvuelve. Por ejemplo, estos factores operarían de modo distinto según el nivel socioeconómico (NSE). Por lo que se hará una breve mención a este factor, ya que dentro de esta dimensión social que se circunscribe precisamente el estado laboral.

Nivel socioeconómico

El nivel socioeconómico (NSE) como variable explicativa de la depresión de los AM ha sido identificada en varios estudios epidemiológicos (40, 116-120). Aunque ciertamente hay cierta variabilidad en los hallazgos, y algunos estudios menos recientes no habían encontrado esta asociación claramente (32), se trata sin duda de un factor explicativo que en particular sería relevante para la depresión en los AM, en contraste con la que se presenta en otros grupos de edad, donde los factores genéticos o psicológicos previamente discutidos, tendrían mayor importancia.

Es muy importante tener en cuenta, en primer lugar, que muchos AM de bajo NSE lo han sido toda la vida, por lo que se trataría entonces de un efecto acumulado y variable a lo largo de la vida; aunque ciertamente la pobreza y sus efectos en salud si se suelen agravar con la edad (120). De este modo la desventaja socioeconómica al comienzo de la vida, incrementaría tempranamente la vulnerabilidad a la depresión, principalmente por el menor acceso a educación, apoyo social, nutrición adecuada y servicios de salud, que tendrían las personas más pobres desde la infancia, de manera que sus efectos sólo se detonarían (o agravarían) durante la vejez (3). Más ampliamente, la explicación etiológica del papel del NSE sobre la depresión estaría dada porque los AM de los niveles socioeconómicos más bajos, tendrían menos recursos materiales, sociales y cognitivos, que les permitieran enfrentar apropiadamente los eventos estresantes propios de la edad (118). Dichos recursos involucran por ejemplo: acceso a servicios de salud, atención psicológica, cuidado de largo término, educación, actividades recreativas, entre muchos otros, que constituirán refuerzos protectores o positivos para la salud mental (3), a los que los más pobres claramente tienen menos acceso (113). De manera, que no sólo los más pobres se enfrentarían cotidianamente a mayores eventos estresantes del ambiente psicosocial del contexto y familiar, sino que además no tendrían suficientes recursos para enfrentarlos.

Desde otra perspectiva, los AM en pobreza también tendrían psicológicamente mayor alineación y más baja autoestima, que los harían particularmente más susceptibles a deprimirse (121). La alineación se refiere a la falta de control (122) e involucra cuatro dimensiones: indefensión, carencia de significado, aislamiento y anhedonia (123). Un individuo alineado estaría menos capacitado para influir sobre su medio y producir cambios favorables en su entorno, por lo que sería más vulnerable a los eventos estresantes. Se ha propuesto que la autoestima depende del lugar en la sociedad en que se ubiquen los sujetos y determina la respuesta al estrés cotidiano (124). En otras palabras, los AM más pobres, tendrían en promedio entonces más baja autoestima asociado con su menor reconocimiento social y por ende tendrían menos recursos psicológicos de afrontamiento (121). Por supuesto estos son patrones promedio, y dentro de un mismo NSE incluidos los más bajos, es posible siempre identificar sujetos con diverso grado de recursos cognitivos, que los hacen más o menos vulnerables a los trastornos mentales.

Uno de los principales eventos estresantes relacionados con la condición socioeconómica en los AM, involucra el estrés financiero, agravado por la ausencia o deficiencia de seguridad social (125). De hecho, el deterioro económico, es por sí mismo el evento vital estresante – factores previamente discutidos- , que con mayor frecuencia se presenta durante la vejez (126). Como ya se mencionó, se trata de un efecto que incorpora la pobreza a lo largo de la vida, porque ciertamente las personas de menor NSE sería más vulnerables al estrés financiero al no tener en general: ahorros suficientes, seguridad, capacidad de ajuste o apoyo social que supla tales necesidades, y por lo mismo serían mayores los efectos en caso de presentar un cambio económico. Aunque, por otro lado, también las personas de mayor nivel NSE a lo largo de la vida, que se empobrecen en la vejez, podrían estresarse de modo particular, por ser este un evento nuevo al que no se había enfrentado antes en la vida.

Este deterioro financiero y su estrés asociado, se presenta en los AM en primer lugar por la pérdida o el retiro del empleo, en especial en las personas y en los países, donde no existe una adecuada seguridad social que mantenga un ingreso, y puede ser esta una de las vías más directas que explique el papel etiológico del estado laboral. Sin embargo, el empleo podría tener otros efectos sobre la salud mental, incluso sin deterioro financiero asociados, por lo que su papel sobre la depresión sería más complejo, al involucrar también cambios en las redes sociales, los niveles de actividad física y mental, la sensación de utilidad y el empoderamiento en la toma de decisiones (116). De manera que aunque la relación entre el empleo y depresión, puede estar mediada o modificada por el NSE, no es la única vía de esta relación. Esta asociación entre empleo y depresión se abordará en la siguiente sección, dado que constituye el principal interés de este trabajo de investigación.

En conclusión, la capacidad de respuesta a los eventos estresantes propios del ciclo vital en los AM, depende no sólo de la capacidad cognitiva de evaluar apropiadamente el medio que lo rodea, sino también de que los individuos tengan los recursos económicos necesarios para adaptarse adecuadamente al reto psicológico impuesto por un evento vital significativo o los cambios en el estado de salud. Es en este marco general donde se da la relación entre empleo y depresión en los AM que se discute a continuación como el problema de este estudio.

III. Justificación

La transición epidemiológica se caracteriza principalmente por el aumento progresivo y sostenido de la prevalencia de las enfermedades crónicas no transmisibles. Dentro de éstas, los trastornos mentales, especialmente los de tipo afectivo unipolar como la depresión, han cobrado cada vez mayor importancia, producto entre muchos factores del cambio del estilo de vida en las sociedades urbanas industrializadas y la mayor exposición asociada al estrés psico-social (127).

Los trastornos mentales, pero especialmente la depresión, representan un reto emergente para los sistemas de salud y en general para los sistemas de seguridad social (128). En el año 2010, el trastorno depresivo mayor (TDM) en la población general, tuvo una prevalencia estimada global de 4.37% (129). Para el caso particular de los adultos mayores (AM), se ha estimado una prevalencia muy variable por país, que oscila alrededor del 10% (1) y en un meta-análisis reciente, se estimó una incidencia de 0.12 a 14.1/100 personas-año a partir de los 60 años (130). En otra revisión y meta-análisis más reciente, de forma consistente se encontró una prevalencia de depresión mayor en los AM que osciló entre 4.6% a 9.3%, y en general de trastornos depresivos de 4.5% a 37.4%. En ese mismo trabajo, la prevalencia finalmente estimada al realizar el meta-análisis fue 7.2% (IC 95% 4.4–10.6%) para la depresión mayor y de 17.1% (IC 95% CI 9.7–26.1%) para los trastornos depresivos (130). Por todo lo anterior la depresión mayor pero en general los trastornos depresivos, constituyen en la actualidad los padecimientos mentales más prevalentes e incidentes en los AM, e incluso se ha reportado que en AM institucionalizados la prevalencia de este trastorno puede ascender sobre el 40% (131). Es de mencionar que la amplia variabilidad en las estimaciones de las prevalencias se explica no sólo por la heterogeneidad de las poblaciones estudiadas sino por la diversidad de criterios de definición y medición de los trastornos depresivos, en especial de los que son subsindrómicos.

De acuerdo a los datos del proyecto global de carga de la enfermedad - Global burden of disease - (Disponible en <http://vizhub.healthdata.org/>), los trastornos depresivos clínicos en conjunto-representados por el TDM y la distimia- explican en la actualidad aproximadamente el 3% del total de años perdidos ajustados por

discapacidad a nivel mundial (DALY's, por sus siglas en inglés) en todos los grupos de edad y aproximadamente el 2.78% de los mismos en los AM entre los mayores de 60 años. Adicionalmente, este mismo sistema de información, reporta que el TDM se ha mantenido entre 1990 y 2010, como la segunda causa de años vividos con discapacidad (YLD's por sus siglas en inglés) en el mundo, en todos los grupos de edad, incluidos también los AM. En un análisis reciente se encontró que entre 1990 y 2010, los DALY's para TDM y distimia, se incrementaron en 36.9% y 40.8%, respectivamente (129). Lo cual representó en conjunto un incremento del 37.5% en esa década de la carga de los trastornos depresivos. Este trabajo, permitió establecer además que este incremento se debió principalmente al envejecimiento y al crecimiento poblacional, más que a un incremento "real" de la prevalencia a nivel mundial (129).

En la última estimación recientemente publicada, de hecho se encontró que para el año 2013, la depresión mayor alcanzó el segundo lugar a nivel mundial en los YLD's; y que en la mayoría de países de América Latina y el Caribe, como de África Subsahariana llegó ya al primer lugar (2). A este ritmo para el año 2030 se estima, que los trastornos depresivos, se posicionarán en primer lugar de la carga global de la enfermedad, explicando más del 6% de los DALY's (132).

Sin embargo, un limitante de este sistema de información, que debe señalarse, es que no dispone de datos sobre los trastornos subsindromáticos, y de hecho mientras el TDM propiamente dicho tiene una prevalencia mucho menor en los AM que en los adultos jóvenes (3), son los trastornos subsindrómicos y particularmente la presencia de síntomas clínicos significativos, los que son más prevalentes en los AM (133). Las explicaciones de estas diferencias no son del todo claras, en primer lugar se trata de cuadros nosológicamente diferentes, particularmente de la depresión de aparición tardía (3). Pero en segundo lugar, también se explica porque la exigencia de la rúbrica diagnóstica del TDM, privilegia síntomas afectivos, que suelen presentarse menos o ser más difíciles de detectar en los AM (134), por lo que es probable que estos hallazgos, reflejen también un subreporte del TDM en este grupo edad. En diversos estudios se ha estimado que los trastornos subsindrómicos pueden de hecho tener una prevalencia entre 3 y 4 veces mayor que el cuadro clínico propiamente dicho en los AM (1, 135). En un meta-análisis se encontró que entre el 8 al 10% de los AM con trastornos subsindrómicos desarrollan TDM al año (1), y en otro estudio se reportó que la incidencia en AM sanos de síntomas depresivos clínicamente relevantes, fue mayor que las reportadas para depresión menor y TDM, siendo estimada en 6.8/100 personas-año (130).

Aunque persiste un fuerte debate actual sobre la clasificación de los trastornos depresivos subsindrómicos y su verdadero papel clínico y epidemiológico, la evidencia epidemiológica, ya había sugerido que de hecho estarían incluso más fuertemente asociados con la discapacidad y otros desenlaces en salud que el propio TDM (136). Incluso, los síntomas depresivos per se han sido asociados en algunos

estudios directamente con mortalidad y suicidio en este grupo de edad (137). Los síntomas depresivos significativos permiten una aproximación a los padecimientos depresivos en el contexto de los grandes estudios epidemiológicos, han sido usados para tamización preclínica, son de alto interés para las acciones en salud pública y además es probable que compartan algunas vías etiológicas con el cuadro clínico propiamente dicho (3).

Como otra particularidad clínica de importancia epidemiológica en los AM, la enfermedad en AM tiene un pronóstico relativamente más pobre dado que estas personas tienen mayor riesgo de recaídas comparados al resto de población adulta, el tiempo para alcanzar la remisión es mayor y hay menores tasas de remisión (138). Como factores de mal pronóstico se han identificado: el deterioro cognitivo, la gravedad del episodio depresivo, la presencia de comorbilidades y la discapacidad previa (138). Adicionalmente, se ha encontrado que presentan mayores tasas de mortalidad las cuales varían entre 5 y 10%; y se estima que 85% de los que se suicidan son hombres siendo más frecuente en AM con otras co-morbilidades y bajo desempeño funcional, además estos episodios están precedidos de un menor número de amenazas y suelen utilizar métodos más letales que los adultos jóvenes (4). Finalmente, aunque los ancianos buscan más ayuda médica son menos proclives a buscar ayuda en salud mental, y se estima que menos del 20% son diagnosticados y tratados apropiadamente (139).

Los trastornos depresivos en los AM son de alta importancia en salud pública, además de por su alta prevalencia y distribución global, porque pueden producir discapacidad y fuertes costos para los sistemas de salud (140). Por lo cual, identificar los factores asociados con su ocurrencia, desde una perspectiva de los determinantes sociales permitiría un abordaje más amplio para sus estrategias de control (114). Es en esta perspectiva de la determinación social donde cada vez se le da mayor atención al papel del estado laboral en la depresión de los AM. Especialmente porque en respuesta al incremento de la carga pensional varios cambios emergentes se presentan a nivel mundial, entre los cuáles se cuentan políticas de ajuste socio-económico y pensional que indudablemente impactarían de diversos modos, la condición laboral y de seguridad social de los AM (141) con consecuencias variables e impredecibles para el bienestar y la salud mental de estas personas (142).

Estudios preliminares realizados con SAGE, ya han explorado la relación entre empleo y depresión en los AM. Es así como se ha sugerido que mantenerse trabajando es un factor de riesgo para la depresión en China -comparado con nunca haber trabajado-, al igual que el haber trabajado, en este mismo país y en Suráfrica (143). Mientras que para los demás países no se encontró ninguna asociación entre empleo y depresión. Sin embargo, estos análisis tienen una definición de “depresión” cuestionable, una operacionalización gruesa del empleo, y no exploran modificaciones de efecto. Todo lo anterior se explica porque no son estudios específicos para

explorar la asociación entre empleo y depresión, sino análisis exploratorios amplios de factores de riesgo, por lo que este tema persiste como una pregunta abierta.

El potencial impacto del estado laboral sobre la depresión en los AM, es una relación epidemiológicamente compleja, ya que puede ser afectada por otras variables (144). La generación de evidencia que explore la complejidad de esta relación es necesaria; pero además evaluar dicha relación en diversos contextos, contribuirá a la toma de decisiones en políticas de salud pública; especialmente aquellas relacionadas con la promoción de actividades laborales alternativas, como de ocio-esparcimiento y a la provisión seguridad social, que pudieran tener un impacto positivo en la disminución de la depresión y la promoción de la salud mental en AM.

IV. Planteamiento del problema: Empleo y depresión en AM

Sin duda, como se mencionó en la sección anterior, la relación entre empleo y depresión en los AM, estaría mediada en primer lugar por el estrés financiero subsecuente al deterioro económico que estas personas presentarían cuando abandonan o pierden su empleo (125, 145); especialmente cuando no disponen de recursos propios o de un sistema de seguridad social, que compense en parte este cambio en la actividad laboral. Por lo anterior, el papel de este factor no puede entenderse en principio de forma aislada al del NSE y al ingreso.

Sin embargo, en las últimas décadas el papel del estado del empleo ha sido identificado como un factor explicativo muy relevante de la depresión en los AM, que podría relacionarse con estos trastornos mentales, por otras vías etiológicas independientes al NSE o al ingreso. Por ejemplo, las personas desempleadas estarían expuestas a un mayor estrés psicosocial, por el mero hecho de no sentirse parte activa de la sociedad, y particularmente en los AM, este cambio estaría relacionado con la sensación de baja utilidad y la pérdida de autonomía personal (40, 116). Dicho de otro modo, el efecto del desempleo no estaría dado exclusivamente por los pocos recursos materiales disponibles, sino también por la afectación de la autoestima y la alineación producto del estrés psicosocial (121) incluso sí disponen de dichos recursos económicos.

Adicionalmente, el empleo constituye para muchos AM un lugar que fomenta el esparcimiento social y la actividad física e intelectual, donde de hecho se pueden ubicar la mayor parte de sus redes sociales no familiares, por lo que dejar de trabajar, se traduciría además en la disminución del soporte social o por lo menos de los espacios de ocio y socialización (116), disminuyendo así en conjunto los estímulos psicológicos positivos. Por supuesto, en casos de desgaste físico o mental laboral, estrés ocupacional y relaciones conflictivas en el trabajo con compañeros o superiores, el efecto sería distinto, lo que explicaría que para algunos AM, el dejar de trabajar incluso pudiera tener efectos positivos (117).

Todo lo anterior produciría una heterogeneidad en el efecto del empleo/desempleo, que precisamente es el interés de este trabajo, como se discute al final se relación. Las relaciones propuestas del estado del empleo con la depresión en AM se resumen en la Figura 3.

Figura 3. Relaciones propuestas entre empleo y depresión en adultos mayores

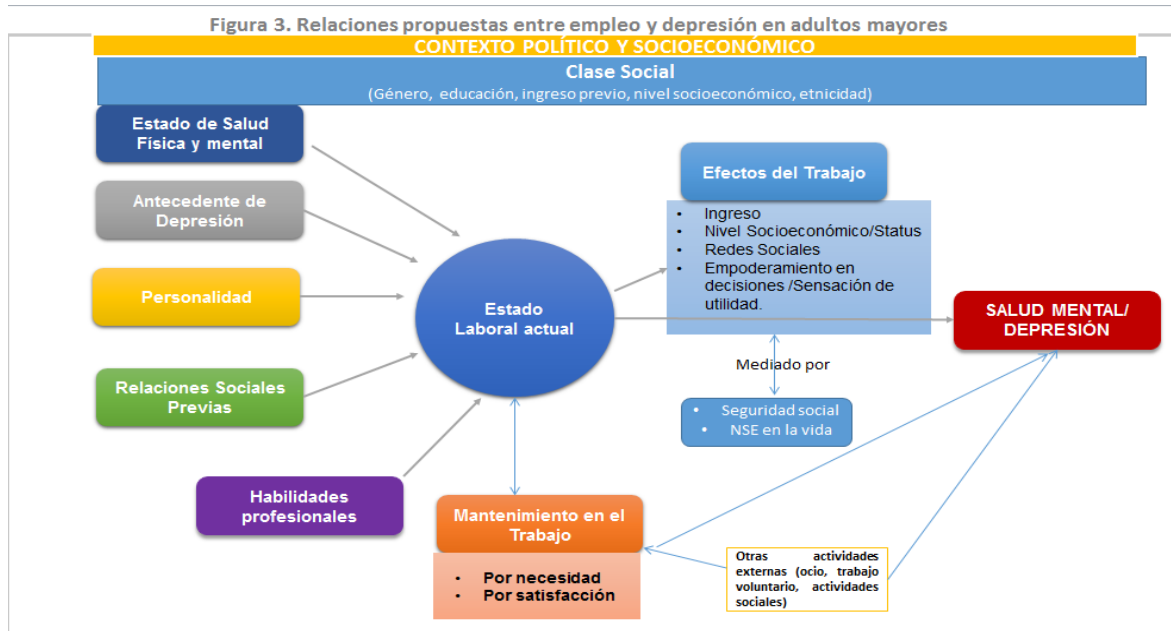


Figura original de Ana Luisa Sosa y Julián Fernández.

Por otro lado, debe considerarse también que otra explicación plausible, de la relación entre depresión y desempleo, es también la relación inversa, dada por la hipótesis de "selectividad social", esto es que los individuos con trastornos depresivos o tendencias a los mismos, tiendan a perder más sus empleos, ser menos capaces de mantenerlos o incluso de encontrar uno (146-148) – Relación representada del lado superior izquierdo de la figura 3- , aunque este sería también un fenómeno que se podría presentar en cualquier grupo de edad. Bajo esta hipótesis el desempleo sería una consecuencia (y no solamente una causa) del estado de salud mental (144). Las personas con depresión incrementarían progresivamente su ausentismo laboral y así mismo tendrían bajo desempeño, lo que las haría más susceptibles a perder su empleo tempranamente (146). Además, como se mencionó, las personas con este trastorno serían mucho menos eficientes y persistentes en la búsqueda de trabajo, o incluso ser identificadas como poco recomendables en las entrevistas de selección laboral.

Esta relación inversa depresión →empleo, no será abordada empíricamente en el presente trabajo, si bien se tendrá en cuenta como una limitación en la discusión de los resultados, dado que el énfasis del actual estudio será exclusivamente la

relación empleo → depresión.

Es importante mencionar que de hecho el papel del empleo sobre la depresión no se ha explorado exclusivamente en los AM, y que algunos hallazgos en adultos jóvenes podrían sugerir hipótesis sobre lo que podría suceder en otros grupos de edad. Un meta-análisis de estudios en adultos jóvenes ya había encontrado un efecto protector del empleo actual sobre la presencia de síntomas depresivos (tamaño de efecto promedio: 0.50; $p < 0.01$) (144). Los autores de este trabajo argumentaron, en el mismo sentido aquí discutido, que la actividad laboral estable en los adultos jóvenes les permite mantener las redes sociales, la actividad física e intelectual y la independencia para la toma de decisiones, lo cual disminuiría en conjunto la susceptibilidad a los trastornos mentales. En el caso de los adultos jóvenes, todos los estímulos positivos mencionados, se verían afectados sustancialmente con el desempleo, en especial por tratarse de un grupo en edad productiva, del que hay mayor demanda social para que sean proveedores, la cual se vería muy defraudada cuando no tienen empleo u otra fuente de ingreso, ocasionándoles sufrimiento emocional (144). Soportando la misma hipótesis, en otro par de meta-análisis sobre el mismo tema se observó que no solamente la pérdida del empleo afecta la salud mental, sino que, luego de encontrar trabajo, las personas mejoran en promedio su estado de salud mental (149, 150). Se mencionan aquí estos estudios en este grupo de edad, en consideración de que en muchas sociedades los AM persisten como proveedores económicos - cuando no es que son los únicos de su familia- o que por lo menos tienen que mantenerse trabajando para su auto sostenimiento o con su pareja, de modo tal que aunque habría diferencias por la representación cultural que de los ancianos se tenga en cada sociedad, es razonable pensar que estos fenómenos podrían presentarse también en este grupo de edad.

Aunque alguna evidencia disponible parece sugerir que la relación entre los efectos del desempleo sobre la depresión, a lo largo la edad, sería cuadrática (144), lo que se explicaría porque el desempleo tendría un mayor impacto para la salud mental en la edad media por las razones mencionadas y luego disminuiría en los AM (151); lo cierto es que el papel real del desempleo sobre la depresión en los AM aún no ha sido del todo esclarecido, aunque de entrada podría compartir vías comunes con el efecto en otros grupos de edad, como ya se mencionó (117). Además, considerando los grandes cambios del estado laboral que se presentan en los AM y que éstos se suelen acompañar de modificaciones en el modo de vida por otras causas, que son aún más bruscas que en los adultos jóvenes, principalmente de: las redes sociales, la actividad física, la percepción de utilidad social, la sensación de inutilidad y el estrés psicosocial; este factor podría incluso ser más relevante para los AM, ya que potenciaría el efecto de los otros factores etiológicos del trastorno.

El papel del empleo sobre el estado de salud mental en los AM dependerá sin duda de la representación social del empleo y del propio AM que se haga en cada sociedad, pero también de la que cada AM haga de sí mismo y de su empleo. Es así como el impacto de dejar de trabajar, evidentemente podría verse afectado por el tipo, las condiciones, el nivel y la satisfacción con el empleo actual. De este modo, incluso el propio empleo podría tener consecuencias negativas cuando las condiciones no son óptimas o al menos poco satisfactorias para el empleado(151). Por otro lado, habría que considerar el hecho de que las personas se pueden mantener trabajando por necesidad económica a pesar de estar insatisfechos con sus trabajos, o incluso sólo por soledad, al no tener otras redes sociales fuera del trabajo, de modo que pueden padecer emocionalmente por mantenerse en el empleo pero no poder optar por dejarlo al ser mayor el riesgo percibido económico y emocional de no trabajar (151). Esta vía podría presentarse en los adultos jóvenes, pero también en los AM, y complejiza aún más la relación entre empleo y depresión.

Así mismo una mención especial, que tendría que ver con la dimensión cualitativa del problema, sería la valoración social del empleo y del retiro en el AM, ya que es probable que, en determinados contextos socioeconómicos, el retiro sea facilitado por un contexto social y normativo favorable, pero también por una aceptación social de la jubilación. Así mismo habrá individuos y contextos, para los cuáles dejar de trabajar tendría un significativo negativo, no solamente por el impacto económico esperable del retiro, en especial cuando no hay seguridad social, sino por el significado que se le da en cada sociedad al mantenimiento en el trabajo, o a la valoración de la productividad en ese grupo de edad, y al rol que se le otorgue a los AM retirados, si son integrados o no, y si su nuevo papel familiar y social, les resulta o no satisfactorio. Si bien son varios los estudios que han considerado el estado empleo como una variable explicativa adicional en los modelos para evaluar otros factores riesgo de la depresión de los AM- encontrando de modo casi siempre consistente un efecto protector del empleo- son pocos los que han considerado el papel de este como la variable explicativa principal o por lo menos de la más relevante, en este grupo de edad. A continuación, se reseñan algunos de estos estudios.

Un estudio longitudinal llevado a cabo en los Estados Unidos, con 4 medidas de seguimiento que comparó 231 AM de 50 años, encontró que exclusivamente entre los individuos más pobres (aquellos por debajo de la mediana de ingreso), hubo un incremento estadísticamente significativo de la presencia de síntomas depresivos entre la tercera y última ronda, luego de 6 años, asociada a la pérdida del empleo entre la primera y la segunda ronda (152). En este mismo trabajo, sin embargo, no se encontró ningún impacto sobre la depresión, en las personas de ingresos altos que perdieron su empleo durante el periodo del estudio (152). Este último hallazgo es compatible con la existencia de modificadores de efectos, de la

relación entre empleo o depresión por otros factores, en este caso por el nivel socioeconómico, como ya ha sido discutido en este protocolo, de manera que como es de esperar la pérdida del empleo afecta mentalmente sólo a los más pobres, al no tener recursos materiales que compensen el estrés financiero.

Adicionalmente, estos resultados son consistentes con lo encontrado en diversos estudios transversales llevados a cabo también en AM. En uno de estos trabajos realizado en Japón en 2152 participantes mayores de 65 años de un área rural y otra urbana, se encontró una asociación estadísticamente significativa del desempleo con la presencia de síntomas depresivos en el área urbana (OR: 2.41; IC 95%: 1.38-4.21), que incluso era más fuerte en el área rural (OR: 3.25; IC 95%: 2.07-5.10) (116). Resultados similares se han encontrado en otros estudios de corte transversal en AM, donde se consideró también el desempleo - aunque no como la principal variable explicativa,- como es el caso de un estudio en 251 AM de Turquía (38) donde se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la prevalencia de síntomas depresivos en los AM desempleados ($p < 0.05$).

En contraste con el hallazgo de estos trabajos, un estudio de corte transversal realizado en Corea en 8821 adultos jóvenes y adultos mayores, sólo encontró una asociación entre el desempleo con la presencia de síntomas depresivos en los adultos jóvenes, pero no así en los AM (153). Los autores explicaron sus resultados en función de la estructura social coreana y las diferencias en el papel que los AM tienen socialmente en comparación con los adultos jóvenes, lo cual explicaría porque el estrés psicosocial derivado del desempleo afectaría más a estos últimos. Finalmente, en el último estudio disponible y publicado en el 2014 en adultos jóvenes, realizado en China, el cual contó con 3639 casos y 3880 controles, se encontró un efecto protector estadísticamente significativo del empleo actual sobre la presencia de síntomas depresivos (OR=0.36; 95% IC: 0.25–0.46) (117).

Es muy importante reiterar que la asociación empleo-depresión, podría ser modificada por factores individuales o contextuales. (144), en el caso de los adultos jóvenes, llamaron a estos factores “moderadores” y para estos autores incluyen principalmente: el género, el tipo de empleo, el ingreso, la escolaridad, la seguridad social, el estado civil, el grupo étnico y la duración del empleo. Epidemiológicamente estos factores, se pueden ver como “modificadores de efecto” de la asociación entre desempleo y depresión de los AM, y su incorporación en los análisis, también no ha sido abordada en la mayoría por los estudios epidemiológicos disponibles en este grupo de edad. Del mismo modo, es razonable pensar que en determinados contextos sociales y económicos, como culturales, de acuerdo por un lado al funcionamiento de los sistemas de seguridad social, y por otro de la valoración cultural de los AM, el impacto del desempleo puede ser diferencial, por lo que la relación debe reconocer esa potencial heterogeneidad. Es en la compleja variabilidad individual y por contexto social de

la asociación entre empleo y depresión en AM, donde radica precisamente el principal interés del actual trabajo de investigación.

V. Objetivos

Objetivo general

Estimar la asociación entre el estado laboral y la presencia de depresión en adultos mayores de 60 años y más, de seis países de distinto nivel de desarrollo socio-económico y contexto sociocultural (México, China, Federación Rusa, India, Ghana, y Suráfrica).

Como un objetivo secundario, para el segundo producto derivado, se tiene el siguiente :

Identificar los principales factores socioeconómicos, indicadores de redes sociales y condiciones de salud, asociados con las ideas de muerte y el intento suicida en adultos mayores de 60 años y más, así como modelar el papel del EDM como una variable intermedia de estas relaciones.

Objetivos específicos

- Estimar la asociación del ingreso individual, el estado laboral actual, la seguridad social y el nivel de ingreso del hogar, con la presencia de depresión en adultos mayores.
- Explorar potenciales modificaciones del efecto de la relación del estado laboral y los síntomas depresivos. Entre los potenciales modificadores de efecto de esta asociación a explorar se encontrarían, a nivel individual: estrato socioeconómico, el nivel de ingreso, la escolaridad, el estado civil, la etnicidad y el acceso a pensión y servicios de salud, como también la variación a nivel país.
- Determinar las diferencias en el perfil de síntomas depresivos por sexo, grupo de edad y país.

VI. Marco conceptual y teórico

Definiciones clave

Depresión: Trastorno depresivo mayor versus los trastornos subsindrómicos en los AM

El TDM se define de acuerdo al Manual Diagnóstico y Estadístico de la Asociación Americana de Psiquiatría en la cuarta edición revisada (DSM-IV-TR) como: “la

presencia de un estado de ánimo depresivo o de pérdida de interés o de placer en casi todas las actividades que está presente en un periodo de al menos dos semanas". Las personas además deben presentar al menos cinco criterios mayores entre los que se encuentran: cambios en el apetito o peso, alteraciones del sueño, cambios en la actividad motora, falta de energía, sentimientos de minusvalía o culpa, dificultad para pensar, concentrarse o tomar decisiones, y pensamientos recurrentes de muerte, o ideación, planes o intentos suicidas. Para ser definido como un episodio depresivo mayor, la sintomatología debe ser nueva en el individuo o haber empeorado, los síntomas deben mantenerse la mayor parte del día, casi todos los días durante al menos dos semanas seguidas y debe acompañarse de un malestar clínico significativo o de un deterioro social, laboral o de otras áreas importantes de la actividad del individuo y finalmente no explicarse por medicamentos o condición médica general (DSM-IV-TR). Estos criterios diagnósticos en general son consistentes con los propuestos por CIE-10 que serán abordados en el presente estudio y que serán discutidos en detalle en la metodología de este protocolo.

Aunque no cabe ninguna duda, como ya se mencionó, que el TDM es muy importante epidemiológicamente en AM y en adultos en general, como lo muestran los datos del proyecto global de la enfermedad, los trastornos depresivos también incluyen otras condiciones tales como: la distimia, el trastorno bipolar (aunque este es un trastorno afectivo en el que la depresión es un eje), y el desorden leve debido a una condición general, cada uno de estos con particularidades clínicas diferentes. El diagnóstico de cada uno se basa en la historia clínica y exploración mental, afinado por estudios de laboratorio (aunque ciertamente no existe un marcador biológico o prueba diagnóstica de oro, para algunos subtipos de la depresión como la depresión vascular, la exploración de imágenes por resonancia son útiles para apoyar el diagnóstico) (30). Pero además, como se discutió más ampliamente en la sección anterior, en los AM, cobran cada vez mayor importancia los trastornos subsindrómicos, dadas las particulares clínicas y los retos diagnósticos en este grupo de edad. Dichos trastornos subsindrómicos se definen de modo muy general como la presencia de síntomas clínicos significativos por encima de un umbral definido, pero que no cumplen con todos los criterios o que no incorporan una evaluación clínica por parte de un especialista que permita realizar un diagnóstico propiamente dicho de TDM (1).

Existe todavía una discusión sobre que tanto son significativas las diferencias en la presentación clínica de los trastornos depresivos en los AM con aquella que ocurre en otros grupo de edad y cuál es su verdadera importancia e implicación clínica y epidemiológica (154). Algunos estudios han puesto en evidencia que las diferencias clínicas no son tan relevantes clínicamente como tradicionalmente se ha dicho (155, 156). Hoy en día, en general se acepta que aunque en los AM persisten los síntomas centrales del síndrome o que estos tienen en general poca variabilidad, sí parece claro en otros estudios epidemiológicos, que algunos síntomas como la apatía y agitación, como los de tipo cognoscitivo (pérdida de concentración y de la atención,

problemas de la memoria, y desorientación) y los síntomas somáticos (hipocondría) podrían ser de mucha mayor importancia en los AM que en otros grupos de edad (156), mientras que los de tipo afectivo o la disforia son menos frecuentes, lo cual puede plantear retos significativos para el diagnóstico y el manejo clínico (154).

Sobre los trastornos subsindrómicos, también nuevas propuestas sugieren que todos los trastornos depresivos harían parte de un mismo continuo, dentro del cual los pacientes fluctuarían dinámicamente, de manera que la definición de los cuadros clínicos por encima de una “frontera de normalidad”, no dejaría de ser arbitraria (1). Bajo esta nueva perspectiva, los trastornos depresivos ocurrirían dentro de un espectro, y los síntomas clínicos que no reúnen los criterios para hablar del síndrome, constituirían entonces simplemente una forma más leve del mismo desorden que podría llegar o no a expresarse (3). Adicionalmente, es necesario hacer una distinción importante entre el “trastorno depresivo de comienzo tardío” que se presenta por primera vez en la vejez, de aquel que se presenta en un AM que ya había tenido depresión en su juventud, que a menudo se conoce con el nombre de “depresión de comienzo temprano del AM” (3). Aparentemente la depresión del AM de comienzo tardío, tendría un relativo mejor pronóstico y sería más fácilmente tratable que el trastorno que viene de toda la vida o que por lo menos apareció tempranamente. Sin embargo, la mayoría de los estudios epidemiológicos no distinguen entre los dos cuadros clínicos. Los pocos estudios que han tratado de discriminar ambos cuadros en largos seguimientos longitudinales, han reportado que entre el 50 al 70% de los episodios en los AM, representan el primer episodio en la vida (157, 158). Por su parte, la proporción de adultos jóvenes con depresión remitida, que volverían a presentar depresión en la vejez aún no es conocida.

Esta distinción acá discutida además sería relevante también etiológicamente, puesto que la depresión que aparece en la juventud, estaría más relacionada con factores hereditarios y rasgos de personalidad, a diferencia de la de aparición tardía en la que los eventos vitales significativos y los determinantes socioeconómicos, entre del que se enmarca el estado del empleo, serían más relevantes (3).

Empleo

La definición del empleo y su medición a través de diversos indicadores, ha sido utilizada tradicionalmente en la mayoría de los estudios para caracterizar las actividades económicas de un individuo, más que con fines epidemiológicos para el establecimiento periódico de las estadísticas económicas de un país, por lo que en la actualidad existen muchas maneras de definir conceptualmente y operacionalizar esta variable (159).

De acuerdo con la “13ª Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo” el empleo hace referencia al conjunto de las actividades realizadas por las cuales se obtiene a cambio una remuneración en efectivo o en especie, y que incluyen no solamente el trabajo asalariado, sino también: los negocios familiares, el trabajo

en el campo para venta o auto-consumo de productos agropecuarios, la explotación de recursos naturales (ejemplo: minería), la venta de bienes y la prestación de servicios, bien sea de modo formal o informal. Dejando por lo general fuera del empleo, la labor de ama de casa, al no ser remunerada de modo alguno.

El empleo se puede clasificar de acuerdo al riesgo económico y/o del tipo de autoridad que confiere el contrato de trabajo en: 1) Empleos asalariados: son aquellos en los que los titulares cuentan con contratos de trabajo implícitos o explícitos, por los que reciben una remuneración relativamente fija, al menos en un periodo determinado, que no depende directamente de los ingresos de la unidad para la que trabajan y 2) Empleos independientes: son aquellos en los que la remuneración depende directamente de los beneficios derivados de los bienes o servicios producidos, esto es del trabajo del individuo y de las ganancias que obtenga en el mercado (160).

Por otro lado, y relacionado con el anterior, los empleos se pueden clasificar en formales e informales, donde los empleos informales son aquellos que no están reconocidos, registrados, reglamentados o protegidos por una legislación laboral y de protección social y que, por consiguiente, no permiten disfrutar de los derechos fundamentales, ejercerlos o defenderlos. Mientras que los empleos formales hacen referencia a las actividades que están contempladas en la legislación por los sistemas formales institucionales y por lo que permiten gozar de los derechos laborales (160). Aunque esta clasificación está relacionada con la anterior es diferente, ya que es fácil ver por ejemplo que no todos los empleos asalariados son formales, ni todos los empleos independientes son informales. Otras clasificaciones consideran la situación en el empleo con diversas agrupaciones (Ejemplo: asalariados, empleadores, trabajadores por cuenta propia, trabajadores ocasionales y trabajadores domésticos) o según el tipo de sector económico (comercio, agricultura, industria) (160).

En el marco de la “87ª reunión de la Conferencia Internacional del Trabajo” surgió además la noción y necesidad de favorecer el “Trabajo decente” que promueve la existencia de empleos suficientes, con remuneración, además de seguridad en el trabajo y condiciones laborales salubres, independientemente de cualquier clasificación adoptada en los diferentes países (159). De modo que los países ya no estarían obligados solamente a determinar la proporción de la población económicamente activa que tiene empleo, sino específicamente que tienen un trabajo decente.

Con respecto al empleo en los AM, brevemente sólo es importante resaltar que la tasa de actividad en este grupo de edad en general disminuye conforme aumenta la edad, siendo en general más alta en las mujeres y en zonas urbanas (161),

aunque dado los cambios macroeconómicos en muchos países, y las políticas de ajuste fiscal hay una tendencia relativamente importante a la postergación de la cesación laboral en los AM, incluso muchas veces produciendo desgaste laboral, por mantenerse la necesidad económica de trabajar en especial, cuando no existen sistemas de seguridad social apropiados (160).

El empleo en el AM se basa así en la decisión de participar en actividades laborales y en la forma en como este participara en dichas actividades. En la primera juega un papel muy importante los mecanismos de protección social presentes en su contexto, de acuerdo al nivel de cobertura y características de los beneficios que puedan influir en la decisión (o necesidad) de emplearse y revalorar el uso del tiempo disponible. Mientras que para el caso de la forma de inserción al mercado laboral depende de la condición voluntaria que contribuya al desarrollo de la sociedad o al del propio AM y la impuesta por la necesidad de mayores ingresos para atender sus necesidades, aunque en primer lugar estaría delimitada al mercado laboral disponible en su contexto para personas de esta edad (162).

La discusión de las condiciones laborales actuales de los AM escapa del alcance y el objetivo del actual protocolo, aunque se han hecho varios análisis recientes sobre las relativamente más malas condiciones laborales que tienen estos trabajadores, por ejemplo en América Latina (160). Sin lugar a dudas, el rol del Estado en relación a la protección social de los AM influye en las condiciones de este grupo de población, a través de la cobertura de las necesidades del AM, la protección de las contingencias económicas y sociales secundarias al desempleo, o a las derivadas por la enfermedad o invalidez (142). Los impactos del desempleo sobre la salud y el bienestar son diversas, por lo que debe comprenderse que la relación entre empleo y depresión discutida en este protocolo, es sólo una de los múltiples efectos del trabajo.

Marco teórico

Existen diversos modelos teóricos que han sido propuestos para abordar la depresión en los AM, en el marco de los cuáles, es posible entender el papel del empleo, y su interrelación con los otros determinantes sociales, los factores biológicos y los eventos vitales estresantes.

Modelo de curso de vida

Bajo este modelo, la depresión sería el resultado de los eventos estresantes, las vulnerabilidades adquiridas y los factores de resiliencia acumulados a lo largo de la vida, con los cuáles se cargaría el sujeto durante toda su existencia, hasta que estos se agravaran y saturaran al llegar a ser AM, detonando la aparición del trastorno depresivo (31); aunque en algunos casos el trastorno podría incluso

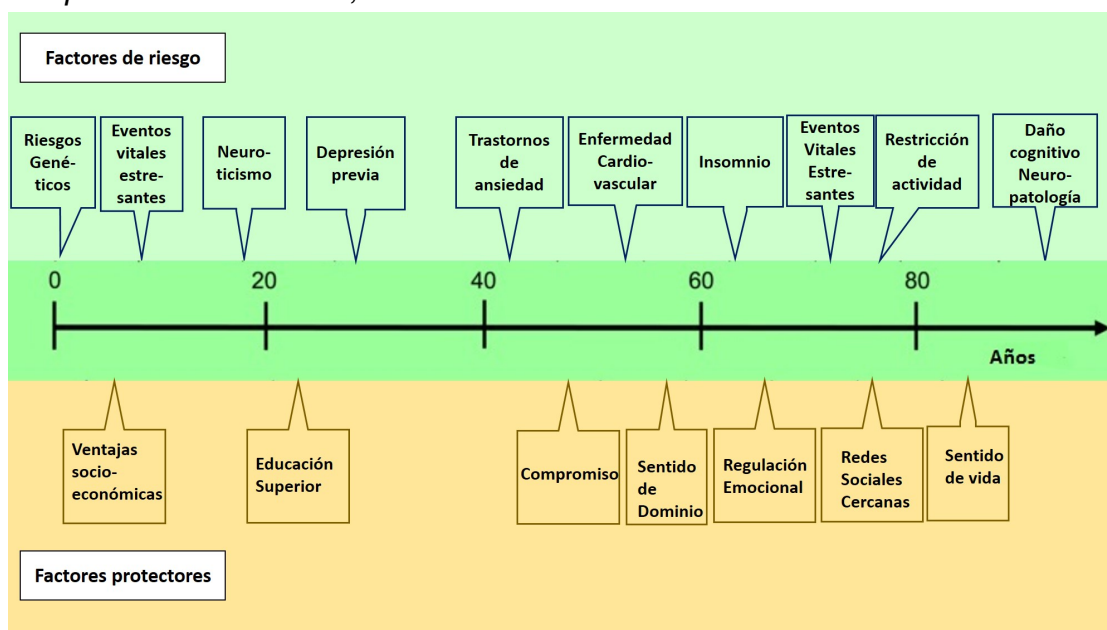
aparecer desde antes, como en el denominado trastorno de aparición temprana y sólo reaparecer a la tercera edad.

Dichos factores no actuarían de modo independiente, sino que estarían en una continua interrelación a lo largo del tiempo. La figura 4 intenta ilustrar esta perspectiva. El sujeto a lo largo de su vida, enfrenta un delicado equilibrio entre diversos factores protectores de los que dispone y que adquiere, conforme es expuesto a diversos factores de riesgo y de acuerdo a sus propias vulnerabilidades y fortalezas (Los factores presentes en este modelo y sus vías etiológicas ya fueron descritos previamente en la sección de antecedentes de este documento).

Este modelo podría en primer instancia ser muy similar al de estrés/vulnerabilidad, ya que los eventos estresantes tendrán un impacto diferencial en el sujeto según su estilo cognitivo, sus recursos socioeconómicos, su vulnerabilidad biológica y sus redes sociales (36). También podría guardar semejanzas con el llamado “modelo atributivo o psicossociológico” en donde el individuo según su nivel socioeconómico tiene menor o mayor capacidad psicológica de enfrentar el estrés social derivado de los eventos vitales y la marginación social, siendo las personas más pobres por ende las más afectados (121). O con el modelo eco-social, discutido más adelante, en donde los factores del contexto son incorporados al sujeto, por la interacción orgánica del ambiente psicossocial con las vulnerabilidad individuales (113).

Figura 4. Modelo del curso de vida para la depresión de la vida tardía.

Adaptado de Fiske et al., 2010.



En este modelo como particularidad propia se resalta la existencia de una acumulación, en el marco del curso vital, de factores protectores, vulnerabilidades y exposiciones de riesgo. Es así, como por ejemplo, se ubican los factores genéticos desde el nacimiento del individuo, pero también se le da énfasis por ejemplo a los eventos vitales estresantes de la primera infancia. En el caso de los determinantes sociales, se reconoce que acompañan al individuo a lo largo de la infancia y de su vida adulta, y aunque ciertamente por ejemplo el NSE, puede cambiar con la edad, los efectos de este en algún momento de la vida, seguirían produciendo impactos sobre la salud mental más adelante. Sólo con fines ilustrativos, una infancia en la pobreza, tendrá impactos sobre la escolaridad y con ello los recursos cognitivos del individuo, y sus efectos llegarán a la vida adulta, incluso sí el individuo mejora su nivel socioeconómico. En muchos casos, los AM han sido pobres a lo largo de la vida, pero en la vejez se presenta un agravamiento de estas condiciones.

En este contexto, se reconoce la importancia de las inequidades sociales desde la temprana infancia sobre el incremento del riesgo de diversos trastornos mentales a lo largo de la vida. De modo que las acciones, exposiciones, los sistemas sociales y el entorno cercano del individuo determinan la acumulación de efectos positivos y negativos sobre la salud y el bienestar, cuyos resultados a su vez llevan a perpetuar las inequidades (112). De manera que una acción comprensiva que aborde los determinantes sociales desde una perspectiva del curso vital incrementaría la salud mental y por ende disminuiría el riesgo de enfermedades mentales. Es así como este marco, lejos de ser excluyente, vincula esta teoría con la de los determinantes sociales, que justo se abordarán más adelante (112).

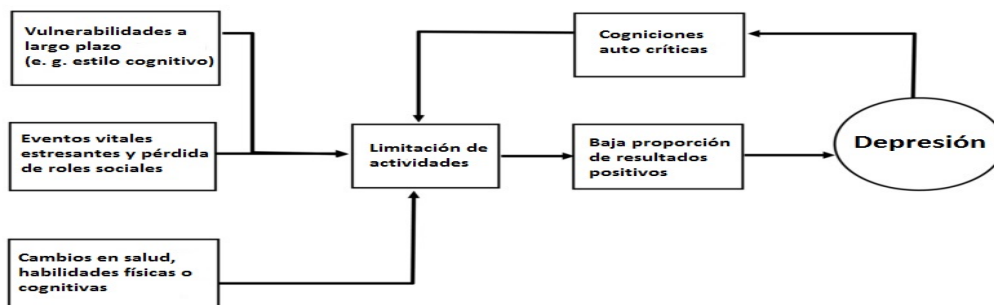
En el caso del empleo, factor de principal interés en este estudio, el efecto del mismo es esperable que sea distinto según la clase social a la que ha pertenecido el individuo a lo largo de su vida, y particularmente se espera como se discutió, que sea diferente en adultos jóvenes que en los AM. De manera que el individuo acumularía a lo largo de su ciclo de vida, un conjunto de eventos estresantes, incluso desde su infancia, pero así mismo adquiriría elementos de apoyo social y de resiliencia individual, que determinan la capacidad de respuesta a los eventos estresantes asociados al cambio del empleo (31).

Modelo comportamental

Lejos de ser opuesto al modelo del curso de vida, el modelo comportamental, ha sido identificado como complementario por algunos autores a la perspectiva del curso de vida (31), y tiene algunos elementos que lo hacen relevante para considerarse en el caso particular de los AM. Este modelo es ilustrado en la figura 5. Las características esenciales de este modelo son primero el equilibrio entre factores estresantes y positivos y segundo la existencia de bucles (3, 31). Bajo

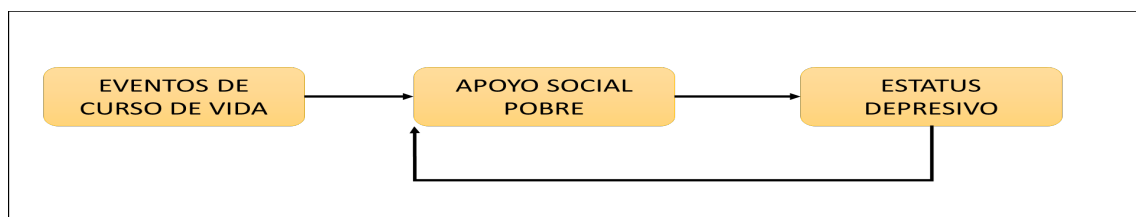
este modelo los AM con vulnerabilidades acumuladas a lo largo de la vida como el estilo evitativo, eventos vitales estresantes o alteraciones de las condiciones de salud, reducen sustancialmente su participación en “actividades socialmente positivas”. Esto incluye socialización con amigos y la familia, el empleo y actividades individuales gratificantes. Esta reducción de los estímulos positivos en condiciones de vulnerabilidad, llevaría a los individuos a la depresión

Figura 5. Modelo comportamental para la depresión. Adaptado de Fiske et al., 2010.



Como particularidad de este modelo se observa que un primer bucle de retroalimentación negativa, se presentaría, porque los sujetos con depresión serían más inclinados a ser auto-críticos, particularmente si tienen ciertos rasgos de personalidad como el neurocriticismo, de modo que la baja percepción de éxito en sus actividades sociales que tendrían derivadas del trastorno los llevaría a incluso limitar sus actividades positivas todavía más. En los AM, particularmente podría ser relevante además la percepción de poca utilidad social y de rechazo por los otros, acompañada del miedo al fracaso, que harían que se asilarán más, lo cual haría entonces que el trastorno depresivo se agravara. Otro bucle ha sido propuesto, como se ilustra en la figura 6 (31). Se observa como el soporte social (y podría agregarse en general las condiciones socioeconómicas) podría verse como mediadora del efecto de los eventos vitales significativos sobre la depresión, pero además el trastorno depresivo, por la misma retracción del sujeto afectarían más el soporte social (como también podrían afectar la condición laboral) y esto de nuevo agravaría todavía más la depresión.

Figura 6. Relación entre eventos estresantes, apoyo social y depresión.



Adaptado de Chiem et al., 2012.

Ambos bucles son sólo algunas de las principales propuestas de complejas interrelaciones entre los factores etiológicos del trastorno depresivo en los AM y permiten complementar el modelo del curso vital. Dado que el empleo es considerado un determinante social, a continuación se describe este marco teórico, que lejos de excluir los dos anteriores, permite abarcarlos.

Los determinantes sociales desde el modelo eco-social

La propuesta de marco conceptual de los determinantes sociales de la salud elaborada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), organiza los determinantes sociales en 3 niveles: “contexto”, “posición socioeconómica” (mecanismos estructurales) y determinantes intermediarios - condiciones de vida- (111).

El “contexto” incluye todos los mecanismos sociales y políticos que generan y perpetúan las jerarquías sociales, y que involucran principalmente: el mercado, el sistema educativo, los sistemas políticos (políticas públicas) y los valores culturales. Es este “contexto”, el que determina a su vez la “posición socioeconómica” de un sujeto, la cual se traduce en el lugar que ocupa en la sociedad y en las diferencias sociales derivadas de esta posición, de acuerdo principalmente al: ingreso, ocupación, nivel socioeconómico, educación, raza y género. Estas diferencias también son llamadas “mecanismos estructurales” ya que incorporan las brechas sociales existentes entre los sujetos, específicamente las diferencias en poder, prestigio y acceso a recursos. Dicho de otra manera, se refiere a los mecanismos que generan estratificación y división de clases sociales, cuya profundidad e impactos, están determinados a su vez por el contexto social y político. Por todo lo anterior, en el nuevo marco, los dos primeros niveles son denominados en conjunto como: “Determinantes sociales de las inequidades sociales” (111).

Finalmente, esta posición socioeconómica lleva a diferencias en las exposiciones y vulnerabilidades a diferentes riesgos para la salud, a través de circunstancias más cercanas del individuo, por medio de los cuáles el contexto y los mecanismos estructurales operan. Estas condiciones en conjunto son llamadas “determinantes intermediarios de salud”. Esta categoría incorpora: las condiciones materiales (vivienda, calidad del vecindario, consumo potencial y ambiente físico), las circunstancias psicosociales (estresantes psicosociales, circunstancias de vida estresantes, redes sociales y los estilos de afrontamiento), los factores biológicos

o comportamentales (nutrición, estilo de vida, actividad física, abuso de sustancias y los factores genéticos), y por último la acción directa del sistema de salud. Son todos estos factores los que ya directamente conllevan a los riesgos de salud, o afectan la vulnerabilidad o la respuesta a los estados de salud (111).

Este marco conceptual que engloba cualquier resultado de salud (ampliamente definida en sus tres esferas: social, mental y física), es totalmente consistente con el marco conceptual más específico de determinantes de salud mental, propuesto también más recientemente por la OMS (112). En este marco también se plantea que la salud mental, como en general los principales trastornos mentales, se derivan de la interacción del contexto socioeconómico y el ambiente físico donde transcurre la vida de las personas en las diversas etapas de la vida (112). Este modelo incorpora los determinantes sociales a la perspectiva del curso vital, bajo los principios de: universalismo proporcional, acción transectorial, intervención temprana, enfoque integral mente/cuerpo, acción en el nivel macro y perspectiva de la equidad en salud, para el abordaje de los determinantes sociales y las inequidades sociales, desde la temprana infancia y a lo largo de la vida, pero claro incluyendo las condiciones particulares de la tercera edad (112).

El sustento teórico detrás de este marco conceptual está dado por tres modelos etiológicos: 1. Teoría psicosocial. 2. Producción social de la enfermedad y 3. Teoría eco-social. Este último fue formulado por Krieger y está basado en construcciones teóricas previas que integran la teoría general de los sistemas, los modelos ecológicos y la teoría de la producción social de enfermedad (163) Este modelo, en términos generales, describe la determinación de los procesos de salud-enfermedad como parte de un sistema jerárquico donde las interacciones fluyen de manera orgánica, influenciando al individuo y siendo influenciadas por él, y en donde el contexto social se expresa en los sujetos y su salud a través de un proceso de "incorporación"(163).

El modelo eco-social ha permitido entender de mejor manera la relación de las condiciones contextuales con la ocurrencia de los eventos de salud en las poblaciones e individuos, y ha llevado a la generación de sub-modelos relacionados, que dan cuenta de al menos dos niveles de determinación de los eventos en salud. Por ejemplo, una adaptación de este constructo ha sido propuesto por Kim para el caso particular de la depresión (113). donde este autor delimita los atributos en el nivel contextual que tendrían impacto sobre la salud mental; por un lado señalando los factores relacionados con las condiciones materiales, asimilables como el ambiente físico, y por el otro lado las condiciones psico-sociales, como las del ambiente social, localizados en el vecindario y la localidad, las que en conjunto incidirían en el nivel individual, donde se ubica a su vez el sujeto con sus atributos particulares de vulnerabilidad o amortiguamiento de

los eventos. Así como también considerando la interacción de los factores de ambos y más niveles sobre la etiología de la depresión (Figura 7).

Figura 7. Modelo eco-social para la salud mental

Adaptado de Kim., 2008.



Visto al contrario, un ambiente físico que propicie la interacción social, reduzca la exposición a factores de riesgo ambientales y facilite el acceso a servicios de salud, podría impactar directamente en salud mental y particularmente proteger al riesgo individual de depresión (113). Simultáneamente, existe un efecto positivo del capital social limitando el desorden social, que estaría representado en menor acceso a drogas ilícitas y mayor seguridad (164). Adicionalmente el capital social, abarca el grado de confianza en la comunidad y la cooperación conjunta para la eficacia colectiva, de manera que serviría como protector contra un amplio grupo de vulnerabilidades sociales, más allá de la salud mental (165).

Se ha presentado este marco con mayor énfasis en este protocolo, porque se considera que es probable que la relación entre empleo y depresión en el AM, varíe ampliamente por cada contexto social. De manera que las diferencias en los países examinados, podría explicarse en parte por el efecto sobre el trastorno, pero también incluso sobre la asociación de interés (110). Estos potenciales factores modificadores del contexto reflejarían entre otros las diferencias por país de los sistemas de seguridad social, el grado de desarrollo económico, la cohesión y la desigualdad social (144); y las diferencias en el contexto cultural, particularmente las referentes a la valoración social del trabajo y del rol en la sociedad del AM, las cuáles podrían conjuntamente explicar, porque en determinados contextos o individuos, el desempleo puede ser factor de riesgo para los trastornos depresivos, mientras que en otros sería protector o simplemente podría no tener efecto. Por todo lo anterior, se considera que dicha variabilidad de la asociación podría teóricamente abordarse desde el marco eco-social descrito.

Finalmente, se considera que los tres modelos presentados aquí, luego de una cuidadosa revisión, son los que permiten abordar mejor el problema de interés de este trabajo. Se trata de modelos etiológicos amplios, porque como se ha insistido a lo largo del documento, la relación entre empleo y AM, no se puede escindir del complejo multifactorial que explica el trastorno.

VII. Metodología

Diseño: Se realizará un análisis de fuente secundaria, de corte transversal, a partir de los datos de la primera ronda del estudio SAGE (*The WHO Study on Global Ageing and Adult Health*), la cual fue llevada a cabo entre el año 2007 y 2009 en los países de: China, Federación Rusa, India, Ghana, México y Sudáfrica. El SAGE es un estudio multi-céntrico realizado en los 6 países mencionados. En todos los países, el estudio cuenta con representatividad a nivel nacional (excepto en China y la India donde es representativo a nivel de provincias).

Características generales del diseño del SAGE:

SAGE está diseñado como una encuesta multinacional que consta de dos grandes componentes, primero un estudio de cohorte – longitudinal- ; y segundo, un estudio de panel de corte secuencial, realizado con diferente periodicidad en cada país. Aunque este trabajo, como ya se mencionó, se delimitará solo al componente transversal de la primera ronda. SAGE se deriva originalmente de la *World Health Survey (WHS)*, la cual como su nombre lo indica, fue una encuesta global llevada a cabo en 70 países entre el año 2002 y 2003. De los participantes iniciales en la WHS, se seleccionaron aleatoriamente a sujetos de los seis países ya mencionados, para constituir con ellos una línea de base de adultos mayores de 50 años y más, de países en vías de desarrollo, para su posterior reclutamiento y seguimiento en el SAGE. Algunos detalles relevantes de SAGE se describen a continuación (166).

Propósito y objetivos originales del SAGE:

El SAGE tiene como objetivos generales: "obtener datos confiables, válidos y comparables de la salud, en un amplio rango de dominios, de la población de adultos mayores de 50 años o más, en muestras nacionales representativas. Además, pretende examinar los patrones y dinámicas de los cambios relacionados con la edad sobre la salud y el bienestar usando seguimientos longitudinales e investigando las consecuencias socioeconómicas de estos cambios sobre la salud" (166).

Adicionalmente, este estudio también esperaba proveer nuevas o mejoradas herramientas comparables para medir tanto la salud auto-reportada como también pruebas de desempeño físicas y bio-marcadores para dominios de salud seleccionados. En especial, SAGE pretende generar esta información para los países en vías de desarrollo de bajos y medianos ingresos, dado que hasta hace poco la mayor parte de los datos disponibles se suscribían a los países desarrollados de medianos y altos ingresos. Como puede notarse hasta acá los objetivos del presente estudio, previamente descritos, se suscriben en el marco de los objetivos generales del SAGE, específicamente en lo referente a “investigar las consecuencias socioeconómicas de estos cambios sobre la salud”.

Población de estudio del SAGE: En todos los países, el estudio cuenta con representatividad a nivel nacional para la población de 50 años y más (Excepto en China e India, donde es representativo a nivel de provincias seleccionadas aleatoriamente). Como criterios de selección en la medición basal, sólo se definió el ser mayor de 50 años, haber sido seleccionado en el muestreo y aceptar la participación en el estudio. De tal manera que la población blanco de la encuesta, son todos los AM que vivía en cada país al momento de realizarla. Adicionalmente el estudio contempló una muestra más pequeña de adultos de 18 a 49 años en cada país, con fines comparativos, aunque estos últimos no pretendían ser representativos a nivel nacional.

Países SAGE

Los seis países participantes en SAGE fueron todos en vías de desarrollo, y fueron seleccionados de acuerdo a sus características demográficas, socioeconómicas y de salud, como también de acuerdo a la relación que tenían de cooperación con la OMS en el momento de planeación de estudio. La información más actualizada para cada país de sus principales características demográficas, de salud y macroeconómicas se resume en la tabla 1:

Tabla 1. Principales características de los países SAGE en el 2013¹

	México [MEX]	China [CHN]	Ghana [GHA]	Federación Rusa [RUS]	Sudáfrica [ZAF]	India [IND]
Población, total. (En millones - redondeado-)	122	1357	25	143	53	1252
Crecimiento de la población (% anual)	1.22	0.49	2.10	0.22	1.55	1.24
% de la población mayor de 60 años WHO, 2013	9.5	14	5.4	19	8.6	8.3
% de la población menor de 15 años, WHO, 2013	28.5	18	38.4	15.8	29.5	29.1
Esperanza de vida al nacer (años)	77.35	75.35	61.10	71.07	56.74	66.46
Tasa de fecundidad total (nacimientos por cada mujer)	2.19	1.67	3.86	1.70	2.39	2.48
Tasa de fertilidad en adolescentes (nacimientos por cada 1.000 mujeres entre 15 y 19 años de edad)	62.36	8.58	56.90	25.52	49.41	32.45
PIB per cápita (US\$ a precios actuales)	10307.28	6807.43	1858.24	14611.70	6886.2 9	1497.5 5
Crecimiento del PIB (% anual)	1.07	7.67	7.59	1.32	2.21	6.90
Nivel de ingreso del país	Medio altos	Medio altos	Medios bajos	Altos	Medio altos	Medio bajos

¹ Fuentes: Banco de datos del Banco mundial. Disponible en: <http://databank.bancomundial.org/data/views>. Global Burden of disease: <http://vizhub.healthdata.org/irank/arrow.php>. WHO. Global Health Observatory Data Repository. Disponible en: <http://apps.who.int/gho/data/node.main.POP107?lang=en>. Banco de datos del Banco Mundial, Disponible en: <http://datos.bancomundial.org/indicador/SH.XPD.PCAP>

Principales 5 causas de Años vida ajustados perdidos por discapacidad en el año 2010.	1.Diabetes 2. EIC 3. ERC 4. Accidente vial 5. Violencia	1.ECV 2. EIC 3. EPOC 4. Lumbalgia 5. Accidente vial	1. Malaria 2. VIH/SIDA 3. IRA 4.Sepsis neonatal 5. Perinatal	1.. EIC 2. ECV 3. VIH/SIDA 4. Lumbalgia. 5. Depresión	1. VIH/SIDA. 2. EDA. 3. Violencia 4. IRA 5. TBC	1. Perinatales 2. EDA 3. IRA 4. EIC 5. EPOC
Lugar que la depresión ocupa en DALY'S	10	8	14	5	10	14
Lugar que la depresión ocupa en YLD'S	2	2	2	2	2	3
Gasto en salud per cápita (US\$ a precios actuales)- BANCO MUNDIAL, 2013	664	367	100	957	593	61
Desempleo. BANCO MUNDIAL, 2013	4.9	4.6	4.6	5.6	24.9	3.6

EIC: Enfermedad isquémica coronaria, E RC: Enfermedad Renal Crónica. ECV: Enfermedad cerebrovascular. EPOC: Enfermedad Obstructiva crónica. IRA: Infección respiratoria aguda de Vías inferiores. EDA: Enfermedad diarreica aguda.

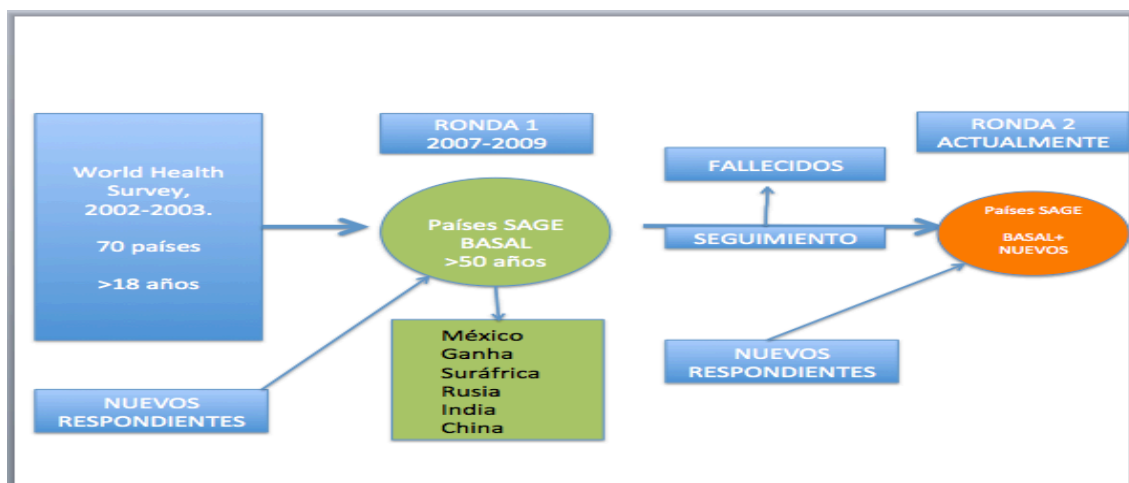
Como se puede observar en la tabla 1, los países SAGE representan tres de los continentes del mundo: América, Asia (Eurasia en el caso de Rusia) y África. La esperanza de vida al nacer, como un indicador robusto del nivel de salud del país es variable, siendo la más baja en Sudáfrica (56.74), seguidas de Ghana (61.10) y la India (66.44). Los otros tres países tienen esperanzas de vida mayores de 70 años, siendo la más alta la de México (77.35). Con relación a la fecundidad total, esta es mayor en Ghana (3.86), y la más baja en China (1.67) y Rusia (1.70). La proporción de AM es más importante en Rusia y China; y más baja en Ghana e India, que son poblaciones todavía jóvenes. Con respecto al contexto socioeconómico, tres de los países participantes tienen ingresos medios altos (México, China y Sudáfrica), dos ingresos bajos (Ghana e India), y solamente Rusia es de ingresos altos. Finalmente, con relación a la depresión en todos los países esta ocupa el segundo lugar de Años perdidos por Discapacidad (YLD), excepto en India donde tiene el tercero.

Muestra: Constitución de la muestra inicial. Como ya se mencionó, una línea de base parcial fue creada en el 2003 con los participantes mayores de 18 años de la *World Health Survey*, de la cual una proporción de estos fue seleccionada

aleatoriamente para ser seguida hasta la ronda 1, llevada a cabo a su vez entre el 2007 al 2009, según el país. Se adicionaron nuevos participantes en esta fase para ampliar la muestra al tamaño objetivo deseado, y para minimizar el impacto de los efectos de cohorte para los desenlaces primarios y secundarios. El seguimiento de diferentes cohortes se realizó además para poder observar los efectos de la transición de la edad y las diferencias entre cohortes.

Actualmente ya terminó la primera ronda del SAGE (2007-2009) en todos los seis países y la segunda ronda está siendo implementada desde el año 2012. SAGE contempla la realización de seguimientos cada dos años, hasta por 10 años en cada país. Para este análisis se tendrán en cuenta sólo los mayores de 60 años en la ronda 1. La figura 8 explica el origen de la muestra de este estudio, en el contexto de todo el SAGE (en verde está resaltado la que será la muestra para el presente análisis), para dar así el contexto general de la procedencia y delimitación de la que será la muestra analítica en este estudio, pero como ya se mencionó no se considerará acá los datos de seguimiento.

Figura 8. Esquema general de reclutamiento y seguimiento del SAGE



Marco muestral: Como se mencionó previamente y se representa en la figura 8, SAGE tiene representatividad nacional, excepto para China e India, donde es representativa a nivel de las provincias previamente seleccionadas. De modo que el marco muestral cubrió el 100% de la población blanco en cada país o región (India/China) encuestada. Esto significa que toda persona elegible mayor de 50 años, que no se encontraba fuera del país durante el periodo de estudio, tuvo una probabilidad conocida y distinta de cero de ser seleccionado en la muestra. Lo cual se tradujo en que cualquier grupo étnico particular o área geográfica, no pudo ser excluida del marco muestral sin consultar a la OMS.

Es de anotar que esto incluye también a cualquier persona elegible que estuviera institucionalizada durante el periodo de estudio, de manera que todas las personas que reunían la definición de miembro del hogar al momento de ser institucionalizados debían ser reclutadas si eran seleccionadas en la muestra.

Para esto sí la institucionalización era de corto tiempo (< 3 días), el entrevistador podría esperar el regreso del individuo seleccionado a su hogar, pero cuando esta fuera una estancia de largo tiempo, debió viajar a entrevistarlo en la institución donde se encontraba. Por otro lado, cuando un individuo con déficit cognitivo fue seleccionado, se aplicó un cuestionario proxy a un informante clave, el cual tenía además una evaluación cognitiva, una evaluación del bienestar, el estado de salud y el uso de servicios de salud, evitando de este modo sesgar la muestra si se excluyeran estos sujetos. Una vez que un hogar fue seleccionado siguiendo el diseño muestral planteado, la lista del hogar debió ser completada independiente de que decidieran o no participar al final en el estudio. De este modo, se pudo obtener la información básica requerida para estimar la no respuesta en la encuesta – y si esta pudiera producir algún sesgo.

Procedimiento de muestreo: La muestra en cada país fue seleccionada con un muestreo probabilístico multi-étapico. Cada uno de los países participantes determinó las unidades de muestreo para la estratificación y las tablas de selección de la muestra, utilizando un marco de muestreo nacional, como los registros del censo o incluso los mismo clústers de muestreo utilizados para crear la WHS. En algunos casos, se realizó un nuevo ejercicio de enumeración de los hogares para crear nuevos clústeres. Adicionalmente, se elaboró un plan de muestreo considerando zonas de alta y baja densidad con la ayuda de un experto. De manera, que finalmente los marcos muestrales fueron construidos de acuerdo a unas guías de muestreo con el apoyo de los investigadores de cada país con un marco muestral diferente y de variantes en el diseño.

Todas las etapas de muestreo, incluyendo la justificación para la estratificación, tamaños de clúster, probabilidades de selección, los pesos en cada fase de la selección. Los detalles del diseño muestral pueden consultarse en el protocolo original de SAGE(166).

El tamaño muestral determinado inicialmente esperaba incluir por país un total de 5000 adultos de 50 años o más; adicionalmente, se pretendía una muestra de 1000 individuos entre 18 y 49 años, con fines de realizar comparaciones sobre los principales desenlaces de salud. Las muestras finalmente obtenidas, y que serán la muestra analítica del presente estudio, se presentan a continuación en la tabla 2.

Tabla 2. Tamaño de muestra por país de la ronda 1 del SAGE.

País	Tamaño de muestra 50 años y más
China	13408
India	7150
Ghana	4730
México	3358
Rusia	4518
Suráfrica	3842

Instrumentos de recolección: SAGE fue conducido como una entrevista cara-cara a nivel hogar e individual. En cada uno de los países se emplearon los mismos instrumentos: 1) Cuestionario del hogar, 2) Cuestionario individual (en su versión estándar y Proxy, la primera incluyó además un apartado de evaluación antropométrica, del desempeño y de valoración de la salud mental); y 3) Cuestionario de autopsia verbal. Todos los instrumentos del estudio están basados en los usados en *World Health Survey*, los cuáles fueron previamente estandarizados, y contaron con revisiones sustanciales y adiciones basadas en una nueva revisión de grandes encuestas de envejecimiento, como también de una evaluación cognitiva de una versión piloto del instrumento y recomendaciones de expertos (166).

Para el cuestionario individual, todos los adultos mayores de 50 años, que fueran miembros del hogar fueron entrevistados. Este instrumento cuenta con las siguientes secciones: 1. Características sociodemográficas. 2. Historia laboral y beneficios. 3. Descripción de los Estados de salud. 4. Antropometría, pruebas de desempeño y biomarcadores. 5. Factores de riesgo y comportamiento de salud preventivos. 6. Enfermedades crónicas y cobertura de servicios de salud. 7. Utilización de servicios de salud. 8. Cohesión social. 9. Bienestar subjetivo y calidad de vida, y 8. Impacto del cuidado.

Por su parte, el cuestionario del hogar se aplicó a un informante clave. Este informante del hogar pudo ser un miembro del hogar menor de 50 años, pero no necesariamente tenía que ser el mismo AM. En todos los casos debía ser aquella persona disponible con mayor conocimiento del estado de salud, la condición laboral y financiera de cada uno de los “miembros”; así como de las decisiones, los ingresos y los gastos del hogar. Por “miembro” del hogar se consideró toda aquella persona que compartiera alimentos en el hogar, y que viviera allí al menos

4 meses al año. Este instrumento cuenta con las siguientes secciones (Excluyendo las iniciales de: contacto, muestreo y geo referencia): 1. Lista de identificación de miembros del hogar. 2. Características de la vivienda. 3. Redes de apoyo familiar y transferencias. 4. Ingreso del hogar y 5. Gastos del hogar.

Para toda la información, en un 10% de la muestra se realizó la re-visita por parte de los supervisores para evaluar confiabilidad de las entrevistas. Para este estudio, se trabajará con la información del cuestionario individual y del hogar, para construir las variables que se describen a continuación.

Operacionalización de variables.

Variable desenlace: La variable de depresión se define como la presencia de un **probable episodio depresivo mayor en los últimos doce meses**, primero de forma dicotómica (sí versus no), y posteriormente clasificada según su severidad en: leve, moderado y grave. Para ello, se utilizará una adaptación de los criterios diagnósticos para episodio depresivo mayor, de acuerdo a la clasificación de desórdenes mentales y de comportamiento de la CIE-10 (167), esta propuesta fue desarrollada como una propuesta propia bajo la asesoría de la Dra. Ana Luisa Sosa.

Para la operacionalización dicotómica del desenlace (presencia de probable episodio depresivo mayor en los últimos doce meses) se utilizarán los **criterios A de la CIE-10**, y se definirá operativamente como **la respuesta afirmativa a al menos dos de los siguientes tres ítems** disponibles en el cuestionario SAGE, que son equivalentes a los criterios CIE-10:

1. Durante los últimos doce meses: ¿usted ha tenido un periodo, que dure varios días, en donde se haya sentido triste, vacío o deprimido? **(Q402)**
2. Durante los últimos doce meses: ¿usted ha tenido un periodo, que dure varios días, en donde usted haya perdido el interés en la mayoría de cosas que usualmente disfruta tales como relaciones personales, trabajo o recreación? **(Q403)**
3. Durante los últimos doce meses: ¿usted ha tenido un periodo, que dure varios días, en donde haya sentido que su energía haya disminuido o se ha sentido cansado todo el tiempo? **(Q4044).**

Como es evidente, estos tres ítems se refieren a: afecto depresivo, pérdida de interés o de placer, y pérdida de energía, respectivamente, en los últimos doce meses que son los criterios básicos CIE-10.

Adicionalmente, será indispensable para ser catalogado como un probable episodio depresivo mayor que además el entrevistado haya confirmado que dicho periodo (de tristeza, pérdida de interés o de energía) hubiera durado más de dos semanas **(Q4045)**, y que se hubiera presentado la mayor parte del día, casi todos

los días (**Q4046**) en el lapso dentro del que se presentó el episodio, como es sugerido por la CIE-10 para hablar de episodio depresivo mayor.

Posteriormente, la severidad del episodio depresivo mayor, se dictaminará de acuerdo a una equivalencia propuesta en este protocolo, y a un puntaje derivado de esta, incorporando adicionalmente los **criterios B de la CIE-10**, teniendo en cuenta en primer lugar que los criterios B originales, son los siguientes síntomas:

1. Reducción de concentración o atención.
2. Reducción de la autoestima o autoconfianza.
3. Ideas de culpa y minusvalía.
4. Visiones pesimistas sobre el futuro.
5. Ideas o actos de auto-lesión o de suicidio.
6. Alteraciones de sueño.
7. Disminución del apetito.
8. Alteraciones psicomotoras.

Para su incorporación en el análisis, se propone la siguiente equivalencia de estos criterios con los ítems disponibles en el cuestionario SAGE individual.

Tabla 3. Equivalencia entre criterios CIE-10 y reactivos de cuestionario SAGE.

Criterio de CIE-10	# Ítems en SAGE	Ítems en SAGE
Disminución de concentración o atención	2	Q4048, Q4051
Pérdida de autoestima o autoconfianza	1	Q4055
Ideas de culpa o minusvalía	0	No disponible
Visiones pesimistas sobre el futuro	1	Q4056
Ideas o actos de autolesión o de suicidio	2	Q4058, Q4059
Alteración del sueño	2	Q4049, Q4050
Disminución de Apetito	1	Q4047
Alteración Psicomotora (lento o agitado)	2	Q4052, Q4054

Se observa en este cuadro, que no se considerarán en este análisis los síntomas de ansiedad (Q4053) o de pérdida de libido (Q4057), que aunque son interrogados en el cuestionario SAGE, no son considerados para el establecimiento de la severidad por la CIE-10. Bajo CIE-10 son considerados como sintomáticos somáticos, pero no como parte de la definición ni de la severidad, aunque se propone que algunos de ellos ciertamente tienden a ser más recuentes en episodios graves.

También es remarcable como se observa en la tabla 3 que lamentablemente no se dispone en SAGE de ningún ítem sobre ideas de culpa o minusvalía, que es uno de los criterios B CIE-10, y que ciertamente son muy importantes en AM, lo cual constituye una limitación de la medición de esta variable en este estudio. Finalmente, se observa que para algunos síntomas se dispone de hecho de más de un ítem (Dos para ser precisos), en esos casos se considerará la presencia del síntoma si respondió afirmativamente a al menos uno de los dos reactivos del mismo síntoma.

Basado en lo anterior la severidad se construirá considerando un puntaje de los criterios A y B, en donde para cada síntoma se da uno sólo punto (Como se mencionó, cuando haya dos reactivos para un mismo síntoma, se dará un solo punto sí es positivo a al menos uno de dos reactivos), siguiente la siguiente regla:

- **Probable episodio depresivo mayor leve en los últimos doce meses:** Existe al menos dos de los tres criterios A, y la sumatoria de los criterios A y B es menor a 6. O sea:

$$A \geq 2 \ \& \ A + B < 6$$

- **Probable episodio depresivo mayor moderado en los últimos doce meses:** Existe al menos dos de los tres criterios A, y la sumatoria de los criterios A y B es mayor o igual a 6 pero menor 8. O sea:

$$A \geq 2 \ \& \ 6 \leq A + B < 8$$

- **Probable episodio depresivo mayor severo en los últimos doce meses:** Existen los tres criterios A, y la sumatoria de los criterios A y B es al menos 8. O sea:

$$A = 3 \ \& \ A + B \geq 8.$$

Es importante mencionar que para que todos los anteriores sean clasificados como tales, también debe cumplirse que dicho periodo (de tristeza, pérdida de interés o de energía) hubiera durado más de dos semanas (Q4045), y que se hubiera presentado la mayor parte del día, casi todos los días (Q4046), ya que esta la definición del episodio depresivo mayor, independiente de la severidad.

Finalmente, se debe resaltar que para todas las definiciones se habla de “probable” para calificar el episodio, ya que el diagnóstico sólo se puede establecer clínicamente por una entrevista con un especialista y además no se dispone de todos los criterios diagnósticos como se mencionó. También es importante mencionar que sólo se puede establecer la presencia de un probable episodio en los últimos doce meses, sin poder determinar si fue único o recurrente, o si los síntomas persistían al momento de la entrevista. Así mismo, no se tiene manera de establecer ni el momento ni el lapso del episodio.

Variables independientes:

Principal variable exposición: **Estado laboral actual.**

El estado del empleo de cada AM se determinó en dos momentos diferentes. En primer lugar, sí había trabajado “alguna vez en la vida”, entendiendo por “trabajo”: empleado asalariado, en granja o negocio familiar, ventas o servicios independientes, o en negocio propio, y sin considerar como trabajo el ser ama(o) de casa.

En segundo lugar, y con estas mismas consideraciones, se preguntó “sí había trabajado por lo menos 2 días en los últimos 7 días”. Para ambas preguntas en caso de que la respuesta fuera “no”, se preguntó además la razón para no haber trabajado en el periodo respectivo, dentro de las cuáles se incluyeron las siguientes opciones de respuesta:

- Ama(o) de casa.
- No pudo encontrar trabajo.
- Trabajo voluntario.
- Estudiando o en entrenamiento
- Discapacitado o enfermo.
- Cuidador de algún miembro de la familia.
- No tener necesidad económica.
- La pareja o la familia no le permite trabajar.
- Desempleado.
- Retirado.

Para el último periodo de tiempo (últimos 7 días), además podían responder como opción, que no trabajaron en ese lapso porque su trabajo era vacacional o temporal, o que estaban en vacaciones, en baja o retiro voluntario temporal.

Otra pregunta del empleo relevante, que se incluirá en el presente análisis es el tener o haber tenido, cada uno de los siguientes beneficios: pensiones, servicios de salud, comida o bonos de efectivo como resultado del trabajo realizado

Para el presente análisis, en primer lugar a partir de la primera pregunta (sí había trabajado alguna vez en la vida) se clasificará a los sujetos según “sí ha trabajado alguna vez en la vida” versus “no haberlo hecho nunca”.

Para los que nunca han trabajado en la vida, se determinará la razón que refieren y se clasificarán en dos categorías finales: “Amas de casa que nunca trabajaron” y

“Nunca trabajaron por otras razones” (Esto porque son apenas menos del 3%). Es de anotar que estas amas de casa generadas aquí se caracterizan precisamente por no haber trabajado nunca en la vida.

Por su parte, el grupo que “si ha trabajado alguna vez en la vida”, se reclasificará usando el segundo ítem (haber trabajado al menos 2 días en los últimos 7 días) en cuatro categorías finales mutuamente excluyentes: empleado, desempleado, ama de casa, retirado sin pensión y retirado con pensión, de la siguiente manera:

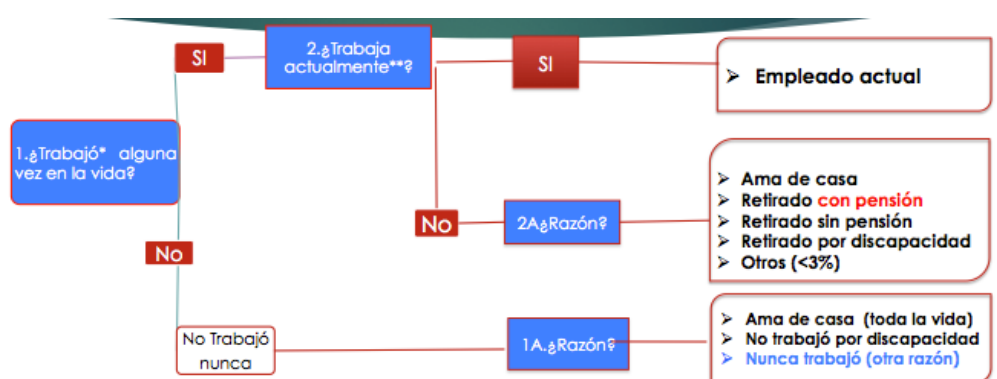
Para el presente análisis se definirá como “Empleado” a aquellos que afirmaron haber trabajado por lo menos 2 días en los últimos 7 días (Q1503) así como a aquellos que respondieron negativamente a esta pregunta pero afirmaron tener un retiro temporal voluntario/vacaciones (Q1504).

Aquellos que negaron trabajar en los últimos 7 días pero dijeron haber sido despedidos o estar retirados (Q1504) y adicionalmente afirmaron contar o haber contado con una pensión se les clasificará como “Retirados con pensión” (Q1514 & Q1514a). En caso que la segunda sea negativa serán clasificados como “Retirados sin pensión”.

Como “Ama de casa” se incluirán a todos aquellos que al negar haber trabajado en los últimos 7 días, respondieron que no lo habían hecho por ser ama de casa o dedicarse al hogar. Hay que aclarar que estas amas de casa, a diferenciar de las identificadas en con el primer ítem sí trabajaron alguna vez en la vida.

Por último, se considerará como “Desempleado” a aquellos que negaron haber trabajado en los últimos 7 días (Q1503) exceptuando todos los casos previamente mencionados y aquellos que afirmaron no hacerlo por estar enfermos o contar con alguna discapacidad. Se excluirá del análisis a aquellos que afirmaron estar discapacitados o enfermos. La operacionalización de esta variable se resume en la **Figura 9**.

Figura 9. Operacionalización de la variable empleo.



VARIABLES RELEVANTES CON EL EMPLEO:

Otras preguntas del empleo relevantes, que se incluirán en el presente análisis serán las siguientes:

- Haber tenido más de un trabajo en los últimos doce meses.
- Años totales que trabajó o que ha trabajado en la vida. Calculada como la diferencia entre la edad a la que se retiró de trabajar -o a la edad actual si sigue trabajando- menos la edad a la comenzó a trabajar "por un pago".
- Edad al momento en que se retiró - si es que no trabaja actualmente- . Involucrada en el cálculo anterior pero importante para determinar retiro prematuro.
- Años que lleva cesante o sin trabajar. Definida como la edad de retiro (sí aplica) menos la edad actual.
- Tipo de empleo principal. En esta pregunta de forma abierta el entrevistado respondía cuál fue su empleo "principal" en los últimos doce meses. Esta respuesta será re-categorizada según la *International Standard Classification of Occupation* (ISCO-88). Se proponen re-categorizar las ocupaciones así: 1. Miembros en posiciones de poder, gobierno y autoridades. 2. Profesionales científicos e intelectuales – incluyendo profesores-. 3. Técnicos y profesionales de nivel medio. 4. Trabajadores de oficina. 5. Trabajadores de servicios y ventas. 6. Granjeros y pescadores. 7. Operadores de maquinaria y vehículos. 8. Construcción. 9. Minería. 10. Fuerzas armadas.
- Sector del trabajo principal en los últimos doce meses (Público, privado, independiente o informal).
- Estar buscando trabajo actualmente y la razón para hacerlo (Necesitar el ingreso, mantenerse activo, sentirse útil o ayudar a la familia). Aunque debe considerarse que esta sólo aplica si no trabaja actualmente y está buscando actualmente. De igual forma, varias de las variables de empleo sólo aplican para subgrupos de los AM.

También hay un conjunto de preguntas sobre las "condiciones laborales", que se refieren siempre al " trabajo principal ", siendo este el trabajo "actual" en caso de estar trabajando o aquel que considera el "principal trabajo" que tuvo en su vida si es que no trabaja actualmente. Estas son:

- Si recibió ingreso por su trabajo y en caso de que sí de qué tipo (Efectivo, especie, ambos, sin pago).
- Días a la semana y horas al día estimadas promedio de trabajo.

- El tener o haber tenido, cada uno de los siguientes beneficios: **pensiones, servicios de salud, comida o bonos de efectivo.**
- Total **estimado de ingresos** asociados al empleo en últimos 12 meses. El ingreso se convertirá a cuartiles dentro de cada país para facilitar el análisis.
- **Satisfacción con el trabajo** en una escala Likert: muy satisfecho, satisfecho, neutral, insatisfecho y muy insatisfecho.

Covariables:

Sociodemográficas

- **Sexo.**
- **Edad en el momento de la entrevista.** (En años, determinada a partir de la fecha de nacimiento y categorizada por decenios: 60-69, 70-79, 80-99 y >=90).
- **Grupo étnico y religión.** (Cada una, de acuerdo a una lista propia y exhaustiva de los grupos étnicos y religiosos de cada país, incluyendo la opción de “ninguna”).
- **Escolaridad.** (en total de años cursados y en último nivel alcanzado, incluyendo las siguientes opciones: 1. Ninguna; 2. primaria incompleta o completa; 3. Secundaria incompleta o completa; 4. Técnica completa; 5. licenciatura completa y 5. estudios de posgrado completados).
- **Estado civil actual.** (Nunca se ha casado, casado(a), unión libre, divorciado(a), y viudo(a)).
- En caso de estar casado o en unión libre, cuántos años lleva en esta unión.
- En caso de ser viudo o divorciado, cuántos años hace que lo es.

Medidas subjetivas

- **Autopercepción general de su salud actual.** En una escala Likert: Muy buena, buena, moderada, mala, muy mala.
- **Grado de auto-satisfacción actual.** indagada en diferentes esferas: 1. Salud. 2. Consigo mismo. 3. Con su desempeño en la vida diaria. 4. Con sus relaciones personales 5. Con sus condiciones de vida, y considerando todas las anteriores: 6. Con su vida en general. Para cada una, la respuesta de nueva era un Likert: muy satisfecho, satisfecho, neutral, insatisfecho y muy insatisfecho.
- Dolor e incomodidad del cuerpo en los últimos 30 días. En la siguiente escala: ninguno, leve, moderado, severo y extremo, y sentida. Así misma que tanto este dolor le afectó en el mismo periodo en la vida cotidiana, usando la misma escala.

Condiciones de salud (Discapacidad, multimorbilidad y lesiones)

- **Discapacidad.** Definida como la presencia de dificultad para desempeñar al menos una actividad básica de la vida diaria de acuerdo a la escala de Katz (1968). Las actividades básicas incluyen las siguientes: 1. Ponerse de pie. 2. Deambular de una habitación a otra. 3. Bañarse. 4. Comer y 5. Vestirse. Cada ítem de esta escala constituye un Likert con las siguientes opciones: Ninguna, leve, moderada, severa y extrema.
- **Multimorbilidad.** Determinada a partir de una lista de las principales enfermedades crónicas, a saber: Artritis, Evento cerebrovascular, angina, diabetes, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, asma, depresión, hipertensión y cataratas. Para cada padecimiento, la pregunta fue si alguna vez un médico le había hecho “alguna vez” un diagnóstico de la mencionada enfermedad. Esta variable se operacionalizará como número de morbilidades auto-reportada (Rango: 0-9).
- **Antecedente con lesión en los últimos doce meses** (si versus no). En cada caso el mecanismo y este si fue: accidental, producida por otro o auto-infringida.
- **Auto reporte de antecedentes personales de depresión y de recibir antidepresivos.** (Esta variable sólo se incluirá en el análisis exploratorio porque es obvio que es un desenlace de la propia respuesta, cuando no un indicador de lo mismo).

Estilos de vida

- **Consumo de alcohol.** Se usará la frecuencia auto-reportada de consumo de al menos una cerveza; categorizada así: no consume, menos de una vez al mes, uno a tres días al mes, uno a 4 días a la semana, 5 o más a la semana. Alternativamente se podría usar el reporte de número de bebidas alcohólicas consumidas en los últimos 7 días.

Atención en salud, capital social y redes sociales

- **Atención Salud.** Como un proxy se determinaría usando una sola pregunta. Esta es si la última vez que necesito atención médica la recibí.
- **Percepción de violencia en el vecindario.** En una escala de Muy seguro a muy inseguro.
- **Confianza en vecinos, colegas, y extraños.** Para cada una en una escala Likert de muy ampliamente a muy poco.
- Acceso a pensión (Si versus No).

Hogar

- **Ingreso mensual total del hogar** (Pasado de moneda local a dólares, y considerando fuente del mismo), incluido pensión o subsidios del Estado.

- **Índice de bienes** (generado a partir de un análisis factorial de una matriz de correlación tetracórica de los ítems de diversos bienes). Para el análisis esta variable será trabajada en quintiles, calculados para cada país.
- **Número de niños menores de 5 años en el hogar y de otros AM.**
- **Vivir solo** (Si versus no).

País. Nivel de ingreso: Medio bajo, medio alto y alto.

Análisis estadístico:

Para primer Artículo (Objetivo central del artículo)

Exploratorio/Descriptivo: Cada una de variables cualitativas serán resumidas con proporciones con sus respectivos intervalos de confianza al 95%. Por su parte, las variables cuantitativas serán descritas con medidas de tendencia central (mediana o media) y de dispersión (rango, rango intercuartílico y desviación estándar, según se amerite). En el caso particular de las variables cuantitativas se evaluará la forma de su distribución marginal, como también condicional a la variable de respuesta (Presencia de síntomas depresivos), usando diversos métodos gráficos (qq plot, histogramas) y numéricos (pruebas de bondad de ajuste).

Para el análisis bivariado, se evaluará la asociación de las variables independientes cualitativas con la variable de respuesta categórica, usando pruebas tipo ji-cuadrada de independencia; y de la respuesta con las variables independientes cuantitativas usando pruebas U de Mann Withney.

Como parte del análisis exploratorio se realizarán también regresiones no paramétricas entre el puntaje de depresión y cada predictor continuo para explorar las formas funcionales de la asociación bivariada entre el desenlace y cada predictor, como para detectar potenciales puntos de inflexión.

Para todos los análisis descriptivos, se considerará el diseño muestral, con los estratos de varianza y ponderadores respectivos del muestreo en cada país. Además, todas las estadísticas descriptivas se ajustarán utilizando la estandarización propuesta por la OMS, por sexo y edad, para hacer comparables los estimadores entre países, como ya se ha realizado en análisis previos de SAGE.

Análisis múltiple: Se realizarán en primera instancia, modelos de regresión logística binaria para las observaciones de cada país de forma separada (seis especificaciones) y posteriormente un único modelo de regresión logística binario unificado con todas las observaciones (169, 170).

La variable de respuesta en estos primeros modelos será la presencia de un probable episodio depresivo mayor (EDM) en los últimos doce meses (Sí versus No), y las variables independientes -todas las anteriormente mencionadas-, categorizadas como

se ha descrito en la sección anterior, siendo la principal variable explicativa el estado de empleo, y como las covariables más relevantes: sexo, edad, empoderamiento en la toma de decisiones, multimorbilidad, discapacidad, dolor físico, autopercepción de salud, antecedentes recientes de violencia o accidente. Adicionalmente como otras explicativas que también podrían ser potenciales modificadores del empleo se explorarán: índice de bienes, el nivel de ingreso, la escolaridad, el estado civil, la etnicidad y el acceso a pensión y servicios de salud. Algunas de estas variables podrían ser etiológicamente consideradas variables intermediarias de la relación de interés, como se sugirió en la figura 3, pero dado la estructura transversal de los datos, se les dará un tratamiento estadístico como explicativas a un mismo nivel etiológico. Sin embargo, esto se tendrá en cuenta para la interpretación y discusión de resultados.

Se explorará la pertinencia del uso tanto de modelos de regresión que consideren la escala ordinal de la variable, como por ejemplo: modelos de regresión logística de momios proporcionales o de momios proporcionales parciales, modelos de razón continuos o modelos estereotípicos (171); o alternativamente en última instancia se harán modelos logísticos multinomiales que no reconocen la ordinalidad de la respuesta, pero que se permiten evaluar las asociaciones entre el cambio de cada categoría de respuesta versus una de referencia. Todo lo anterior de acuerdo al cumplimiento o no que se observe de los supuestos respectivos de cada modelo. Para estos modelos las variables independientes serán las mismas que para el modelo de

En cada modelo, la incorporación de las variables independientes se hará primero con sólo la variable explicativa principal y todas las confusoras, y luego secuencialmente se irán incorporando en distintos modelos, una a una, cada potencial variable intermediaria (de acuerdo a lo propuesto modelo de la Figura 3), y al final incorporando todas las mediadoras juntas, observando cómo van cambiando los coeficientes en cada paso. La justificación subyacente para hacer este procedimiento, es que al ajustar por cada variable intermediaria, se estaría en cada modelo observando el “efecto” de la variable explicativa principal (el empleo) sobre la respuesta, que se mantiene por una vía “causal” distinta a la de la variable intermediaria, y esta se podría comparar con el efecto del empleo sin ajustar por esta intermediaria, que sería la suma del efecto directo más el efecto vía la potencial intermediaria. Lo anterior, dado a que como ya se mencionó, debido a la naturaleza transversal de los datos lamentablemente no es posible especificar de forma explícita el papel de las variables intermediarias.

En todos los modelos, se usarán términos de interacción multiplicativos para evaluar la potencial heterogeneidad del efecto del empleo sobre la presencia del EDM (172), de acuerdo a potenciales factores modificadores individuales como: índice de bienes, el nivel de ingreso, estado civil, la escolaridad, la etnicidad y el acceso a pensión y servicios de salud. Se realizarán también términos de interacción entre la dummie del país con la variable empleo, para explorar potenciales diferencias en la asociación

entre empleo y EDM en cada país. Estos coeficientes estimados serán comparados entre sí usando pruebas de Wald (170). Los modelos ajustados serán sometidos a verificación de todos los supuestos de la regresión logística y se aplicarán pruebas de bondad de ajuste de Hosmer-Lemeshow (170). En particular, se observará la distribución de los errores del modelo para cada país para explorar también potenciales diferencias en la varianza condicional de la respuesta.

Para cada modelo se especificarán efectos fijos a nivel de país y efectos aleatorios con pendientes aleatorias para cada Estado o provincia. Estos últimos con el fin de captar la heterogeneidad por las variables no medidas del estado o provincia, que es donde el contexto socioeconómico podría ser similar para las unidades de observación. En cada caso, el modelo de aleatorios a nivel estado se comparará con su equivalente usando efectos fijos a ese mismo nivel, utilizando el test de Hausman (173). Adicionalmente, para todos los análisis de regresión realizados, se compararán los resultados obtenidos con el mismo modelo, pero en otra versión en la que se tenga cuenta el efecto del diseño muestral, considerando para ello los estratos de varianza (conglomerados) y los factores de expansión (ponderadores) de las unidades primarias de muestreo para cada país. En este caso, se espera que para las versiones de los modelos con especificación del diseño muestral, no podrá modelarse efectos fijos o aleatorios a nivel estado, dado que este nivel ya hace parte del diseño muestral.

Análisis de ecuaciones estructurales: Análisis de mediación: Para los países, donde se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el estado del empleo con la presencia de un episodio depresivo mayor, se hizo un análisis de mediación usando la propuesta de Valeri & VanderWeele, con el objetivo de separar los efectos directos del empleo de los efectos indirectos – mediados por el indicador de riqueza acumulada. En breve, se trata de ajustar un sistema de dos ecuaciones simultáneas, el primero del efecto completo y otro del efecto mediado, así:

Modelo 1:

$$E[Y|A, C] = \varphi_0 + \varphi_1 A + \varphi_k' C$$

En este modelo, Y es la variable respuesta (episodio depresivo mayor), A representa a la variable independiente principal (estado de empleo), y C es el vector de cada una de las k variables confusoras; y finalmente, los φ son los coeficientes estimados para cada variable independiente, siendo φ_1 , específicamente, el coeficiente para la variable estado del empleo, el cual representa la asociación total entre empleo y depresión.

Modelo 2:

$$E [Y|A, M, C] = \theta_0 + \theta_1 A + \theta_2 M + \theta_3 A * M + \theta_k' C$$

En este segundo modelo, Y, A y C, representan lo mismo que en el modelo 1, pero se agrega M que es la variable intermediaria (riqueza acumulada), los θ son los coeficientes estimados asociados a cada variable independiente, siendo específicamente θ_1A el coeficiente para la variable estado del empleo, el cual representa en este modelo, la asociación directa entre empleo y depresión.

A diferencia, de los enfoques clásicos, esta aproximación permite ajustar por los confusores del efecto completo, como por aquellos confusores de la mediación, además de permitir las interacciones entre mediador y la exposición (representados como: θ_3A*M). En este modelo, la asociación indirecta es definido como: $\phi_1 - \theta_1$.

Para segundo artículo:

Se ajustaron dos modelos de ecuaciones estructurales generalizados, con funciones liga logit y supuesto distribucional de cada respuesta como una binomial, uno para las ideas de muerte, y el otro, para el intento suicida. En cada uno de estos modelos, todas las variables independientes fueron especificadas en el mismo nivel; excepto el EDM que fue considerado como una variable intermedia (Z) entre las independientes (X) y cada variable de respuesta (Y). Esto debido a que el episodio depresivo mayor (EDM) se encuentra teóricamente, temporal y etiológicamente, más cerca de los desenlaces finales estudiados. De este modo, cada modelo permito especificar la asociaciones indirectas $X \rightarrow Z \rightarrow Y$; así como las directas, es decir: $X \rightarrow Y$, y la asociación del EDM con los desenlaces $Z \rightarrow Y$.

VIII. Resultados

NOTA: Para evitar repetir excesivamente el contenido, remitirse a las tablas y gráficas citadas en los artículos, con la numeración indicada en esta sección..

Resultados primer artículo

Características generales de la muestra, prevalencia de depresión y condición de empleo: La muestra inicial estuvo conformada por 9,420 hombres (44.0%) y 11,990 mujeres (56.0%), de 60 años y más (mediana: 69, rango intercuartílico: 64-75). Las principales características entre hombres y mujeres, y para cada país participante en SAGE, son presentadas en **la tabla 1**. Se observa que en todos los países, las prevalencias más altas de un EDM en los últimos doce meses, se encuentran en las mujeres ($p < 0.01$), siendo India el país de más alta prevalencia

(18.82% y 15.05%, en mujeres y hombres, respectivamente), seguido de Ghana (11.37% y 7.84%), México (8.53% y 4.44%), Federación Rusa (6.57% y 3.80%), Sudáfrica (3.34 y 2.76%) y siendo finalmente la más baja para ambos sexos, la observada en China (1.95% y 1.17%). La prevalencia estimada en el total de la muestra fue de 7.72%(IC 95%: 6.86%-8.59%) para las mujeres, y de 5.65%(IC 95%: 4.73%-6.57%) para los hombres.

Con respecto al estado del empleo, se observa en primer lugar, que existen notables diferencias por sexo. En primer lugar, llama la atención que en todos los países participantes, la proporción de AM que son empleados actualmente – trabajó al momento de la entrevista–, es siempre mayor en los hombres que en las mujeres ($p<0.01$); siendo esta diferencia más evidente de mayor a menor, en México, India, Federación Rusa y Sudáfrica, en ese orden, donde las mujeres adultas mayores, tienen la más baja proporción de actividad económica actual, en contraste con China y Ghana ($p<0.05$), país en que las mujeres trabajando actualmente son un grupo importante. Especialmente sobresale Ghana, país donde fuera de la tendencia general, las mujeres adultas mayores que trabajan actualmente representan más del 50%.

Asimismo, en todos los países la proporción de hombres que son retirados con pensión fue siempre mayor, en comparación que la observada en las mujeres, siendo notable la diferencia en Ghana, India y México ($p<0.01$), además específicamente estos tres países, junto con Sudáfrica, tienen la más baja proporción, tanto de hombres y mujeres, retirados con pensión.

Finalmente, en relación a las amas de casa, este grupo es particularmente importante en las mujeres de México (69.35%), seguido muy de lejos de India (38.55%), Sudáfrica (14.57%) y de China (9.54%); y con una proporción muy baja Ghana (1.85%) y la Federación Rusa (2.57%). Los hombres dedicados a labores domésticas son menos del 2%, exceptuando en Sudáfrica, donde sobresalen con un 11%.

Por otro lado, con respecto al nivel del empleo “principal”, para aquellos que trabajaron alguna vez, se observan también marcadas diferencias por sexo en cuatro de los seis países, exceptuando Federación Rusa y Sudáfrica, con una tendencia en los otros 4 países, a que las mujeres tengan menores niveles de empleo ($p<0.01$). Las otras covariables relevantes son presentadas también en la **tabla 1**, en términos generales, diferencias marcadas por sexo en la mayoría de países, son muy notables para la escolaridad, multimorbilidad, limitaciones físicas, asistir a la iglesia y participar en organizaciones sociales ($p<0.01$). .

Análisis de regresión múltiple con variabilidad por país: En primer lugar, se presentan los modelos de regresión logística de efectos fijos, con la variable empleo actual de forma dicotómica (trabaja versus no trabaja), en la **tabla 2**. No se

observa una asociación estadísticamente significativa en ninguno de los países con trabajar actualmente, en los hombres ni en las mujeres.

Posteriormente, los resultados de los modelos de regresión logística de efectos fijos, con la variable empleo politémica, estratificados según sexo, son presentados en la **tabla 3**. Tomando siempre como referencia el ser empleado actual, para los hombres, se encontró una asociación protectora para EDM de ser retirado con pensión en China (OR=0.23; IC95%:0.08-0.70; p=0.01); como también en Ghana (OR=0.25; IC95%:0.07-0.95; p=0.04).

Por su parte, para las mujeres, existe también una asociación protectora para un EDM, el ser retiradas con pensión (OR=0.05; IC95%:0.01-0.51; p=0.01) en India, y en Sudáfrica (OR=0.19; IC95%:0.04-0.97; p=0.05). Adicionalmente, ser “ama de casa” en Sudáfrica (OR=0.09; IC95%:0.01-0.66; p=0.02), y México (OR=0.32; IC95%:0.14-0.76; p= 0.71), fue identificada también como una condición protectora para el mismo desenlace.

Adicionalmente, aunque sin heterogeneidad por país, el no trabajar por condición de discapacidad, fue factor de riesgo en los hombres (OR=1.63; IC95%:1.06-2.50; p=0.03), al igual que en las mujeres (OR=1.71; IC95%:0.98-2.97; p=0.06). Las demás categorías de empleo analizadas (retirado sin pensión y nunca trabajo) no fueron asociadas estadísticamente significativas en ninguno de los países de estudio (**tabla 3**). También sobresale que los estimadores obtenidos de las asociaciones de empleo y EDM, en el modelo 1 (sin ajustar por la riqueza acumulada), fueron prácticamente los mismos que los obtenidos en el modelo 2.

Con respecto al índice de bienes (riqueza acumulada), en el caso de los hombres, se observó una asociación protectora de pertenecer al tercer tercil (los más ricos) con relación a los del primer tercil (los más pobres) en India (OR =0.47; IC95%:0.26-0.85; p=0.01), y paradójicamente, una asociación positiva, de riesgo, de pertenecer al tercer tercil en Federación Rusa (OR =10.10; IC95%:1.46-69.89; p=0.02). En las mujeres, por su parte, se encontró una asociación protectora de pertenecer al tercer y segundo tercil, con respecto al primer tercil, tanto en China (OR para el tercil 3 =0.18; IC95%:0.07-0.49; p<0.01), como en Ghana (OR para el tercil 3=0.58; IC95%:0.33-1.02; p=0.06), aunque esta última es marginalmente significativa.

Análisis de mediación: Dado que dentro de las asociaciones encontradas en el análisis de regresión logística convencional, aquellas para las cuáles conceptualmente tienen sentido la especificación del Diagrama acíclico causal, de la **Figura 2**, son sólo las que involucran el papel de ser retirado con pensión (indicadora de la variable original estado del empleo), donde se especificó esta como A (principal exposición); siendo el nivel socioeconómico como M (la

intermediaria); y Y la presencia de tener un episodio depresivo.

Este modelo permite especificar distintas funciones ligas en cada componente de la especificación, en este caso para la relación $A \rightarrow M$, se especificó una regresión lineal, y para las relaciones $M \rightarrow Z$ y $A \rightarrow Y$ (“directa”), se especificaron modelos de regresión logística. Para este análisis de mediación, la relación se evaluó con la categoría de empleo “retirado con pensión”, utilizando el ser empleado actual como categoría de referencia. Los resultados del análisis de mediación son presentados en **la tabla 4**.

Observando los modelos **la tabla 4**, en la cual se compara retirado con pensión con el ser empleado actual, se observa que se mantiene la asociación directa (por otras vías) para los hombres de China (OR efecto directo controlado =0.24; IC95%:0.08-0.74;p=0.01) y de Ghana (OR=0.49;IC95%:0.10-1.02;p=0.05); como también para las mujeres de India (OR=0.51;IC95%:0.41-0.65;p=0.01)

Resultados segundo artículo

Con relación a los síntomas relacionados con el suicidio, se encontró, para los hombres, una prevalencia de ideas de muerte en los últimos doce meses de 1.80%(IC 95%:1.53%-2.08%) y de intento suicida, en el mismo periodo, de 0.53%(IC%: 0.38%-0.68%). Por su parte, para las mujeres, estas prevalencias fueron de 3.20%(IC95%: 2.87%-3.54%) para la ideas de muerte, y de 0.73%(IC 95%: 0.57%-0.90%) para el intento suicida.

En el análisis bivariado (**tabla 1**), tanto para el grupo con ideas de muerte, como para el de intento suicida, comparados con los que no tenían ningún síntoma, se encontraron las siguientes diferencias estadísticamente significativas: mayor proporción de mujeres, mayor proporción sin pareja, menores niveles educativos, mayor proporción con una religión; y una menor afiliación a algún seguro de salud ($p < 0.01$). Además, se observó que en los que tenían cualquiera de los dos eventos, había también una mayor prevalencia de discapacidad física, antecedente de lesión física o accidente en los últimos doce meses, multimorbilidad, EDM depresivo mayor en los últimos doce meses y diagnóstico médico alguna vez en la vida de depresión clínica ($p < 0.01$). Así mismo, las personas con síntomas relacionados con el suicidio, tenían también menores proporciones de interacción social fuera de la casa, menor participación en clubs o grupos sociales, y reportaban en menor proporción contar con una persona de confianza ($p < 0.01$). Por su parte, pero sólo para el intento suicida (**tabla 1**), se encontraron diferencias estadísticamente en la distribución de la edad y la riqueza acumulada($p < 0.05$), con edades relativamente mayores, y menor riqueza acumulada, en aquellos que tuvieron un intento de suicidio, comparados con el grupo de referencia.

De todo lo anterior, llama la atención las marcadas diferencias en la proporción de AM con un EDM en los últimos doce meses, tanto para ideas de muerte (93.01%) como para intento suicida (84.64%); en contraste con sólo el 4.05% dentro de los AM que no tenían ni ideas de muerte ni intento suicida.

En la **figura 1**, se presenta el modelo de ecuaciones estructurales para las ideas de muerte. En este modelo, en primer lugar, se observaron asociaciones estadísticamente significativas del EDM ($X \rightarrow Z$) con los siguientes factores: ser mujer (OR= 1.20), la discapacidad física (OR=2.67), la multimorbilidad (OR= 1.91), el antecedente de lesiones físicas o accidente en los últimos 12 meses (OR=1.47), el diagnóstico médico de depresión en la vida (OR= 5.30), y el vivir solo (OR= 1.26). Adicionalmente, como factores asociados en sentido protector al EDM, fueron identificados: la mayor escolaridad (OR= 0.82 para primaria y OR= 0.56 para secundaria o más, -referencia: ninguna-), y el salir de la casa, al menos una vez al mes (OR= 0.81).

Adicionalmente, de forma directa ($X \rightarrow Y$, por otra vía distinta al EDM) se asociaron significativamente con la ideación suicida, los siguientes factores: no tener pareja (OR=1.47), la multimorbilidad (OR=1.37) y la discapacidad física (OR= 2.06). Por último, en lo que correspondiente a la asociación entre el EDM y las ideas de muerte ($Z \rightarrow Y$), esta tuvo la mayor fuerza de asociación estimada para este desenlace en este modelo (OR=293.30) (**Figura 1**).

Por su parte, en la **Figura 2**, se presenta el modelo de ecuaciones estructurales para el intento suicida. Para este desenlace, se encontraron asociaciones estadísticamente significativas con este evento ($X \rightarrow Y$, por otra vía distinta al EDM), por vía directa, con los siguientes factores: discapacidad física (OR= 4.48), el antecedente de diagnóstico médico de depresión (OR=1.95) y el consumo frecuente de alcohol (OR=2.89). Adicionalmente, el salir de la casa alguna vez al mes fue identificado como un factor protector por vía directa para el intento de suicidio (OR=0.60). Finalmente, la asociación encontrada entre la presencia de EDM y el intento suicida ($Z \rightarrow Y$) fue también muy fuerte (OR=244.22), en comparación con no haber presentado EDM.

IX. Conclusión

A pesar de sus limitaciones, este estudio pone en evidencia la variabilidad de la asociación entre empleo y depresión por contexto socioeconómico y cultural. En conclusión, el potencial impacto del estado laboral sobre la depresión en los AM, es una relación epidemiológicamente compleja, cuyos mecanismos no han sido aún establecidos, pero al parecer existe una asociación protectora de ser retirado con pensión que podría estar relacionada con el buen retiro, más que con el nivel socioeconómico, en algunos países. Asimismo, se encontró una asociación

protectora de ser ama de casa, que debe ser interpretada a la luz de las dinámicas particulares de género en cada país.

La generación de evidencia que explore más a fondo la complejidad de esta relación es necesaria; pero además evaluar dicha relación en diversos contextos, contribuirá a la toma de mejores decisiones en políticas de salud pública adaptadas localmente; y en particular, debería considerarse que la jubilación exitosa, en condiciones dignas de retiro y pensión, puede prevenir la depresión, y que esto debería ser considerado por los sistemas de seguridad social.

X. Bibliografia

1. Meeks TW, Vahia IV, Lavretsky H, Kulkarni G, Jeste DV. A tune in “a minor” can “b major”: a review of epidemiology, illness course, and public health implications of subthreshold depression in older adults. *Journal of affective disorders*. 2011;129(1):126-42.
2. Vos T, Barber RM, Bell B, Bertozzi-Villa A, Biryukov S, Bolliger I, et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 301 acute and chronic diseases and injuries in 188 countries, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*. 2015;386(9995):743-800.
3. Fiske A, Wetherell JL, Gatz M. Depression in older adults. *Annual review of clinical psychology*. 2009;5:363.
4. Rodda J, Walker Z, Carter J. Depression in older adults. *BMJ*. 2011;343:d5219.
5. Kinser PA, Lyon DE. A conceptual framework of stress vulnerability, depression, and health outcomes in women: potential uses in research on complementary therapies for depression. *Brain and behavior*. 2014;4(5):665-74.
6. Herrmann LL, Le Masurier M, Ebmeier KP. White matter hyperintensities in late life depression: a systematic review. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 2008;79(6):619-24.
7. Thomas AJ, Perry R, Kalaria RN, Oakley A, McMeekin W, O'Brien JT. Neuropathological evidence for ischemia in the white matter of the dorsolateral prefrontal cortex in late-life depression. *International journal of geriatric psychiatry*. 2003;18(1):7-13.
8. Alexopoulos GS. Depression in the elderly. *The lancet*. 2005;365(9475):1961-70.
9. Khundakar A, Morris C, Oakley A, McMeekin W, Thomas AJ. Morphometric analysis of neuronal and glial cell pathology in the dorsolateral prefrontal cortex in late-life depression. *The British Journal of Psychiatry*. 2009;195(2):163-9.
10. Khundakar A, Morris C, Oakley A, Thomas AJ. A morphometric examination of neuronal and glial cell pathology in the orbitofrontal cortex in late-life depression. *International Psychogeriatrics*. 2011;23(01):132-40.
11. Almeida O, Burton E, Ferrier N, McKeith I, O'BRIEN JT. Depression with late onset is associated with right frontal lobe atrophy. *Psychological medicine*. 2003;33(04):675-81.
12. Dotson VM, Davatzikos C, Kraut MA, Resnick SM. Depressive symptoms and brain volumes in older adults: a longitudinal magnetic resonance imaging study. *Journal of psychiatry & neuroscience: JPN*. 2009;34(5):367.
13. Bunce D, Batterham PJ, Christensen H, Mackinnon AJ. Causal Associations Between Depression Symptoms and Cognition in a Community-Based Cohort of Older Adults. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*. 2014;22(12):1583-91.
14. Sheline YI, Mintun MA, Moerlein SM, Snyder AZ. Greater loss of 5-HT2A receptors in midlife than in late life. *American Journal of Psychiatry*. 2002.
15. Jansson M, Gatz M, Berg S, Johansson B, Malmberg B, McClearn G, et al. Association between depressed mood in the elderly and a 5-HTR2A gene variant. *American Journal of Medical Genetics Part B: Neuropsychiatric Genetics*. 2003;120(1):79-84.
16. Doherty JL, Owen MJ. Genomic insights into the overlap between psychiatric disorders: implications for research and clinical practice. *Genome Med*. 2014;6(4):29.
17. Flint J, Kendler KS. The genetics of major depression. *Neuron*. 2014;81(3):484-503.
18. Hickie I, Scott E, Naismith S, Ward P, Turner K, Parker G, et al. Late-onset depression: genetic, vascular and clinical contributions. *Psychological medicine*. 2001;31(08):1403-12.
19. Hwang J-P, Yang C-H, Hong C-J, Lirng J-F, Yang Y-M, Tsai S-J. Association of APOE genetic polymorphism with cognitive function and suicide history in geriatric depression. *Dementia and geriatric cognitive disorders*. 2006;22(4):334-8.

20. García-Peña C, Juárez-Cedillo T, Cruz-Robles D, Fragoso JM, Sánchez-García S, Rodríguez-Pérez JM, et al. Depressive symptoms and APOE polymorphisms in an elderly population-based sample. *Psychiatric genetics*. 2010;20(5):215-20.
21. Krishnan KRR, Tupler LA, Ritchie JC, McDonald WM, Knight DL, Nemeroff CB, et al. Apolipoprotein E-ε4 frequency in geriatric depression. *Biological psychiatry*. 1996;40(1):69-71.
22. Desmond DW, Moroney JT, Lynch T, Chan S, Chin SS, Mohr J. The natural history of CADASIL a pooled analysis of previously published cases. *Stroke*. 1999;30(6):1230-3.
23. Krishnan KRR. Biological risk factors in late life depression. *Biological psychiatry*. 2002;52(3):185-92.
24. Le Doux JE. EMOTION: Clues from the Brain. *Annual Review of Psychology*. 1995;46:209-35.
25. Montag C, Reuter M. Disentangling the molecular genetic basis of personality: from monoamines to neuropeptides. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2014;43:228-39.
26. Martínez AI. Temperamento, carácter, personalidad: una aproximación a su concepto e interacción. *Revista complutense de educación*. 2002;13(2):617-44.
27. Bjørkløf GH, Engedal K, Selbæk G, Kouwenhoven SE, Helvik A-S. Coping and depression in old age: A literature review. *Dementia and geriatric cognitive disorders*. 2013;35(3-4):121-54.
28. Nolen-Hoeksema S, Ahrens C. Age differences and similarities in the correlates of depressive symptoms. *Psychology and aging*. 2002;17(1):116.
29. Andrew D, Dulin P. The relationship between self-reported health and mental health problems among older adults in New Zealand: Experiential avoidance as a moderator. *Aging and Mental Health*. 2007;11(5):596-603.
30. Blazer DG. Depression in late life: review and commentary. *Journals of Gerontology Series A*. 2003;58(3):249-65.
31. Chiêm J-C, Macq J, Speybroeck N. Rule-Based Modeling of Chronic Disease Epidemiology: Elderly Depression as an Illustration. 2012.
32. Cole MG, Dendukuri N. Risk factors for depression among elderly community subjects: a systematic review and meta-analysis. *American Journal of Psychiatry*. 2014;160(6):1147-56.
33. Umberson D, Wortman CB, Kessler RC. Widowhood and depression: Explaining long-term gender differences in vulnerability. *Journal of health and social behavior*. 1992:10-24.
34. Luppá M, Luck T, Weyerer S, König H-H, Brähler E, Riedel-Heller SG. Prediction of institutionalization in the elderly. A systematic review. *Age and ageing*. 2009:afp202.
35. Lenze EJ, Munin MC, Ferrell RE, Pollock BG, Skidmore E, Lotrich F, et al. Association of the serotonin transporter gene-linked polymorphic region (5-HTTLPR) genotype with depression in elderly persons after hip fracture. *The American journal of geriatric psychiatry*. 2005;13(5):428-32.
36. Mazure CM, Maciejewski PK, Jacobs SC, Bruce ML. Stressful life events interacting with cognitive/personality styles to predict late-onset major depression. *The American journal of geriatric psychiatry*. 2002;10(3):297-304.
37. Millán-Calenti JC, Sánchez A, Lorenzo T, Maseda A. Depressive symptoms and other factors associated with poor self-rated health in the elderly: Gender differences. *Geriatrics & gerontology international*. 2012;12(2):198-206.
38. Arslantas D, Ünsal A, Ozbabalık D. Prevalence of depression and associated risk factors among the elderly in Middle Anatolia, Turkey. *Geriatrics & gerontology international*. 2014;14(1):100-8.
39. Munhoz TN, Santos IS, Matijasevich A. Major depressive episode among Brazilian adults: a cross-sectional population-based study. *Journal of affective disorders*. 2013;150(2):401-7.
40. Bojorquez-Chapela I, Manrique-Espinoza BS, Mejía-Arango S, Solís MMT-R, Salinas-Rodríguez A. Effect of social capital and personal autonomy on the incidence of depressive symptoms in the elderly: Evidence from a longitudinal study in Mexico. *Aging & mental health*. 2012;16(4):462-71.

41. Wong SY, Mercer SW, Woo J, Leung J. The influence of multi-morbidity and self-reported socio-economic standing on the prevalence of depression in an elderly Hong Kong population. *BMC Public Health*. 2008;8(1):119.
42. Gunn JM, Ayton DR, Densley K, Pallant JF, Chondros P, Herrman HE, et al. The association between chronic illness, multimorbidity and depressive symptoms in an Australian primary care cohort. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*. 2012;47(2):175-84.
43. Wolff JL, Starfield B, Anderson G. Prevalence, expenditures, and complications of multiple chronic conditions in the elderly. *Archives of internal medicine*. 2002;162(20):2269-76.
44. Van den Akker M, Buntinx F, Metsemakers JF, Roos S, Knottnerus JA. Multimorbidity in general practice: prevalence, incidence, and determinants of co-occurring chronic and recurrent diseases. *Journal of clinical epidemiology*. 1998;51(5):367-75.
45. Fortin M, Stewart M, Poitras M-E, Almirall J, Maddocks H. A systematic review of prevalence studies on multimorbidity: toward a more uniform methodology. *The Annals of Family Medicine*. 2012;10(2):142-51.
46. Licht-Strunk E, van der Windt DA, Van Marwijk HW, de Haan M, Beekman AT. The prognosis of depression in older patients in general practice and the community. A systematic review. *Family practice*. 2007;24(2):168-80.
47. Piette JD, Kerr EA. The impact of comorbid chronic conditions on diabetes care. *Diabetes care*. 2006;29(3):725-31.
48. Maddox GL. Some correlates of differences in self-assessment of health status among the elderly. *Journal of Gerontology*. 1962.
49. Suchman EA, Phillips BS, Streib GF. An analysis of the validity of health questionnaires. *Social Forces*. 1958:223-32.
50. Jylhä M. What is self-rated health and why does it predict mortality? Towards a unified conceptual model. *Social science & medicine*. 2009;69(3):307-16.
51. Idler EL, Benyamini Y. Community studies reporting association between self-rated health and mortality. *Research on Aging*. 1999;21:392-401.
52. DeSalvo KB, Bloser N, Reynolds K, He J, Muntner P. Mortality prediction with a single general self-rated health question. *Journal of general internal medicine*. 2006;21(3):267-75.
53. Benyamini Y, Blumstein T, Lusky A, Modan B. Gender differences in the self-rated health–mortality association: Is it poor self-rated health that predicts mortality or excellent self-rated health that predicts survival? *The gerontologist*. 2003;43(3):396-405.
54. Rennemark M, Hagberg B. What makes old people perceive symptoms of illness? The impact of psychological and social factors. *Aging & mental health*. 1999;3(1):79-87.
55. Evans ME. Physical illness and depression. *Principles and Practice of Geriatric Psychiatry*, Second Edition. 2002:417-22.
56. Luborsky MR. The cultural adversity of physical disability: Erosion of full adult personhood. *Journal of Aging Studies*. 1994;8(3):239-53.
57. Paskulin L, Vianna L, Molzahn A. Factors associated with quality of life of Brazilian older adults. *International nursing review*. 2009;56(1):109-15.
58. Reynolds SL, Silverstein M. Observing the onset of disability in older adults. *Social science & medicine*. 2003;57(10):1875-89.
59. Catala E, Reig E, Artes M, Aliaga L, López J, Segú J. Prevalence of pain in the Spanish population telephone survey in 5000 homes. *European journal of pain*. 2002;6(2):133-40.
60. Herr KA, Garand L. Assessment and measurement of pain in older adults. *Clinics in geriatric medicine*. 2001;17(3):457-78.
61. Helme RD, Gibson SJ. The epidemiology of pain in elderly people. *Clinics in geriatric medicine*. 2001;17(3):417-31.
62. Bassols A, Bosch F, Campillo M, Cañellas M, Baños J-E. An epidemiological comparison of pain complaints in the general population of Catalonia (Spain). *Pain*. 1999;83(1):9-16.

63. Andersson HI, Ejlertsson G, Leden I, Rosenberg C. Chronic pain in a geographically defined general population: studies of differences in age, gender, social class, and pain localization. *The Clinical journal of pain*. 1993;9(3):174-82.
64. Burton AK, Tillotson KM, Main CJ, Hollis S. Psychosocial predictors of outcome in acute and subchronic low back trouble. *Spine*. 1995;20(6):722-8.
65. Bair MJ, Robinson RL, Katon W, Kroenke K. Depression and pain comorbidity: a literature review. *Archives of internal medicine*. 2003;163(20):2433-45.
66. Lin EH, Katon W, Von Korff M, Tang L, Williams Jr JW, Kroenke K, et al. Effect of improving depression care on pain and functional outcomes among older adults with arthritis: a randomized controlled trial. *Jama*. 2003;290(18):2428-9.
67. Geerlings SW, Twisk JW, Beekman AT, Deeg DJ, van Tilburg W. Longitudinal relationship between pain and depression in older adults: sex, age and physical disability. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*. 2002;37(1):23-30.
68. Gagliese L. Pain and aging: the emergence of a new subfield of pain research. *The Journal of Pain*. 2009;10(4):343-53.
69. Prince MJ, Harwood R, Thomas A, Mann A. A prospective population-based cohort study of the effects of disablement and social milieu on the onset and maintenance of late-life depression. The Gospel Oak Project VII. *Psychological medicine*. 1998;28(02):337-50.
70. Boström G, Conradsson M, Rosendahl E, Nordström P, Gustafson Y, Littbrand H. Functional capacity and dependency in transfer and dressing are associated with depressive symptoms in older people. *Clinical interventions in aging*. 2014;9:249.
71. Zhang J. Risk factors for depression in older adults in Beijing. *Canadian journal of psychiatry*. 2011;56(8):466.
72. Golden SH, Lazo M, Carnethon M, Bertoni AG, Schreiner PJ, Roux AVD, et al. Examining a bidirectional association between depressive symptoms and diabetes. *Jama*. 2008;299(23):2751-9.
73. Maraldi C, Volpato S, Penninx BW, Yaffe K, Simonsick EM, Strotmeyer ES, et al. Diabetes mellitus, glycemic control, and incident depressive symptoms among 70-to 79-year-old persons: the health, aging, and body composition study. *Archives of internal medicine*. 2007;167(11):1137-44.
74. Lin EH, Rutter CM, Katon W, Heckbert SR, Ciechanowski P, Oliver MM, et al. Depression and advanced complications of diabetes a prospective cohort study. *Diabetes care*. 2010;33(2):264-9.
75. Makine C, Karşıdağ Ç, Kadioğlu P, Ilkova H, Karşıdağ K, Skovlund S, et al. Symptoms of depression and diabetes-specific emotional distress are associated with a negative appraisal of insulin therapy in insulin-naïve patients with Type 2 diabetes mellitus. A study from the European Depression in Diabetes [EDID] Research Consortium. *Diabetic Medicine*. 2009;26(1):28-33.
76. Bosworth HB, Bartash RM, Olsen MK, Steffens DC. The association of psychosocial factors and depression with hypertension among older adults. *International journal of geriatric psychiatry*. 2003;18(12):1142-8.
77. Simonsick EM, Wallace RB, Blazer DG, Berkman LF. Depressive symptomatology and hypertension-associated morbidity and mortality in older adults. *Psychosomatic Medicine*. 1995;57(5):427-35.
78. Laiho K, Tuomilehto J, Tilvis R. Prevalence of rheumatoid arthritis and musculoskeletal diseases in the elderly population. *Rheumatology international*. 2001;20(3):85-7.
79. Sheehy C, Murphy E, Barry M. Depression in rheumatoid arthritis—underscoring the problem. *Rheumatology*. 2006;45(11):1325-7.
80. VanDyke MM, Parker JC, Smarr KL, Hewett JE, Johnson GE, Slaughter JR, et al. Anxiety in rheumatoid arthritis. *Arthritis Care & Research*. 2004;51(3):408-12.
81. Morrow KA, Parker JC, Russell JL. Clinical implications of depression in rheumatoid arthritis. *Arthritis & Rheumatism*. 1994;7(2):58-63.

82. Reichenberg A, Yirmiya R, Schuld A, Kraus T, Haack M, Morag A, et al. Cytokine-associated emotional and cognitive disturbances in humans. *Archives of general psychiatry*. 2001;58(5):445-52.
83. Sternberg EM, Licinio J. Overview of neuroimmune stress interactions. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 1995;771(1):364-71.
84. Flier JS, Underhill LH, Chrousos GP. The hypothalamic–pituitary–adrenal axis and immune-mediated inflammation. *New England Journal of Medicine*. 1995;332(20):1351-63.
85. Ang DC, Choi H, Kroenke K, Wolfe F. Comorbid depression is an independent risk factor for mortality in patients with rheumatoid arthritis. *The Journal of rheumatology*. 2005;32(6):1013-9.
86. Burns JM, Johnson DK, Watts A, Swerdlow RH, Brooks WM. Reduced lean mass in early Alzheimer disease and its association with brain atrophy. *Archives of neurology*. 2010;67(4):428-33.
87. O'Brien JT, Lloyd A, McKeith I, Gholkar A, Ferrier N. A longitudinal study of hippocampal volume, cortisol levels, and cognition in older depressed subjects. *American Journal of Psychiatry*. 2004;161(11):2081-90.
88. Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, Boirie Y, Cederholm T, Landi F, et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age and ageing*. 2010;afq034.
89. Van Kan GA. Epidemiology and consequences of sarcopenia. *JNHA-The Journal of Nutrition, Health and Aging*. 2009;13(8):708-12.
90. Wang C, Bai L. Sarcopenia in the elderly: basic and clinical issues. *Geriatrics & gerontology international*. 2012;12(3):388-96.
91. Lee JS, Auyeung T-W, Kwok T, Lau EM, Leung P-C, Woo J. Associated factors and health impact of sarcopenia in older Chinese men and women: a cross-sectional study. *Gerontology*. 2007;53(6):404-10.
92. Kim NH, Kim HS, Eun CR, Seo JA, Cho HJ, Kim SG, et al. Depression is associated with sarcopenia, not central obesity, in elderly Korean men. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2011;59(11):2062-8.
93. Landi F, Cruz-Jentoft AJ, Liperoti R, Russo A, Giovannini S, Tosato M, et al. Sarcopenia and mortality risk in frail older persons aged 80 years and older: results from the SIRENTE study. *Age and ageing*. 2013;42(2):203-9.
94. Ershler WB, Keller ET. Age-associated increased interleukin-6 gene expression, late-life diseases, and frailty. *Annual review of medicine*. 2000;51(1):245-70.
95. Beyer I, Mets T, Bautmans I. Chronic low-grade inflammation and age-related sarcopenia. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*. 2012;15(1):12-22.
96. Simon GE, Von Korff M, Saunders K, Miglioretti DL, Crane PK, van Belle G, et al. Association between obesity and psychiatric disorders in the US adult population. *Archives of general psychiatry*. 2006;63(7):824-30.
97. Vogelzangs N, Kritchevsky SB, Beekman AT, Newman AB, Satterfield S, Simonsick EM, et al. Depressive symptoms and change in abdominal obesity in older persons. *Archives of General Psychiatry*. 2008;65(12):1386-93.
98. Penninx BW, Kritchevsky SB, Yaffe K, Newman AB, Simonsick EM, Rubin S, et al. Inflammatory markers and depressed mood in older persons: results from the Health, Aging and Body Composition study. *Biological psychiatry*. 2003;54(5):566-72.
99. Weber-Hamann B, Hentschel F, Kniest A, Deuschle M, Colla M, Lederbogen F, et al. Hypercortisolemic depression is associated with increased intra-abdominal fat. *Psychosomatic medicine*. 2002;64(2):274-7.
100. Finney JW, Moos RH, Brennan PL. The Drinking Problems Index: A measure to assess alcohol-related problems among older adults. *Journal of substance abuse*. 1991;3(4):395-404.
101. Kirchner JE, Zubritsky C, Cody M, Coakley E, Chen H, Ware JH, et al. Alcohol consumption among older adults in primary care. *Journal of general internal medicine*. 2007;22(1):92-7.

102. Blow FC, Serras AM, Barry KL. Late-life depression and alcoholism. *Current psychiatry reports*. 2007;9(1):14-9.
103. Oslin DW, Katz IR, Edell WS, Ten Have TR. Effects of alcohol consumption on the treatment of depression among elderly patients. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*. 2000;8(3):215-20.
104. Rodgers B, Korten AE, Jorm AF, Christensen H, Henderson S, Jacomb PA. Risk factors for depression and anxiety in abstainers, moderate drinkers and heavy drinkers. *Addiction*. 2000;95(12):1833-45.
105. Alati R, Lawlor DA, Najman JM, Williams GM, Bor W, O'Callaghan M. Is there really a 'J-shaped' curve in the association between alcohol consumption and symptoms of depression and anxiety? Findings from the Mater-University Study of Pregnancy and its outcomes*. *Addiction*. 2005;100(5):643-51.
106. Hajat S, Haines A, Bulpitt C, Fletcher A. Patterns and determinants of alcohol consumption in people aged 75 years and older: results from the MRC trial of assessment and management of older people in the community. *Age and Ageing*. 2004;33(2):170-7.
107. Connor J. The life and times of the J-shaped curve. *Alcohol and Alcoholism*. 2006;41(6):583-4.
108. van den Berg JF, Kok RM, van Marwijk HW, van der Mast RC, Naarding P, Voshaar RCO, et al. Correlates of alcohol abstinence and at-risk alcohol consumption in older adults with depression: the NESDO study. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*. 2014;22(9):866-74.
109. Sharpe L, Sensky T, Allard S. The course of depression in recent onset rheumatoid arthritis: the predictive role of disability, illness perceptions, pain and coping. *Journal of psychosomatic research*. 2001;51(6):713-9.
110. Fisher M, Baum F. The social determinants of mental health: implications for research and health promotion. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*. 2010;44(12):1057-63.
111. Solar O, Irwin A. A conceptual framework for action on the social determinants of health. 2007.
112. Organization WH. The World Health Report 2001: Mental health: new understanding, new hope: World Health Organization; 2001.
113. Kim D. Blues from the neighborhood? Neighborhood characteristics and depression. *Epidemiologic reviews*. 2008;30(1):101-17.
114. Fernández-Niño JA, Manrique-Espinoza BS, Bojorquez-Chapela I, Salinas-Rodríguez A. Income Inequality, Socioeconomic Deprivation and Depressive Symptoms among Older Adults in Mexico. 2014.
115. Matire LM, Stephens MAP, Druley JA, Wojno WC. Negative reactions to received spousal care: predictors and consequences of miscarried support. *Health Psychology*. 2002;21(2):167.
116. Abe Y, Fujise N, Fukunaga R, Nakagawa Y, Ikeda M. Comparisons of the prevalence of and risk factors for elderly depression between urban and rural populations in Japan. *International Psychogeriatrics*. 2012;24(08):1235-41.
117. Shi J, Zhang Y, Liu F, Li Y, Wang J, Flint J, et al. Associations of educational attainment, occupation, social class and major depressive disorder among Han Chinese women. *PloS one*. 2014;9(1).
118. Park E-J, Cho S-i, Jang S-N. Poor health in the Korean older population: age effect or adverse socioeconomic position. *Archives of gerontology and geriatrics*. 2012;55(3):599-604.
119. Roy K, Chaudhuri A. Influence of socioeconomic status, wealth and financial empowerment on gender differences in health and healthcare utilization in later life: evidence from India. *Social science & medicine*. 2008;66(9):1951-62.
120. Mojtabai R, Olfson M. Major depression in community-dwelling middle-aged and older adults: prevalence and 2-and 4-year follow-up symptoms. *Psychological medicine*. 2004;34(04):623-34.

121. Álvaro-Estramiana JL, Garrido-Luque A, Schweiger-Gallo I. Causas sociales de la depresión. Una revisión crítica del modelo atributivo de la depresión. *Revista Internacional de Sociología*. 2010;68(2):333-48.
122. Ross CE, Mirowsky J. The sense of personal control: Social structural causes and emotional consequences. *Handbook of the sociology of mental health*: Springer; 2013. p. 379-402.
123. Seeman M. Alienation motifs in contemporary theorizing: The hidden continuity of the classic themes. *Social Psychology Quarterly*. 1983:171-84.
124. Rosenberg M. *Society and the adolescent self-image*. 1965.
125. Lue B-H, Chen L-J, Wu S-C. Health, financial stresses, and life satisfaction affecting late-life depression among older adults: a nationwide, longitudinal survey in Taiwan. *Archives of gerontology and geriatrics*. 2010;50:S34-S8.
126. Fiske A, Gatz M, Pedersen NL. Depressive symptoms and aging: the effects of illness and non-health-related events. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*. 2003;58(6):P320-P8.
127. Wong R, Peláez M, Palloni A, Markides K. Survey Data for the Study of Aging in Latin America and the Caribbean Selected Studies. *Journal of Aging and Health*. 2006;18(2):157-79.
128. Williams A. An Aging Population—Burden or Blessing? *Value in health*. 2005;8(4):447-50.
129. Ferrari AJ, Charlson FJ, Norman RE, Patten SB, Freedman G, Murray CJ, et al. Burden of depressive disorders by country, sex, age, and year: findings from the global burden of disease study 2010. 2013.
130. Büchtemann D, Luppá M, Bramesfeld A, Riedel-Heller S. Incidence of late-life depression: a systematic review. *Journal of affective disorders*. 2012;142(1):172-9.
131. Djernes J. Prevalence and predictors of depression in populations of elderly: a review. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 2006;113(5):372-87.
132. Mathers C, Fat DM, Boerma JT. *The global burden of disease: 2004 update*: World Health Organization; 2008.
133. Newmann JP. Aging and depression. *Psychology and aging*. 1989;4(2):150.
134. Gallo JJ, Anthony JC, Muthén BO. Age differences in the symptoms of depression: a latent trait analysis. *Journal of Gerontology*. 1994;49(6):P251-P64.
135. Urbina Torija JR, Flores Mayor JM, García Salazar MP, Torres Buisán L, Torrubias Fernández RM. Depressive symptoms in the elderly: prevalence and associated factors. *Gaceta Sanitaria*. 2007;21(1):37-42.
136. Wells KB, Burnam MA, Rogers W, Hays R, Camp P. The course of depression in adult outpatients: results from the Medical Outcomes Study. *Archives of general psychiatry*. 1992;49(10):788-94.
137. Cho HJ, Lavretsky H, Olmstead R, Levin M, Oxman MN, Irwin MR. Prior depression history and deterioration of physical health in community-dwelling older adults—a prospective cohort study. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*. 2010;18(5):442-51.
138. Peña-Solano DM, Herazo-Dilson MI, Calvo-Gómez JM. Depresión en ancianos. *Rev Fac Med*. 2009;57:347-55.
139. Conner KO, Copeland VC, Grote NK, Rosen D, Albert S, McMurray ML, et al. Barriers to treatment and culturally endorsed coping strategies among depressed African-American older adults. *Aging and Mental Health*. 2010;14(8):971-83.
140. Demakakos P, Cooper R, Hamer M, de Oliveira C, Hardy R, Breeze E. The bidirectional association between depressive symptoms and gait speed: evidence from the English Longitudinal Study of Ageing (ELSA). *PLoS One*. 2013;8(7):e68632.
141. OECD. *Live Longer, Work Longer*. Organisation for Economic Co-operation and Development. Paris, 2006.
142. JA. P. *Envejecimiento y Empleo en América Latina y el Caribe*. Oficina Internacional del Trabajo; Sector de Empleo. Ginebra, Suiza, 2010.
143. Anand A. Understanding Depression among Older Adults in Six Low-Middle Income Countries using WHO-SAGE Survey. *Behavioral Health*. 2015;1(2).

144. Paul KI, Moser K. Unemployment impairs mental health: Meta-analyses. *Journal of Vocational behavior*. 2009;74(3):264-82.
145. De Leon CFM, Rapp SS, Kasl SV. Financial Strain and Symptoms of Depression in a Community Sample of Elderly Men and Women A Longitudinal Study. *Journal of Aging and Health*. 1994;6(4):448-68.
146. Mastekaasa A. Unemployment and health: Selection effects. *Journal of Community & Applied Social Psychology*. 1996;6(3):189-205.
147. Toppen J. UNDEREMPLOYMENT1: ECONOMIC OR PSYCHOLOGICAL? *Psychological reports*. 1971;28(1):111-22.
148. Winefield AH, Winefield HR, Tiggemann M, Goldney RD. A longitudinal study of the psychological effects of unemployment and unsatisfactory employment on young adults. *Journal of Applied Psychology*. 1991;76(3):424.
149. McKee-Ryan FM, Kinicki AJ. Coping with job loss: A life-facet perspective. *International review of industrial and organizational psychology*. 2002;17:1-30.
150. Murphy GC, Athanasou JA. The effect of unemployment on mental health. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*. 1999;72(1):83-99.
151. Warr P, Jackson P. Men without jobs: Some correlates of age and length of unemployment. *Journal of Occupational Psychology*. 1984;57(1):77-85.
152. Gallo WT, Bradley EH, Dubin JA, Jones RN, Falba TA, Teng H-M, et al. The persistence of depressive symptoms in older workers who experience involuntary job loss: results from the health and retirement survey. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*. 2006;61(4):S221-S8.
153. Jang S-N, Cho S-I, Chang J, Boo K, Shin H-G, Lee H, et al. Employment status and depressive symptoms in Koreans: results from a baseline survey of the Korean Longitudinal Study of Aging. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*. 2009:gbp014.
154. Thomas A. Is depression really different in older people? *International Psychogeriatrics*. 2013;25(11):1739-42.
155. Baldwin R. Is there a distinct subtype of major depression in the elderly? *Journal of Psychopharmacology*. 1994;8(3):177-84.
156. Hegeman J, Kok R, Van der Mast R, Giltay E. Phenomenology of depression in older compared with younger adults: meta-analysis. *The British Journal of Psychiatry*. 2012;200(4):275-81.
157. Brodaty H, Luscombe G, Parker G, Wilhelm K, Hickie I, Austin M-P, et al. Early and late onset depression in old age: different aetiologies, same phenomenology. *Journal of affective disorders*. 2001;66(2):225-36.
158. Bruce ML, McAvay GJ, Raue PJ, Brown EL, Meyers BS, Keohane DJ, et al. Major depression in elderly home health care patients. *American Journal of psychiatry*. 2002.
159. Ghai D. Trabajo decente. Concepto e indicadores. *Revista Internacional del trabajo*. 2003;122(2):125-60.
160. Caribe CEpALye. Informe OIT sobre avance en las estadísticas de empleo y desempleo. Quito, 2012.
161. Chatani K. From corporate-centred security to flexicurity in Japan. . *International Labour Organization*. 2008.
162. Sparreboom T, de Gier MP. Assessing vulnerable employment: The role of status and sector indicators in Pakistan, Namibia and Brazil. *International Labour Organization*, 2008.
163. Krieger N. Theories for social epidemiology in the 21st century: an ecosocial perspective. *International journal of epidemiology*. 2001;30(4):668-77.
164. Ross CE. Neighborhood disadvantage and adult depression. *Journal of Health and Social Behavior*. 2000:177-87.
165. Islam MK, Merlo J, Kawachi I, Lindström M, Gerdtham U-G. Social capital and health: Does egalitarianism matter? A literature review. *International journal for equity in health*. 2006;5(1):3.

166. Organization. WH. The WHO Study on Global Ageing and Adult Health (SAGE): protocole. 2006. .
167. Organization WH. The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: clinical descriptions and diagnostic guidelines: Geneva: World Health Organization; 1992.
168. Katz S, Branch LG, Branson MH, Papsidero JA, Beck JC, Greer DS. Active life expectancy. *New England journal of medicine*. 1983;309(20):1218-24.
169. Greenland S. Interpretation and choice of effect measures in epidemiologic analyses. *American journal of epidemiology*. 1987;125(5):761-8.
170. Hosmer Jr DW, Lemeshow S. *Applied logistic regression*: John Wiley & Sons; 2004.
171. Abreu MNS, Siqueira AL, Caiaffa WT. Ordinal logistic regression in epidemiological studies. *Revista de Saude publica*. 2009;43(1):183-94.
172. McClelland GH, Judd CM. Statistical difficulties of detecting interactions and moderator effects. *Psychological bulletin*. 1993;114(2):376.
173. Hausman JA. Specification tests in econometrics. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*. 1978:1251-71.

XI. Artículo 1.

Título: Estado laboral, retiro con pensión y depresión en adultos mayores: un análisis de seis países basado en el “Study on Global Ageing and Adult Health” (SAGE).

Título corto: Retiro, pensión y depresión en adultos mayores.

Autores:

Julián Alfredo Fernández-Niño¹; Betty Soledad Manrique-Espinoza²; Martin Romero-Martínez², Ana Luisa Sosa³.

Filiaciones institucionales

1. Escuela de Salud Pública de México. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos, México.
2. Centro de Investigación y Evaluación de Encuestas (CIEE). Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos, México.
3. Laboratorio de demencias. Instituto de Neurología. México D.F, México.

Autora de correspondencia:

Doctora Betty Soledad Manrique-Espinoza.

E-mail: bmanrique@insp.mx. Teléfono: +52 (777) 329 3000 Ext. 3354

Instituto Nacional de Salud Pública de México.

Universidad No. 655 Colonia Santa María Ahuacatitlán, Cerrada Los Pinos y Caminera C.P. 62100, Cuernavaca, Morelos. México

Resumen

Background: En el marco de los determinantes sociales de la salud, el estado laboral puede ser uno de los factores asociados a los trastornos depresivos en los adultos mayores (AM). Sin embargo, esta asociación podría ser influenciada por el contexto de cada país y tener potencialmente varias vías explicativas. El objetivo de este trabajo es analizar la asociación entre el estado laboral y el retiro, con y sin pensión, y la presencia de un episodio depresivo mayor en los últimos doce meses en AM de países de bajos y medianos ingresos, estimando su variabilidad por país y la potencial mediación de la riqueza acumulada individual. **Methods:** Estudio transversal, realizado con la información de los AM de 60 años y más, participantes en la primera ronda del “Study on Global Ageing and Adult Health”, realizada en China, Ghana, India, México, Federación Rusa y Sudáfrica. Un episodio depresivo mayor (EDM), se determinó utilizando una adaptación de los criterios diagnósticos del CIE-10. La asociación entre el estado laboral actual con la presencia de un EDM, fue estimada usando modelos de regresión logística binaria con efectos fijos a nivel país; y términos de interacción entre el país con el estado laboral. Se realizó además un análisis de mediación de la relación Retiro con pensión→riqueza acumulada→Depresión. **Results:** No existieron diferencias estadísticamente significativas en las posibilidades de EDM, cuando se compararon los AM que trabajan actualmente con aquellos que no están trabajando, en ninguno de los países analizados. Un análisis más específico, permitió observar que los AM retirados con pensión tienen menos posibilidades de EDM, comparados con los que trabajan actualmente, aunque este factor protector sólo se observó en el caso de hombres de China (OR=0.23; IC95%:0.08-0.70) y de Ghana (OR=0.25; IC95%:0.07-0.95); y las mujeres de India (OR=0.05; IC95%:0.01-0.51), y de Sudáfrica (OR=0.19; IC95%:0.04-0.97). En las mujeres, existe además una asociación protectora por ser “Ama de casa” en Sudáfrica (OR=0.09; IC95%:0.01-0.66), y en México (OR=0.32; IC95%:0.14-0.76). En el análisis de mediación, una asociación “directa” entre el retiro con pensión y el EDM, se mantuvo en los hombres de China y Ghana; y en las mujeres de India. En el caso de ser retirado sin pensión, no se encontró ninguna asociación significativa en ningún país. **Conclusions:** Se encontró una asociación protectora de ser retirado con pensión, exclusivamente en los hombres de China y Ghana, y las mujeres de India y Sudáfrica. Esta asociación, parece no medirse por la riqueza acumulada. La heterogeneidad de la asociación refleja diferencias culturales y socioeconómicas entre los países estudiados.

Palabras claves: adultos mayores, depresión, trabajo, retiro, determinantes sociales de la salud.

Background

En la actualidad, los trastornos depresivos son los padecimientos mentales más prevalentes en los adultos mayores (AM) [1], y de hecho, para el año 2013, constituyeron la octava causa de años vividos con discapacidad (YLD) a nivel mundial, en este grupo de edad [2]. Aunque se ha estimado una prevalencia muy variable entre diferentes países [1]; en un meta-análisis reciente, la prevalencia estimada a nivel global fue de 7.2% (IC 95%: 4.4–10.6%) para el trastorno depresivo mayor; y de 17.1% (IC 95%: 9.7–26.1%) para todos los trastornos depresivos, incluyendo los desórdenes subsindromáticos [3]; además, se ha estimado una incidencia de 0.12 a 14.1 casos por 100 personas/año, en mayores de 60 años [4].

La depresión en los AM es un trastorno multifactorial [5]. Su etiología está dada por la compleja interacción entre diversas vulnerabilidades acumuladas a lo largo de la vida, principalmente: cambios neurobiológicos, factores genéticos y psicológicos, eventos vitales significativos, condiciones de salud (multimorbilidad y discapacidad), y los factores socioeconómicos, tales como la pobreza, o el estrés financiero [5]. Algunas de estas vulnerabilidades son agravadas durante la vejez; en el contexto del entorno social del AM, y sus efectos se darían diferencialmente, de acuerdo a los recursos de los que dispone el sujeto a lo largo de su vida, para afrontar psicológicamente los eventos estresantes [5]. En este marco multifactorial, las condiciones sociales, tales como la marginalización socioeconómica, el desempleo o la falta de redes sociales, podrían ser depresógenos *per se*, o alternativamente actuar como potenciadores o moduladores, del papel de los otros factores etiológicos [6].

La importancia de los determinantes sociales sobre la salud mental, y específicamente sobre la depresión, ha sido ampliamente reconocida [6]. En particular, algunos factores sociales, tanto de nivel individual como contextual, han sido identificados como potenciales factores explicativos de la depresión que ocurre en los AM [7-10]. Dentro de los factores contextuales, el papel de la marginalización económica y la desigualdad del lugar de residencia, han sido previamente sugeridos [7,8]. Con respecto a los factores “individuales” de orden social, sobresalen: la falta de autonomía personal, el poco soporte social, el bajo nivel socio-económico (NSE), la baja escolaridad [5, 9, 10]; y más recientemente el estado del empleo [11].

En el marco del modelo de determinantes sociales de la salud mental [6], la asociación entre empleo y depresión en los AM, sería una relación compleja, bi-direccional; y dependiente del contexto social. En primer lugar, dado que las vías etiológicas por las cuales el estado del empleo impactaría la salud mental no han sido del todo esclarecidas. Se ha propuesto que la relación (empleo → Depresión), estaría mediada principalmente por el nivel socioeconómico o el ingreso [11]. Lo anterior, dado que uno de los eventos depresógenos más frecuentes en los AM estaría precisamente asociado el estrés financiero subsecuente precisamente al abandono o pérdida de empleo, en especial cuando no se dispone de seguridad social que permita compensar este cambio económico [12-14].

De esta manera, la relación entre empleo y depresión, sería explicada en primer lugar por el deterioro del ingreso y del NSE, producido por los cambios en la condición laboral (es

decir: “pérdida” del empleo→deterioro Ingreso/NSE actual →depresión). Pero también, esta misma relación estaría enmarcada y modificada por el NSE inmediatamente anterior, y a lo largo de la vida, ya que este afectaría la probabilidad que los AM estuvieran más o menos afectados mentalmente, por los cambios en la condición laboral y del ingreso [14].

Sin embargo, la anterior no sería la única potencial vía explicativa de la relación empleo → depresión, y en ese sentido, en las últimas décadas, se ha sugerido que el empleo, o más precisamente la pérdida del mismo, podría afectar la salud mental de los AM a través de otras vías como: la alteración de las redes sociales, el aislamiento social, la disminución de la autoestima, la baja percepción de utilidad y de empoderamiento [15, 16], que se verían sensiblemente afectadas cuando se deja de trabajar. Un esquema que resume el conjunto de las relaciones propuestas es presentado en **Figura 1**. Por lo anterior, como un primer paso al entendimiento de esta compleja relación, es importante estimar cuánto de la asociación entre empleo → depresión, sería mediada por NSE, y cuánta se daría a través de otras vías diferentes.

Por otro lado, la asociación empleo→depresión, podría además ser modificada por otros factores individuales o contextuales, que Paul & Mosser (2009) denominaron “factores moderadores”, que incluirían principalmente, al propio NSE y al ingreso previo, pero también a las condiciones del empleo (particularmente el acceso a seguridad social), el género, la escolaridad, la seguridad social, el estado civil y el grupo étnico [17]. Estos factores reciben esta denominación, ya que modularían el sentido y fuerza del impacto final del estado del empleo, y el retiro laboral. Del mismo modo, es razonable pensar que en determinados contextos socioeconómicos o culturales, de acuerdo por un lado, a las diferencias del funcionamiento de los sistemas de seguridad social, y por otro, a la distinta valoración cultural de los AM y del trabajo a esa edad en cada sociedad, se esperaría que el potencial impacto del estado del empleo sobre la depresión operaría de manera diferente, por lo que el estudio de esta relación, debería reconocer además explícitamente esa potencial heterogeneidad contextual.

Es en la exploración de la variabilidad individual y por contexto social de la asociación entre el estado del empleo/retiro y la depresión en los AM, en donde radica el objetivo principal del presente estudio, al utilizar información de seis países con distintos contextos culturales y socioeconómicos: China, Ghana, India, México, Federación Rusa y Sudáfrica; asimismo, este trabajo también explora si la asociación empleo→depresión, se da mediado por la riqueza acumulada, o por otra vía diferente.

Methods

Diseño: Se realizó un análisis de fuente secundaria, de corte transversal, a partir de los datos de la primera ronda del estudio SAGE (*The WHO Study on Global Ageing and Adult Health*), la cual fue llevada a cabo entre el año 2007 y 2009, en los países de: China, Ghana, India, México, Federación Rusa, y Sudáfrica [18].

Características generales del diseño original del SAGE y representatividad: SAGE está diseñado como una encuesta multinacional de países de medianos y bajos ingresos, que consta de dos grandes componentes, primero un estudio de cohorte – longitudinal- ; y segundo, un estudio de panel de corte secuencial, con diferente periodicidad en cada país, aunque como ya se mencionó, en este análisis se incluyen únicamente las observaciones de la primera ronda.

En todos los países participantes, el estudio cuenta con representatividad a nivel nacional para la población de 50 años y más. Mayor información sobre el diseño de SAGE puede ser consultada en publicaciones previas [18].

Muestra, procedimiento de muestreo y recolección de la información: La muestra de estudio en cada país fue seleccionada usando un muestreo probabilístico poli-étapico [18]. Para el presente análisis, se incluyeron sólo los mayores de 60 años participantes en la ronda 1, de los seis países. El tamaño de muestra obtenida fue de: 7525 en China, 3045 en Federación Rusa, 3971 en India, 2843 en Ghana, 1881 en México y 2145 de Sudáfrica. El estudio SAGE fue realizado como una entrevista cara-cara a nivel hogar e individual, usando cuestionarios y pruebas estandarizadas para todos los países [18].

Operacionalización de variables.

Variable desenlace: La variable de depresión se definió como la presencia de un “**episodio depresivo mayor en los últimos doce meses**”. Para ello, se utilizó una adaptación de los criterios diagnósticos para “episodio depresivo mayor”, la cual tiene como base la propuesta de clasificación de desórdenes mentales y de comportamiento de la CIE-10 [19]. Dicha adaptación, se ha utilizado previamente en SAGE y también en la Encuesta Mundial de Salud Mental (WHO WMH-CIDI) [20].

Se usaron 18 ítems que inquieren cada uno, sobre la presencia de cada síntoma depresivo en los últimos 12 meses, de forma dicotómica (presente versus ausente) (**Anexo 1**). Para definir la presencia del desenlace, se generaron primero dos sets de variables (set A y set B), siguiendo el algoritmo propuesto por *Arokiasamy et al* [20]. El **set A** se conformó de 6 ítems, agrupados en 3 dominios; a saber: **1) afecto depresivo** – considerando duración mínima de dos semanas e intensidad de casi todos los días, la mayor parte el día-; **2) anhedonia (pérdida de interés o placer en actividades)** – incluyendo disminución del libido- ; y **3) cansancio o pérdida de energía**. Por su parte, el **set B** estuvo conformado por 12 ítems, agrupados en 7 dominios (de uno o dos reactivos cada uno), correspondientes a los síntomas secundarios del episodio: **1) Ideas negativas de desesperanza**, baja auto-estima o minusvalía; **2) ansiedad/agitación psicomotora**; **3) Ideas o intentos de suicidio**; **4) Lentitud del pensamiento o pérdida de la concentración**; **5) Entontecimiento físico**; **6) Alteraciones del sueño** y **7) Pérdida del apetito (Anexo 1)**.

Cada uno de estos dominios toma valores de 0 y 1, el valor de 1 se asignó cuando la respuesta fue afirmativa a la pregunta del dominio, o al menos una de las preguntas - cuando eran dos reactivos por dominio-; en caso contrario se le asignaba 0; excepto para el criterio 1 del set A donde debían estar los tres reactivos presentes. Con base en lo anterior, se obtuvo finalmente la suma de los dominios del set A y del set B, y se consideró que el entrevistado presentó un “episodio depresivo mayor en los últimos 12 meses” sí el valor para el set A era de 2 o más **y** para el set B era de 4 o más. El instrumento, los reactivos y el algoritmo de construcción detallado, puede ser consultado el **Anexo 1**.

Variables independientes:

Principal variable exposición: Estado laboral actual. El estado del empleo de cada AM se determinó usando cuatro reactivos. En primer lugar, se preguntó sí el AM había trabajado

“alguna vez en la vida” ; y en caso negativo la razón para no haberlo hecho. Posteriormente, para los que sí habían trabajado alguna vez en la vida, se preguntó “sí había trabajado por lo menos 2 días en los últimos 7 días”, y en caso negativo, la razón para no estarlo haciendo en la actualidad. En una primera aproximación, se utilizó la variable independiente principal de forma dicotómica, como “trabaja actualmente” (si =1 versus no =0), definido operativamente como haber respondido positivamente a la pregunta “sí había trabajado por lo menos 2 días en los últimos 7 días”. Posteriormente, para un análisis más específico, se utilizaron los 4 reactivos mencionados previamente, para clasificar a los sujetos de acuerdo a su estado del empleo en seis grupos: 1) Ama(o) de casa o labores domésticas; 2) Nunca trabajó por otra razón distinta a ser ama de casa 3) Empleado actual; 4) Retirado sin pensión; 5) Retirado con pensión y 6) No trabajador por discapacidad . Los pasos específicos, y la justificación, para la construcción de esta variable son detallados en el **Anexo 2**.

Covariables: se incluyeron aquellas que en la literatura se han identificado como predictores relevantes de la depresión en AM, y que podrían actuar como potenciales confusoras [5-11].

Sociodemográficas: sexo; edad categorizada en: 60-69 años, 70-79 años y 80 años o más; no tener pareja estable; escolaridad (ninguna, primaria incompleta o completa, secundaria incompleta o completa, técnica o equivalente y universitaria o superior); pertenencia a una minoría religiosa (definida como auto-declararse parte de un grupo religioso que represente menos del 20% de la población de ese país); y finalmente, el auto-reporte de tenencia de afiliación a algún servicio de atención médica.

Condiciones de salud: Para la discapacidad física se utilizó una operacionalización que pregunta sobre actividades de la vida diaria, basada en WHODAS 2.0 [21], y adaptada para SAGE [21]. Se tuvo en cuenta el auto-reporte de dificultad para desempeñar varias actividades de la vida diaria durante los últimos 30 días. Para este trabajo, se consideró discapacidad física, cómo la limitación severa o extrema, para al menos una de 18 actividades básicas evaluadas. Esta propuesta de operacionalización para construir esta variable ha sido utilizada previamente en los análisis de SAGE [20]. Multimorbilidad se determinó a partir del auto-reporte de diagnóstico médico de una lista de 8 enfermedades crónicas (Artritis, evento cerebrovascular, angina, diabetes, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, asma, hipertensión y cataratas). Esta variable, se categorizó en: ninguna o solo una morbilidad, dos morbilidades; y 3 o más, siendo esta última la definición estándar de multimorbilidad [22]; y finalmente, se consideró el antecedente de accidente o lesión física en los últimos 12 meses.

Redes sociales. Se incluyeron 4 variables, cada una representando un dominio diferente de la socialización: 1) Vivir solo; 2) participación en actividades sociales religiosas, definido dicotómicamente como la asistencia a servicios religiosos mínimo una vez al mes; 3) participación en actividades sociales no religiosas, definido también dicotómicamente como ser miembro de al menos una organización social distinta a la iglesia y; 4) Confianza horizontal, definido como una percepción positiva de confianza en los otros. Todas las anteriores fueron operacionalizadas de formas dicotómica, e incorporadas al modelo como variables de ajuste de forma independiente.

Condición socioeconómica del hogar: Fue considerado la riqueza acumulada del hogar. Esta variable fue construida a través de un análisis factorial derivado de una matriz de correlación tetracórica de 20 ítems, en cada uno de los cuáles se inquiriere sobre la tenencia (si o no) de diversos bienes materiales, obteniendo finalmente una variable continua, a partir de la predicción del primer factor extraído. El factor generado explicó el 46% de la varianza conjunta de los reactivos. Para el análisis, esta variable fue categorizada en terciles dentro de cada país, donde el primer tercil son los de menor riqueza, y el tercero los de mayor.

Análisis estadístico. Exploratorio/Descriptivo: Cada una de variables cualitativas fue resumida con proporciones con sus respectivos intervalos de confianza al 95%. Por su parte, las variables cuantitativas fueron descritas con medidas de tendencia central (media o mediana) y de dispersión (rango, rango intercuartílico y desviación estándar). Para el análisis bivariado, se usaron pruebas tipo ji-cuadrada de independencia; y pruebas U de Mann Withney. Además, para variable de respuesta se realizó la estimación de la prevalencia estandarizada con el método directo con la población estándar mundial de la Organización Mundial de la Salud [23].

Análisis de regresión múltiple con variabilidad por país: Se ajustaron modelos de regresión logística binaria con todas las observaciones, especificando efectos fijos a nivel país [24]. Todos los análisis de regresión fueron estratificados por sexo. En primer lugar, se ajustaron modelos con la variable empleo, como independiente principal, de forma dicotómica (trabaja actualmente; si =1 versus no =0), y posteriormente, cambiando esta por la variable con las 6 categorías especificadas de estado laboral actual, descrita previamente. En cada caso, además, se presentan dos versiones del modelo, la primera sin ajustar por la riqueza acumulada, y la segunda ajustando por esta. La primera especificación estimaría preliminarmente la asociación total -ajustada por las otras covariables- entre el estado del empleo y la depresión (sumando la asociación directa y la mediada por la riqueza acumulada); y la segunda especificación, a su vez, la asociación ajustada, entre el estado del empleo y la depresión, que estaría mediada por la riqueza acumulada (directa), o visto de otra manera que involucraría otras vías. Todo lo anterior, bajo el supuesto de la relación de la riqueza acumulada (como proxy del nivel socioeconómico) como mediadora de la relación empleo→depresión, aunque este papel fue de hecho, modelado para las indicadoras y las combinaciones sexo/país con asociaciones significativas de forma más específica, como se describirá más adelante.

Adicionalmente, en todos los modelos, se realizaron términos de interacción entre la variable indicadora del país con la variable estado del empleo, para explorar así la heterogeneidad en la asociación entre empleo y EDM en cada país [25]. Términos multiplicativos entre la exposición y los moderados de Paul & Mosser, fueron explorados, y descartados [17].

Análisis de mediación: Para los países, donde se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el estado del empleo con la presencia de un episodio depresivo mayor, se hizo un análisis de mediación usando la propuesta de Valeri & VanderWeele, con el objetivo de separar los efectos directos del empleo de los efectos indirectos – mediados por el indicador de riqueza acumulada- [26]. En breve, se trata de ajustar un sistema de dos ecuaciones simultáneas, el primero del efecto completo y otro del efecto mediado, así:

Modelo 1:

$$E[Y|A, C] = \varphi_0 + \varphi_1A + \varphi_k'C$$

En este modelo, Y es la variable respuesta (episodio depresivo mayor), A representa a la variable independiente principal (estado de empleo), y C es el vector de cada una de las k variables confusoras; y finalmente, los φ son los coeficientes estimados para cada variable independiente, siendo φ_1 , específicamente, el coeficiente para la variable estado del empleo, el cual representa la asociación total entre empleo y depresión.

Modelo 2:

$$E[Y|A, M, C] = \theta_0 + \theta_1A + \theta_2M + \theta_3A*M + \theta_k'C$$

En este segundo modelo, Y , A y C , representan lo mismo que en el modelo 1, pero se agrega M que es la variable intermediaria (riqueza acumulada), los θ son los coeficientes estimados asociados a cada variable independiente, siendo específicamente θ_1A el coeficiente para la variable estado del empleo, el cual representa en este modelo, la asociación directa entre empleo y depresión.

A diferencia, de los enfoques clásicos, esta aproximación permite ajustar por los confusores del efecto completo, como por aquellos confusores de la mediación, además de permitir las interacciones entre mediador y la exposición (representados como: θ_3A*M). En este modelo, la asociación indirecta es definido como: $\varphi_1 - \theta_1$. Todos los modelos se sometieron a verificación de supuestos, se exploró la distribución de los residuos generalizados y se aplicaron pruebas de bondad de ajuste de Hosmer-Lemeshow [24]. Para todos los análisis se consideró el diseño muestral, con los estratos de varianza y ponderadores respectivos del muestreo en cada país. Todos los análisis fueron realizados en STATA 14 (*Stata Corporation, College Station, TX, USA*).

Results

Características generales de la muestra, prevalencia de depresión y condición de empleo:

La muestra inicial estuvo conformada por 9,420 hombres (44.0%) y 11,990 mujeres (56.0%), de 60 años y más (mediana: 69, rango intercuartílico: 64-75). Las principales características entre hombres y mujeres, y para cada país participante en SAGE, son presentadas en **la tabla 1**. Se observa que en todos los países, las prevalencias más altas de un EDM en los últimos doce meses, se encuentran en las mujeres ($p < 0.01$), siendo India el país de más alta prevalencia (18.82% y 15.05%, en mujeres y hombres, respectivamente), seguido de Ghana (11.37% y 7.84%), México (8.53% y 4.44%), Federación Rusa (6.57% y 3.80%), Sudáfrica (3.34 y 2.76%) y siendo finalmente la más baja para ambos sexos, la observada en China (1.95% y 1.17%). La prevalencia estimada en el total de la muestra fue de 7.72%(IC 95%: 6.86%-8.59%) para las mujeres, y de 5.65%(IC 95%: 4.73%-6.57%) para los hombres.

Con respecto al estado del empleo, se observa en primer lugar, que existen notables diferencias por sexo. En primer lugar, llama la atención que en todos los países participantes, la proporción de AM que son empleados actualmente –trabajó al momento de la entrevista–, es siempre mayor en los hombres que en las mujeres ($p < 0.01$); siendo esta diferencia más evidente de mayor a menor, en México, India, Federación Rusa y Sudáfrica, en ese orden, donde las mujeres adultas mayores, tienen la más baja proporción de actividad económica actual, en contraste con China y Ghana ($p < 0.05$). Especialmente sobresale Ghana, país donde fuera de la tendencia general, las mujeres adultas mayores que trabajan actualmente representan más del 50%.

Asimismo, en todos los países la proporción de hombres que son retirados con pensión fue siempre mayor, en comparación que la observada en las mujeres, siendo notable la diferencia en Ghana, India y México ($p < 0.01$), además específicamente estos tres países, junto con Sudáfrica, tienen la más baja proporción, tanto de hombres y mujeres, retirados con pensión.

Finalmente, en relación a las amas de casa, este grupo es particularmente importante en las mujeres de México (69.35%), seguido muy de lejos de India (38.55%), Sudáfrica (14.57%) y de China (9.54%); y con una proporción muy baja Ghana (1.85%) y la Federación Rusa (2.57%). Los hombres dedicados a labores domésticas son menos del 2%, exceptuando en Sudáfrica, donde sobresalen con un 11%.

Por otro lado, con respecto al nivel del empleo “principal”, para aquellos que trabajaron alguna vez, se observan también marcadas diferencias por sexo en cuatro de los seis países, exceptuando Federación Rusa y Sudáfrica, con una tendencia en los otros 4 países, a que las mujeres tengan menores niveles de empleo ($p < 0.01$). Las otras covariables relevantes son presentadas también en la **tabla 1**, en términos generales, diferencias marcadas por sexo en la mayoría de países, son muy notables para la escolaridad, multimorbilidad, limitaciones físicas, asistir a la iglesia y participar en organizaciones sociales ($p < 0.01$).

Análisis de regresión múltiple con variabilidad por país: En primer lugar, se presentan los modelos de regresión logística de efectos fijos, con la variable empleo actual de forma dicotómica (trabaja versus no trabaja), en la **tabla 2**. No se observa una asociación estadísticamente significativa en ninguno de los países con trabajar actualmente, en los hombres ni en las mujeres.

Posteriormente, los resultados de los modelos de regresión logística de efectos fijos, con la variable empleo politómica, estratificados según sexo, son presentados en la **tabla 3**. Tomando siempre como referencia el ser empleado actual, para los hombres, se encontró una asociación protectora para EDM de ser retirado con pensión en China (OR=0.23; IC95%:0.08-0.70; $p=0.01$); como también en Ghana (OR=0.25; IC95%:0.07-0.95; $p=0.04$).

Por su parte, para las mujeres, existe también una asociación protectora para un EDM, el ser retiradas con pensión (OR=0.05; IC95%:0.01-0.51; $p=0.01$) en India, y en Sudáfrica (OR=0.19; IC95%:0.04-0.97; $p=0.05$). Adicionalmente, ser “ama de casa” en Sudáfrica (OR=0.09; IC95%:0.01-0.66; $p=0.02$), y México (OR=0.32; IC95%:0.14-0.76; $p=0.71$), fue identificada también como una condición protectora para el mismo desenlace.

Adicionalmente, aunque sin heterogeneidad por país, el no trabajar por condición de discapacidad, fue factor de riesgo en los hombres (OR=1.63; IC95%:1.06-2.50; p=0.03), al igual que en las mujeres (OR=1.71; IC95%:0.98-2.97; p=0.06). Las demás categorías de empleo analizadas (retirado sin pensión y nunca trabajo) no fueron asociadas estadísticamente significativas en ninguno de los países de estudio (**tabla 3**). También sobresale que los estimadores obtenidos de las asociaciones de empleo y EDM, en el modelo 1 (sin ajustar por la riqueza acumulada), fueron prácticamente los mismos que los obtenidos en el modelo 2.

Con respecto al índice de bienes (riqueza acumulada), en el caso de los hombres, se observó una asociación protectora de pertenecer al tercer tercil (los más ricos) con relación a los del primer tercil (los más pobres) en India (OR =0.47; IC95%:0.26-0.85; p=0.01), y paradójicamente, una asociación positiva, de riesgo, de pertenecer al tercer tercil en Federación Rusa (OR =10.10; IC95%:1.46-69.89; p=0.02). En las mujeres, por su parte, se encontró una asociación protectora de pertenecer al tercer y segundo tercil, con respecto al primer tercil, tanto en China (OR para el tercil 3 =0.18; IC95%:0.07-0.49; p<0.01), como en Ghana (OR para el tercil 3=0.58; IC95%:0.33-1.02; p=0.06), aunque esta última es marginalmente significativa.

Análisis de mediación: Dado que dentro de las asociaciones encontradas en el análisis de regresión logística convencional, aquellas para las cuáles conceptualmente tienen sentido la especificación del Diagrama acíclico causal, de la **Figura 2**, son sólo las que involucran el papel de ser retirado con pensión (indicadora de la variable original estado del empleo), donde se especificó esta como A (principal exposición); siendo M la riqueza acumulada (la intermediaria); y Y la presencia de tener un episodio depresivo.

Este modelo permite especificar distintas funciones ligas en cada componente de la especificación, en este caso para la relación A→M, se especificó una regresión lineal, y para las relaciones M→Z y A→Y("directa"), se especificaron modelos de regresión logística. Para este análisis de mediación, la relación se evaluó con la categoría de empleo "retirado con pensión", utilizando el ser empleado actual como categoría de referencia. Los resultados del análisis de mediación son presentados en **la tabla 4**.

Observando los modelos la **tabla 4**, en la cual se compara retirado con pensión con el ser empleado actual, se observa que se mantiene la asociación directa (por otras vías) para los hombres de China (OR efecto directo controlado =0.24; IC95%:0.08-0.74;p=0.01) y de Ghana (OR=0.49;IC95%:0.10-1.02;p=0.05); como también para las mujeres de India (OR=0.51;IC95%:0.41-0.65;p=0.01)

Discussion

El objetivo del presente estudio fue evaluar la heterogeneidad de la asociación entre el estado del empleo y la depresión en adultos mayores, provenientes de diversos contextos socioculturales, de países de bajos y medianos ingresos, siendo el principal interés precisamente identificar las diferencias entre países, como también por género, los cuáles se hicieron evidentes en los resultados. Igualmente, para el caso de las asociaciones estadísticamente significativas, se hizo la exploración de la potencial intermediación de esta asociación por la riqueza acumulada, como proxy del NSE.

Como los hallazgos más relevantes del presente estudio, se encontró, en el caso de las mujeres, una asociación protectora del ser ama de casa para la presencia de un EDM, aunque exclusivamente en México, y Sudáfrica; como también con el ser retirada con pensión en India y Sudáfrica - en todos los casos, comparado con el ser trabajadora actual-. En el caso de los hombres, se observó exclusivamente, una asociación protectora para un EDM, del ser retirado pensión en China y Ghana. En el análisis de mediación, la asociación encontrada entre ser retirado con pensión y el EDM, fue identificada como “directa” (tabla 3); es decir: aparentemente no mediada por la riqueza acumulada, y se mantuvo para los hombres de China y Ghana, como también en las mujeres de India.

En resumen, nuestros resultados no serían consistentes, o al menos no permitieron identificar, los potenciales efectos positivos del empleo en AM [15, 16, 27-30], ya que de hecho, en contraste, en el presente trabajo, al encontrarse una asociación protectora con el ser retirado con pensión versus trabajar actualmente, se estaría poniendo en manifiesto, potenciales beneficios mentales de una jubilación con pensión, que serían relativamente mayores que los de estar trabajando (la categoría de referencia), al menos para las mujeres de India y Sudáfrica, y los hombres de China y Ghana, donde se encontró una asociación estadísticamente significativa, como se discutirán más adelante.

Por otro lado, según sugiere el análisis de mediación, la asociación encontrada en este estudio: retirado con pensión → ED; tendría otras vías explicativas distintas al NSE (o la riqueza acumulada como proxy), tales como: el reconocimiento social, el estatus y la estabilidad emocional [17] del retiro exitoso. El principal aporte del análisis de mediación, como complementario a los análisis estadísticos estándar realizados en este trabajo, es que permitió evaluar, dentro de las limitaciones del diseño transversal, una de las vías etiológicas más probables, por la cuales se esperaba que la condición del empleo afectara la salud mental [12-14], esto es, en el caso particular de la asociación encontrada, que el ser retirado con pensión proveería una protección sobre la salud mental, a través de los beneficios económicos que provee la jubilación con pensión [14].

El hallazgo de una asociación “directa”, que debe interpretarse más apropiadamente cómo una relación retiro con pensión → EDM, por **otras vías** distintas a la riqueza acumulada, hace pensar, como ya se mencionó, que el mecanismo de potencial protección, involucra otros beneficios sociales, materiales, psicológicos e incluso simbólicos del ser retirado con pensión, diferentes a lo medido por la riqueza acumulada [17], lo cual ya era preliminarmente consistente en los análisis estándar, dado que en todos los modelos, para las asociaciones de empleo, los estimadores entre el modelo 1 (sin ajustar por riqueza acumulada) y el modelo 2 (ajustando por riqueza acumulada) no cambiaron significativamente, por lo que el análisis de intermediación sólo permitió modelar esta vía de forma más específica y robusta [26].

De forma opuesta a los resultados del presente trabajo, en un estudio longitudinal reciente en adultos mayores de Dinamarca, se ha encontrado que en los años más cercanos, al retiro, durante el mismo año de éste, y sobre todo los primeros cinco años después, existe un incremento significativo del consumo de medicamentos antidepresivos intrahospitalarios, lo cual es aún más llamativo, sí se considera que en este estudio todos los retirados tenían acceso a pensión [31], otros trabajos que han encontrado también un mayor riesgo o prevalencia de depresión asociada al retiro laboral, incluyen un análisis

longitudinal llevado a cabo en AM de Irlanda (TILDA), en donde se encontró que el retiro laboral incrementaba los síntomas depresivos, aunque siendo mucho mayor el incremento observado en aquellos que se retiraban involuntariamente o por discapacidad; que en aquellos con retiro voluntario, y en contraste, con una reducción observada de la sintomatología depresiva en los que siguieron trabajando [32]. Adicionalmente, en un encuesta en AM de Gran Bretaña, también se encontró, aunque exclusivamente en los hombres, una mayor prevalencia de depresión en los que se retiraron tempranamente (sin especificar las condiciones del retiro), comparados con aquellos que siguieron trabajando [33].

En contraste con lo anterior, asociaciones protectoras para la depresión, del retiro laboral, como las halladas en el presente estudio, han sido reportadas en un estudio longitudinal en AM de Francia, donde la incidencia de depresión disminuyó significativamente durante los primeros años del retiro, siendo este retiro con pensión [34]. Adicionalmente, se han encontrado previamente resultados diferenciales, según el tipo del retiro cuando este es especificado en los análisis, es así como en un estudio longitudinal basado en 6 rondas de la *Health Retirement Survey* (HRS) se encontró que el retiro involuntario incrementaba la incidencia de depresión, mientras que el retiro voluntario la disminuía [35]. Este retiro voluntario incluía a los pensionados, y en este sentido este hallazgo también sería compatible con la asociación protectora encontrada en nuestros resultados. Adicionalmente, en otro análisis de HRS, hecho por otro equipo de investigadores, donde se consideró además la auto-denominación para definir el estar retirado, se encontró además que el incremento de los síntomas depresivos, era mayor cuando el retiro no sólo era involuntario, sino también abrupto, y que este incremento no se encontraba cuando los jubilados seguían trabajando [36]. Finalmente, un análisis realizado en Finlandia, también sobre trayectorias de consumo de antidepresivos alrededor del retiro, se encontró un incremento progresivo de la prescripción de antidepresivos luego del retiro, aunque en este caso a diferencia del estudio danés, se pudo determinar que el incremento fue sólo significativo en los retirados por discapacidad física o padecimientos mentales, y no así, cuando se trató de una jubilación por edad [37].

En síntesis, los antecedentes existentes en la literatura, reflejan la misma heterogeneidad de la asociación encontrada en este estudio, y son consecuencia probablemente de diferencias contextuales entre los países donde se realizaron, como se discutirá más adelante, pero también pueden ser explicados por las diferencias en la definición operativa, y especificación del tipo – cuando se especifica y cómo se especifica- del retiro laboral, lo que dificulta la comparabilidad de los estudios entre sí. Sin embargo, podría concluirse que acorde con este estudio, la mayoría de evidencia disponible sugiere una protección del retiro, cuando este se acompaña de pensión o es voluntario, siendo, un aspecto no siempre especificado en los trabajos que imposibilita sintetizar la evidencia. Teóricamente, algunos autores han propuesto que el retiro laboral podría llevar al incremento de la depresión, principalmente en tres casos: 1) Ocurre antes de lo esperado; 2) Es *percibido* como forzado; y 3) Es abrupto más que gradual [37]. Bajo esta teoría entonces, el “buen retiro” (a tiempo, gradual, voluntario y bien remunerado) no debería producir depresión. Lamentablemente, la no disponibilidad de información en este trabajo sobre las condiciones del retiro, así como el hecho que sólo fue posible identificar como causa la discapacidad física, y no así, otro tipo de causa, o sí este fue

voluntario o involuntario, dificulta la comparabilidad del estudio, e impide la evaluación empírica de esta hipótesis.

Como potenciales mecanismos explicativos de nuestros hallazgos, el retiro con pensión provee muchas ventajas emocionales, entre ellas, además de las económicas, la satisfacción personal, el estatus social, la autonomía personal y el descanso en condiciones adecuadas, que pueden explicar la asociación protectora encontrada. Adicionalmente, debe considerarse que el impacto de no estar trabajando (o dejar de trabajar), evidentemente podrían verse explicadas por las condiciones, y la satisfacción con el empleo actual, de modo tal, que incluso el propio empleo podría tener consecuencias negativas, y ser depresógenos, cuando las condiciones labores no son óptimas o al menos son poco satisfactorias para el empleado [38], lo cual sería consistente con que bajo estas condiciones, podría existir un beneficio relativo del retiro con pensión. En el mismo sentido, habría que considerar que las personas se pueden mantener trabajando por necesidad económica, a pesar de estar insatisfechos con sus trabajos, o incluso sólo por soledad, al no tener otras redes sociales fuera del trabajo, de modo que pueden padecer emocionalmente por mantenerse en el empleo, pero no poder optar por dejarlo al ser mayor el riesgo percibido económico y emocional de no trabajar, lo cual también sería coherente con una asociación protectora del buen retiro, versus estar trabajando, encontrada en este estudio. Desafortunadamente, tampoco se dispone de información sobre las condiciones y satisfacción del empleo de los participantes para explorar empíricamente esta hipótesis.

La detección de la heterogeneidad de la asociación entre el estado del empleo y el EDM entre los países SAGE, como ya se mencionó, es uno de los hallazgos más relevantes de este estudio. De esta manera, el hecho de que la asociación protectora de ser retirado con pensión sólo se encontrara en los hombres de China y Ghana, y las mujeres de India y Sudáfrica, sugiere que hay particularidades del contexto social de cada país que explicarían el comportamiento heterogéneo de esta asociación. Desde una perspectiva sociológica, es importante considerar que el papel del empleo, sobre la salud mental en los AM, dependerá de la significación social del empleo y del retiro, como del propio rol social del AM, dados en cada sociedad, así como también de la valoración que cada AM haga de sí mismo y de su empleo; ya que es probable que, en determinados contextos socioculturales -y normativos- se favorezca la jubilación, pero también que exista una mayor aceptación social del retiro a esa edad, y una mayor valoración del AM que ya no trabaja [13-17]. De modo más general, estas diferencias en la asociación, también podría explicarse, por el relativo bienestar que provocaría comparativamente acceder a una pensión versus seguir trabajando, lo cual a su vez dependería de las condiciones de los sistemas de seguridad social y laboral de cada uno de los países analizados, por lo que es necesario interpretar estos resultados en el contexto de cada país SAGE [13].

En el caso de China, donde se encontró una asociación protectora con estar pensionado, exclusivamente en los hombres, se sabe que los adultos mayores retirados, son en su mayoría quienes alguna vez trabajaron como empleados regulares en empresas, instituciones y organizaciones gubernamentales [39]. Estos AM tienen pensiones estables, mayor bienestar y acceso a atención médica [39, 40]. En este país, una gran proporción de retirados, además de tener pensión, continúan en contacto con sus empleadores y compañeros de trabajo, cumpliendo nuevos roles sociales tales como el ser consejeros, por lo que participan en diversas actividades sociales de menor desgaste,

lo que fortalece el estado de bienestar auto-percibido en esta población [40]. Esta particularidad cultural, proveería para los AM claros beneficios sociales y materiales, y podría estar relacionado con la mejor salud mental y podría explicar, al menos parcialmente, la asociación protectora encontrada en los hombres en este estudio. Sin embargo, se sabe que en China, los beneficios del buen retiro, son relativamente menores en las mujeres, que son menos valoradas socialmente para estos roles de consejería durante la vejez, y eso podría explicar parcialmente que no se hallara una protección del buen retiro en estas mujeres [39, 40], aunque no existe forma de evaluarlo en este estudio. En este sentido, es importante resaltar que, de acuerdo a los resultados de este trabajo, el ser retirado con pensión no muestra marcadas brechas entre hombres y mujeres (36.98% y 31.56%, respectivamente) en este país, de tal modo que esto en efecto sería consistente con diferencias cualitativas de la calidad del retiro y la pensión, como de los beneficios mentales derivados de este, los cuáles serían diferenciales por género.

Por su parte en Ghana, donde hubo un hallazgo similar de una asociación protectora del retiro con pensión también exclusivamente en los hombres, se ha reportado en la literatura que al llegar a la vejez, en general, el AM es cuidado por su familia, principalmente por sus hijos y que este tiene un rol de educador, guiando a los miembros más jóvenes de la familia en aspectos como las tradiciones, administración de propiedades y riquezas familiares, así como la toma de decisiones importantes [41]. De tal modo que se ha encontrado, en algunos estudios que en ese país, el recibir una pensión de cualquier tipo se asocia con un mayor estado de bienestar (auto-percibido), tanto en mujeres y hombres [41], aunque no se explicaría porque este efecto sólo encontró en hombres. Aunque al respecto, es importante señalar, como una explicación potencial que, en particular en este país, aunque en ambos géneros, el acceso a un retiro con pensión es algo raro, este es el país de más bajos ingresos de SAGE y con más bajo acceso a pensión. En nuestros resultados, los pensionados corresponden al 7,86% de los hombres, lo que contrasta con apenas el 1,73% de las mujeres, lo cual además de mostrar por sí mismo unas desigualdades muy significativas de género en Ghana, podría explicar que al ser tan poco frecuente el buen retiro en las mujeres, eso dificultara estadísticamente el hallazgo de una asociación protectora en ellas, pero también podría explicar conceptualmente, que el llegar a ser retirado con pensión, no corresponde de hecho con las expectativas sociales de género ese país [42], lo que explicaría que estas mujeres no presenten (todavía) claramente beneficios para la salud mental de conseguirlo, ya que en primer lugar tienen mayores dificultades para conseguir y mantener un trabajo estable, así como para lograr una pensión con unas condiciones mínimas [42], que además probablemente tendrían menos beneficios que en los hombres.

Sobresale el hecho de que, en el caso de Sudáfrica e India, se haya encontrado una asociación protectora del ser retirado con pensión, exclusivamente en las mujeres. En el caso de este primer país, se ha encontrado que las mujeres todavía tienen menos acceso a fuentes de ingreso independiente, ya que persiste una marcada inequidad de género [43, 44], de modo que las mujeres que acceden a pensión son una minoría privilegiada, y esto podría explicar que tuvieran cierta protección relativa para la depresión [44]. Pero, además también este resultado podría ser efecto, de que comparativamente las mujeres que están retiradas con pensión, tienen una mejor carga de actividades y estrés; dado

que en este país se ha encontrado que las mujeres destinan el doble de tiempo que los hombres para realizar actividades relacionadas con el hogar, independientemente de su estatus en la fuerza laboral. Las mujeres trabajadoras tendrían una sobrecarga de actividades, comparadas con las mujeres que son amas de casa [45], y por eso en contraposición, ser retirada con pensión, sería relativamente una ventaja, lo cual a su vez podría explicar la protección de ser ama de casa en este país, discutido más adelante.

Por su parte, este mismo hallazgo de una asociación protectora de ser retirada con pensión en las mujeres de India, podría explicarse porque en este país existen marcadas brechas de género [46], que podrían ser compensadas parcialmente con la pensión. En ese país, existe una alta proporción de personas mayores de 80 años que continúan laborando (13% en hombres y 3% en mujeres) debido a la necesidad económica, y la mayoría de los adultos mayores que continúan trabajando, lo hacen por auto-empleo. En India no existe un sistema de seguridad social poblacional, por lo que los individuos se ven obligados a trabajar durante casi toda su vida para solventar sus necesidades [47]. Las mujeres son más vulnerables que los hombres, principalmente en las zonas urbanas, ya que tienen un peor estado de salud y un menor acceso a empleos que los hombres, lo que en conjunto, hace que las mujeres mayores dependan de los miembros de la familia por un mayor tiempo [47]. Respecto al ingreso en adultos mayores de la India, solamente una tercera parte recibe salario o pensión. Aunque los adultos mayores de India, dedican la mayor parte de su vida al trabajo, la mayoría no tiene acceso a las pensiones o beneficios para el retiro (menos del 10% de los adultos mayores reciben pensiones, 3% de las mujeres y 15% de los hombres) [48]. En el caso, de los resultados de este estudio, la brecha entre hombres y mujeres, es incluso más amplia, de modo que los retirados con pensión corresponden al 10.28% en los hombres, y apenas el 0.48% en las mujeres, puede ser precisamente por esa tan baja prevalencia de lograr ese beneficio, que se explique la protección de haberlo logrado la pensión, en una sociedad con tan alta desigualdad de género.

Con respecto a las amas de casa, la asociación protectora hallada en México y Sudáfrica, podría ser explicado por reconocimiento social y el valor cultural que tendrían estas mujeres en estas sociedades. En el caso particular de Sudáfrica, se ha documentado procesos de emancipación de las mujeres desde el hogar que ha llevado a un incremento en el empoderamiento en las últimas décadas, aunque aún persiste una marcada inequidad de género [49].

En México, particularmente en el área rural, los roles de género influyen sobre la experiencia del envejecimiento [50, 51]. Se ha documentado que en los hombres el envejecimiento es más triste y les produce una mayor sensación de frustración e incapacidad al no poder cumplir el rol de proveedores del hogar, particularmente luego de enviudar o de dejar de trabajar [51], siendo muy valorado socialmente, en contraste, el labor de las amas de casa. De manera similar, pese a las condiciones de subordinación que para algunas mujeres implica ser amas de casa, el carácter protector de este rol encontrado en este estudio podría estar relacionado con la satisfacción del cumplimiento de patrones de género particularmente rígidos. Como se mencionó previamente, el 69.35% de las mujeres adultas mayores encuestadas en México se desempeñaban como amas de casa, la mayoría de toda la vida, lo que indica que transgredir el espacio doméstico puede implicar mayores presiones sociales para las mujeres que trabajan a las que no se enfrentan las amas de casa, particularmente en esta generación a la que

pertenecen estas mujeres. A esto se sumaría el capital simbólico de las figuras femeninas domésticas en Latinoamérica como el rol de la madre y la abuela, que son complementarias al rol de ama de casa [52], y que proveerían también beneficios para la salud mental.

En contraste con lo hallado en este estudio, se había encontrado previamente que las amas de casa de México, en comparación con las mujeres que trabajan, están expuestas a una mayor carga estresante y diversas vulnerabilidades, a lo largo de la vida, e incluso se ha sugerido que el ser ama de casa, podría ser un “factor de riesgo” para la salud mental, ya que su condición generaría aislamiento social, subordinación y las privaría de los beneficios de trabajar, como ha sido mostrado por los trabajos de Lara & Salgado de Snyder [53], lo cual en principio es opuesto a lo encontrado en este trabajo. Pero una potencial explicación, podría estar, en que sí bien existen estos riesgos para la salud mental de ser ama de casa podrían existir, en el caso de México, se ha encontrado que las mujeres que tienen un trabajo remunerado tienen un mayor nivel de estrés que las amas de casa, debido a la dificultad que supone el conciliar la actividad laboral con la vida familiar (las responsabilidades y actividades que esta demanda) [50]. Por otro lado, debe entenderse que ser ama de casa y trabajar, aunque hayan sido mutuamente excluyentes en la medición de SAGE, no lo son en realidad, ya que muchas mujeres que trabajan también son amas de casa, y dado que el mayor involucramiento al mundo laboral de las mujeres en México, no ha ido acompañado todavía de una reestructuración de los roles familiares, ni de mayor apoyo en el hogar, esto las haría llevar un doble carga de responsabilidades y estrés, que las mujeres que sólo se dedican a ser amas de casa [53]. En este orden de ideas, nuestros resultados más que reflejar una asociación protectora de ser ama de casa, reflejarían una desventaja relativa de las mujeres que trabajan, dado su contexto laboral, en el que persisten desigualdades comparadas con los hombres, sumado al hecho de que muchas comparten además todavía los papeles tradicionales, pero sin poder descartarse los efectos positivos de la valoración social de rol.

Los hallazgos de este trabajo deben ser interpretados con prudencia. En primer lugar, es importante reconocer que existen otras explicaciones alternativas a la heterogeneidad de la asociación hallada en el presente estudio, las cuáles van más allá de la real existencia de una asociación diferente en cada país, estas serían principalmente: 1) Variación aleatoria; 2) Sesgo, en este caso considerando la existencia de variables confusoras no medidas; 3) Variación cultural del constructo subyacente a la variable de respuesta dado con diferentes significados de la variable empleo en cada contexto, esto es que dos individuos de distintos países pueden estar catalogados en la misma categoría de empleo, pero esto implica distintos beneficios materiales y significados culturales en cada lugar. Una última limitación sería la no disponibilidad de información sobre la causa, condiciones de retiro y si este fue o no voluntario.

Por otro lado, los resultados de este trabajo no pueden ser interpretados como relaciones causales, considerando que se trata de un análisis de corte transversal. La relación entre empleo y depresión es bi-direccional, y no existe manera en este estudio de discriminar que parte de los resultados se explican por la “hipótesis de selectividad social”, esto es, que las personas con tendencia a la depresión tienen mayores dificultades para obtener y conservar un empleo [54], del mismo modo las personas con mejores capacidades cognitivas y afectivas, menos propensas a la depresión, podrían ser la que consiguen la

pensión exitosamente, y que esto podría explicar parcialmente nuestros resultados. Por último, el EDM no constituye un diagnóstico certero, ya que no se realizó una entrevista clínica, como sucede en general, en las encuestas poblacionales.

El análisis de mediación incluido en este estudio, debe entenderse como una exploración preliminar, sujeta a grandes limitaciones, tales como el no tener información sobre las otras potenciales intermediarias que permitan modelar las otras vías de la relación, así como la imposibilidad de establecer relaciones temporales entre exposiciones, intermediarias y desenlaces, que permitan una especificación del modelo más cercano a la causalidad; y finalmente las estimaciones están sujetas las limitaciones al medir la riqueza acumulada. Sobre este punto, debe mencionarse, que los resultados fueron repetidos, utilizando el ingreso del hogar, en lugar de la riqueza acumulada, encontrando hallazgos muy similares.

Conclusions

A pesar de sus limitaciones, este estudio pone en evidencia la variabilidad de la asociación entre empleo y depresión por contexto socioeconómico y cultural. En conclusión, el potencial impacto del estado laboral sobre la depresión en los AM, es una relación epidemiológicamente compleja, cuyos mecanismos no han sido aún establecidos, pero al parecer existe una asociación protectora de ser retirado con pensión que podría estar relacionada con el buen retiro, más que con el nivel socioeconómico, en algunos países. Asimismo, se encontró una asociación protectora de ser ama de casa, que debe ser interpretada a la luz de las dinámicas particulares de género en cada país.

La generación de evidencia que explore más a fondo la complejidad de esta relación es necesaria; pero además evaluar dicha relación en diversos contextos, contribuirá a la toma de mejores decisiones en políticas de salud pública adaptas localmente; y en particular, debería considerarse que la jubilación exitosa, en condiciones dignas de retiro y pensión, puede prevenir la depresión, y que esto debería ser considerado por los sistemas de seguridad social.

Abbreviations: **AM:** Adultos mayores, **SAGE:** Study on Global Ageing and Adult Health, **EDM:** Episodio depresivo mayor, **YLD:** Años vividos con discapacidad, **NSE:** Nivel socio-económico, **OMS:** Organización mundial de la salud.

Declarations

Ethics approval and consent to participate: El presente estudio corresponde a un análisis de fuente secundaria del estudio SAGE, ronda 1. El estudio original contó con autorización del Comité Ética de la Organización Mundial de Salud (OMS). Adicionalmente en cada país se hizo también una revisión por los comités de ética de cada institución. Para la aplicación de los instrumentos se obtuvo un consentimiento informado escrito de cada participante. La información recolectada en la ronda 1 del estudio SAGE es pública. Para el presente análisis, se contó autorización vía internet de SAGE, y se obtuvo aprobación del comité de ética en la investigación del Instituto Nacional de Salud Pública de México.

Availability of data and material: La información de SAGE es pública, incluyendo la totalidad de datos utilizado para el presente análisis, y puede ser solicitada a la Organización Mundial de Salud, en la siguiente página: http://apps.who.int/healthinfo/systems/surveydata/index.php/auth/login/?destination=access_licensed/track/1932. Para ello, debe crearse una cuenta y generarse una solicitud, especificando su uso. Dado que estos datos pertenecen a la OMS, cualquier participante deberá hacer esta solicitud por escrito, y el acceso será provisto por esta Organización, y no por los autores. La OMS promueve el uso de esta información con fines de investigación.

Competing interests: Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés. **Funding:** Este estudio constituye la tesis de doctorado de JAFN, quien fue becario del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) de México. **Authors' contributions:** JAFN y BSME concibieron y diseñaron el estudio. JAFN y MRM realizaron el análisis estadístico. ALS y BSME orientó los referentes teóricos y la revisión de literatura. JAFN, BSME y ALS lideraron la preparación y la redacción del manuscrito. Todos los autores participaron por igual en la discusión de resultados, y aportaron ideas a la redacción de la discusión. **Acknowledgements:** Agradecemos a CONACyT quien financió con una beca a JAFN

References:

1. Meeks T, Vahia I, Lavretsky H, Kulkarni G, Jeste DA. Tune in “A Minor” Can “B Major”: A Review of Epidemiology, Illness Course, and Public Health Implications of Subthreshold Depression in Older Adults. *Journal of affective disorders*. 2011;129:126-142.
2. Global Burden of Disease Study 2013 Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 301 acute and chronic diseases and injuries in 188 countries, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*. 2015;386:743-800.
3. Djernes JK. Prevalence and predictors of depression in populations of elderly: a review. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 2006;113:372-387.
4. Büchtemann D, Lupp M, Bramesfeld A, Riedel-Heller S. Incidence of late-life depression: A systematic review. *Journal of Affective Disorders*. 2012;142:172-179.
5. Fiske A, Wetherell JL, Gatz M. Depression in Older Adults. *Annual Review of Clinical Psychology*. 2009;5:363-389.
6. Fisher M, Baum F. The Social Determinants of Mental Health: Implications for Research and Health Promotion. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*. 2010;44:1057-1063.
7. Kim D. Blues from the Neighborhood? Neighborhood Characteristics and Depression. *Epidemiologic Reviews*. 2008;30:101-117.
8. Fernández-Niño JA, Manrique-Espinoza BS, Bojorquez-Chapela I, Salinas-Rodríguez A. Income Inequality, Socioeconomic Deprivation and Depressive Symptoms among Older Adults in Mexico. *PLoS ONE*. 2014;9:e108127.
9. Rodda J, Walker Z, Carter J. Depression in older adults. *BMJ*. 2011;343: d5219.
10. Cole MG, Dendukuri N. Risk Factors for Depression Among Elderly Community Subjects: A Systematic Review and Meta-Analysis. *American Journal of Psychiatry*. 2003;160:1147-1156.
11. Jang SN, Cho SI, Chang J, Boo K, Shin HG, Lee H, et al. Employment Status and Depressive Symptoms in Koreans: Results From a Baseline Survey of the Korean Longitudinal Study of Aging. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*. 2009;64B:677-683.
12. Lue BH, Chen LJ, Wu SC. Health, financial stresses, and life satisfaction affecting late-life depression among older adults: a nationwide, longitudinal survey in Taiwan. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2010;50,Suppl 1:S34-S38.
13. Roy K, Chaudhuri A. Influence of socioeconomic status, wealth and financial empowerment on gender differences in health and healthcare utilization in later life: evidence from India. *Social Science & Medicine*. 2008;66:1951-1962.

14. Mendes De Leon CF, Rapp SS, Kasl SV. Financial Strain and Symptoms of Depression in a Community Sample of Elderly Men and Women: A Longitudinal Study. *Journal of Aging and Health*. 1994;6:448-468.
15. Abe Y, Fujise N, Fukunaga R, Nakagawa Y, Ikeda M. Comparisons of the prevalence of and risk factors for elderly depression between urban and rural populations in Japan. *International Psychogeriatrics*. 2012;24:1235-1241.
16. Shi J, Zhang Y, Liu F, Li Y, Wang J, Flint J, et al. Associations of Educational Attainment, Occupation, Social Class and Major Depressive Disorder among Han Chinese Women. *PLoS ONE*. 2014;9:e86674.
17. Paul KI, Moser K. Unemployment impairs mental health: Meta-analyses. *Journal of Vocational Behavior*. 2009;74:264-282.
18. Kowal P, Chatterji S, Naidoo N, Biritwum R, Fan W, Lopez Ridaura R, et al. Data Resource Profile: The World Health Organization Study on global AGEing and adult health (SAGE). *International Journal of Epidemiology*. 2012;41:1639-1649.
19. Organization WHO. The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: clinical descriptions and diagnostic guidelines. Geneva: World Health Organization; 1992.
20. Arokiasamy P, Uttamacharya U, Jain K, Biritwum RB, Yawson AE, Wu F, et al. The impact of multimorbidity on adult physical and mental health in low- and middle-income countries: what does the study on global ageing and adult health (SAGE) reveal? *BMC Medicine*. 2015;13:178.
21. Ustun TB, Chatterji S, Kostanjsek N, Rehm J, Kennedy C, Epping-Jordan J, et al. Developing the World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0. *Bull World Health Organ*. 2010;88:815-23.
22. Fernández-Niño JA, Bustos-Vázquez E. Multimorbilidad: bases conceptuales, modelos epidemiológicos y retos de su medición. *Biomédica*. 2016;36:188-203.
23. Ahmad H, Boshi-Pinto C, Lopez AD, Murray CJL, Lozano R, Inoue M. Age Standardization of Rates: a New WHO Standard. GPE Discussion Paper # 31. World Health Organization, 2001.
24. Hosmer Jr DW, Lemeshow S. *Applied logistic regression*: John Wiley & Sons; 2004.
25. McClelland GH, Judd CM. Statistical difficulties of detecting interactions and moderator effects. *Psychological Bulletin*. 1993;114:376-390.
26. Valeri L, VanderWeele TJ. Mediation analysis allowing for exposure-mediator interactions and causal interpretation: theoretical assumptions and implementation with SAS and SPSS macros. *Psychological methods*. 2013;18:137-150.
27. Imai H, Chen WL, Fukutomi E, Okumiya K, Wada T, Sakamoto R, et al. Depression and subjective economy among elderly people in Asian communities: Japan, Taiwan, and Korea. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2015;60:322-327.

28. Oliffe JL, Rasmussen B, Bottorff JL, Kelly MT, Galdas PM, Phinney A, et al. Masculinities, Work, and Retirement Among Older Men Who Experience Depression. *Qualitative Health Research*. 2013;23:1626-1637.
29. Noelke C, Beckfield J. Recessions, Job Loss, and Mortality Among Older US Adults. *American Journal of Public Health*. 2014;104:e126-e134.
30. Gallo WT, Bradley EH, Dubin JA, Jones RN, Falba TA, Teng HM, et al. The Persistence of Depressive Symptoms in Older Workers Who Experience Involuntary Job Loss: Results From the Health and Retirement Survey. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*. 2006;61:S221-S228.
31. Olesen K, Rod NH, Madsen IEH, Bonde JP, Rugulies R. Does retirement reduce the risk of mental disorders? A national registry-linkage study of treatment for mental disorders before and after retirement of 245 082 Danish residents. *Occupational and Environmental Medicine*. 2015;72:366-72
32. Mosca I, Barrett A. The Impact of Voluntary and Involuntary Retirement on Mental Health: Evidence from Older Irish Adults. *J Ment Health Policy Econ*. 2016;19:33-44.
33. Buxton JW, Singleton N, Melzer D. The mental health of early retirees. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*. 2005;40:99-105.
34. Westerlund H, Vahtera J, Ferrie JE, Singh-Manoux A, Pentti J, Melchior M, Leineweber C, Jokela M, et al. Effect of retirement on major chronic conditions and fatigue: French GAZEL occupational cohort study. *BMJ*. 2010;341:c6149.
35. Mandal B., Roe B. Job loss, retirement and the mental health of older Americans. *J Ment Health Policy Econ*. 2008;11:167-76.
36. Szinovacz ME, Davey A. Retirement Transitions and Spouse Disability: Effects on Depressive Symptoms. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*. 2004;59:S333-S342.
37. Leinonen T, Mäki N, Martikainen P. Trajectories of Antidepressant Medication before and after the Onset of Unemployment by Subsequent Employment Experience. *PLOS ONE*. 2017;12:e0169652.
38. Burgard SA, Elliott MR, Zivin K, House JS. Working Conditions and Depressive Symptoms: A Prospective Study of US Adults. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 2013;55:1007-1014.
39. Zhang Z, Zhang J. Social Participation and Subjective Well-Being Among Retirees in China. *Social Indicators Research*. 2015;123:143-160.
40. Chen Y, Hicks A, While AE. Quality of life of older people in China: a systematic review. *Reviews in Clinical Gerontology*. 2013;23:88-100.
41. Maharaj P. *Aging and health in Africa*: Springer Science & Business Media; 2012.
42. Baden S, Green C, Otto-Oyortey N, Peasgood T. Background paper on gender issues un Ghana. *Bridge Development-Gender Report No 19*. 1994.

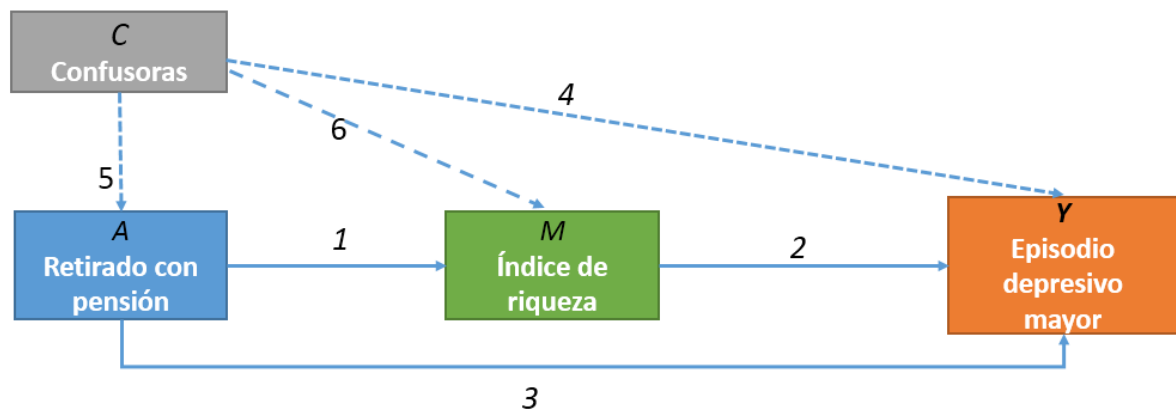
43. Schatz E, Gómez-Olivé X, Ralston M, Menken J, Tollman S. The impact of pensions on health and wellbeing in rural South Africa: Does gender matter? *Social science & medicine* (1982). 2012;75:1864-73
44. Bornman S, Budlender D, Clarke Y, Manoek SL, van der Westhuizen C, Watson J, Antunes S, Iqbal N. *The State of the Nation, Government Priorities and Women in South Africa*. Women's Legal Centre: Cape Town. South Africa. 2013.
45. *The status of women in the South African economy*. Women department: Republic of South Africa. August. 2015.
46. Saikia N, Moradkhaj, Bora JK. Gender Difference in Health-Care Expenditure: Evidence from India Human Development Survey. *PLoS ONE*. 2016;11:e0158332.
47. Singh C. *Ageing Population in India: Select Economic Issues* IIM Bangalore Research Paper No 442. 2013.
48. (UNFPA) UNPF. *Report on the status of elderly in select states of India*. 2011: Building a knowledge base on population ageing in India. New Delhi, India: 2012.
49. Hertz T. Have minimum wages benefited South Africa's domestic service workers? *Forum Paper African Development and Poverty Reduction: the macro-micro linkage*. 13-15 October. 2004. Somerset West, South Africa.
50. Lazarevich I, Mora-Carrasco F. Depresión y género: factores psicosociales de riesgo. *Salud Problema, segunda época*. 2008;1:7-12.
51. Treviño-Siller S, Pelcastre-Villafuerte B, Márquez-Serrano M. Experiencias de envejecimiento en el México rural. *Salud Pública de México*. 2006;48:30-38.
52. Maldonado-Saucedo, M., *El rol de la abuela en el desarrollo de los nietos*. En Mejía-Arauz, R. (coord.) *Desarrollo psicocultural de niños mexicanos*. ITESO: Guadalajara, Jalisco. 2015.
53. Lara MA, Salgado de Snyder N. *Cálmese, son sus nervios, tómese un tecito. La salud mental de las mujeres Mexicanas*. México: Editorial Pax, 2002.
54. Mastekaasa A. Unemployment and Health: Selection Effects. *Journal of Community & Applied Social Psychology*. 1996;6:189-205.

Figura 1. Relaciones conceptuales propuestas entre empleo y depresión en adultos mayores



*Se presentan las relaciones *a priori* sugeridas entre el estado laboral y la Salud/depresión en adultos mayores

Figura 2. Diagrama acíclico causal representando las relaciones especificadas para el análisis de mediación



El coeficiente 1 fue estimado usando una regresión lineal con el índice de riqueza convertido en logaritmo natural para cumplimiento de supuesto de normalidad condicional.

Los coeficientes 2 y 3 fueron estimados con regresión logística. 4,5 y 6 representan los vectores de todas confusoras utilizadas en el modelo original, y fueron ajustados teniendo en cuenta su relación con la predictora principal, la mediadora y con la respuesta. Estos modelos fueron sólo estimados para cada sexo/país, donde se halló una asociación con ser retirado con pensión.

Para el modelo de la tabla 3.1 la referencia fue empleado actual, y para el modelo de la tabla 3.2 la referencia es retirado sin pensión.

Tabla 1. Características de los adultos mayores de 60 años y más; primera ronda de SAGE, 2007-2009*

	China		Ghana		India		México		Rusia		Sudáfrica	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
n	3,671	3,854	1,374	1,469	2,101	1,870	736	1,145	1,122	1,923	881	1,264
Episodio Depresivo Mayor (Últimos 12 meses)	1.17	1.95	7.84	11.37	15.05	18.82	4.44	8.53	3.80	6.57	2.76	3.34
Episodio Depresivo Mayor Estandarizada (Últimos 12 meses)**	1.16	1.92	7.87	10.91	15.19	18.71	4.71	8.48	3.40	6.45	2.60	3.38
Condición de Empleo												
Empleado actual	39.29	28.68	67.25	55.32	50.02	14.38	42.67	10.01	19.72	12.01	23.96	11.15
Ama de Casa	1.51	9.54	0.95	1.85	1.01	38.55	2.39	69.35	0.02	2.57	11.82	14.57
Nunca trabajó	5.25	7.17	1.32	1.49	3.71	20.93	20.29	9.88	0.07	0.34	7.10	9.76
Retirado sin pensión	13.14	18.50	12.49	22.41	18.28	11.95	7.15	5.78	26.10	35.70	27.87	44.08
Retirado con pensión	36.98	31.56	7.86	1.73	10.28	0.48	12.74	1.29	47.54	43.65	13.52	13.21
No trabaja por discapacidad	3.82	4.55	10.13	17.20	16.70	13.71	14.76	3.69	6.55	5.73	15.73	7.24
Nivel de empleo (sólo para los que trabajaron alguna vez)												
Profesionales y altos mandos	10.76	9.03	6.65	3.06	10.65	4.53	10.01	7.03	24.56	34.68	11.53	13.36
Técnicos, ventas y oficinistas	15.99	12.22	7.99	3.60	17.65	11.98	17.99	21.54	2.72	31.69	16.93	27.74
Obreros, artesanos, operarios y agricultores	73.25	78.76	85.36	93.34	71.71	83.49	72.00	71.43	72.72	33.63	71.54	58.90

80=>	8.34	10.06	17.06	15.00	8.38	11.96	17.17	15.92	12.60	16.70	12.18	10.21
Sin pareja estable	13.63	31.09	18.00	75.80	12.69	58.07	19.69	56.26	22.48	67.82	20.56	68.24
Educación												
Hasta primera completa	66.49	80.11	69.49	93.06	68.70	94.53	82.39	83.25	11.46	14.38	69.65	76.48
Secundaria completa o incompleta	26.87	17.06	25.62	5.79	24.96	4.49	10.58	9.53	72.77	73.67	23.34	20.40
Universitaria o más	6.64	2.83	4.89	1.14	6.33	0.98	7.03	7.23	15.77	11.95	7.01	3.11
Sin seguro salud	8.89	11.08	55.99	57.66	96.41	97.52	27.82	28.60	0.00	0.46	76.97	82.95
Índice de Riqueza	0.48(0.38)	0.47(0.38)	0.55(0.33)	0.53(0.31)	0.54(0.33)	0.53(0.34)	0.68(0.26)	0.68(0.28)	2.82(0.44)	2.88(0.44)	0.49(0.38)	0.34(0.36)
Condición de salud												
Al menos una limitación ABVD	16.55	23.54	47.04	63.89	55.46	73.14	39.95	60.22	33.54	48.89	42.84	48.92
Multimorbilidad												
Ninguna patología	46.24	39.60	67.65	58.85	53.99	54.29	40.68	28.16	29.24	15.70	48.82	40.75
Una patología Crónica	31.18	32.99	23.06	25.87	26.81	28.79	42.00	39.25	27.22	23.96	28.90	29.79
Dos o más patologías crónicas	22.58	27.41	9.29	15.28	19.21	16.92	17.32	32.59	43.55	60.35	22.28	29.47
Lesión últimos doce meses	5.26	6.98	5.46	6.33	7.72	9.92	4.38	4.85	1.93	3.69	2.85	1.59
Redes sociales												
Vivir solo	9.13	16.78	7.60	10.99	2.70	6.48	3.01	5.09	17.93	44.19	9.78	15.91
Asistir a la iglesia	1.77	4.57	80.13	79.86	31.07	19.03	39.73	49.29	12.45	14.99	75.68	79.69
Pertenecer a grupos sociales	20.94	16.53	60.62	49.95	34.80	9.47	22.46	19.04	20.78	25.52	55.48	47.10
Confianza en Otros	98.07	98.27	81.17	76.92	85.15	70.61	82.70	83.91	81.26	77.52	79.43	74.02
Estrato urbano	44.13	44.11	38.86	39.36	31.15	31.17	73.88	79.63	72.20	72.93	62.59	63.81

*Proporciones (%) por columnas (En caso de variables dicotómicas se presenta la % de una categoría, porque la otra es el complemento). Para variables continuas, se presenta media(SD). **Prevalencia estandarizada utilizando la población mundial de la Organización mundial de la salud. H: Hombres. M: Mujeres.

Tabla 2. Modelos de regresión logística para la presencia de un EDM mayor por género y país, con la variable empleo dicotómica (trabaja versus no trabaja) *

	HOMBRES									MUJERES					
	Modelo 1. Empleo (n=8345)				Modelo 2. Empleo + Riqueza acumulada(Bienes) (n=8345)					Modelo 1. Empleo (n=9803)			Modelo 2. Empleo + Riqueza acumulada(Bienes) (n=9803)		
	Odds Ratio	IC 95%		P>t	Odds Ratio	IC 95%		P>t	Odds Ratio	IC 95%		P>t	Odds Ratio	IC 95%	
CHINA	2.01	0.87	4.63	0.10	2.12	0.93	4.81	0.07	0.52	0.24	1.12	0.10	0.53	0.25	1.15
GHANA	1.47	0.82	2.64	0.20	1.46	0.84	2.56	0.18	0.87	0.55	1.38	0.56	0.85	0.54	1.35
INDIA	1.17	0.77	1.76	0.46	1.11	0.74	1.68	0.60	1.13	0.64	1.99	0.67	1.09	0.62	1.93
MÉXICO	1.79	0.56	5.77	0.33	1.72	0.53	5.55	0.36	0.32	0.08	1.27	0.11	0.37	0.11	1.25
RUSIA	0.69	0.08	5.79	0.73	0.41	0.05	3.62	0.42	0.34	0.12	1.03	0.06	0.32	0.12	1.03
SUDÁFRICA	1.10	0.20	6.11	0.91	1.15	0.22	5.92	0.86	1.25	0.34	4.60	0.74	1.10	0.29	4.22

*Todos los modelos ajustados por edad, estado civil, nivel educativo, ser minoría religiosa, seguro de salud, multimorbilidad, discapacidad para las actividades de la vida diaria, antecedente lesión, miembros del hogar, participación en actividades, sociales, confianza en los otros, estrato de ruralidad y efecto del país.

EDM= Episodio depresivo mayor (en los últimos doce meses).

Tabla 3. Modelos de regresión logística para la presencia de un EDM mayor por género y país.*

	<i>Hombres</i>								<i>Mujeres</i>							
	Modelo 1. Empleo (n=8345)				Modelo 2. Empleo + Riqueza acumulada(Bienes) (n=8345)				Modelo 1. Empleo (n=9803)				Modelo 2. Empleo + Riqueza acumulada(Bienes) (n=9803)			
	Odds Ratio	IC 95%	P>t	Odds Ratio	IC 95%	P>t	Odds Ratio	IC 95%	P>t	Odds Ratio	IC 95%	P>t	Odds Ratio	IC 95%	P>t	
Condición de Empleo (Referencia: Empleado actual)																
Labores domésticas (Fijo por país)	0.59	0.19	1.86	0.37	0.63	0.20	1.95	0.42								
China									0.77	0.30	1.98	0.58	0.82	0.32	2.11	
Ghana									1.57	0.30	8.40	0.60	1.92	0.36	10.42	
India									1.38	0.81	2.37	0.24	1.43	0.83	2.46	
México									0.31	0.13	0.77	0.01	0.32	0.14	0.76	
Rusia									2.16	0.42	11.06	0.36	2.23	0.43	11.57	
Sudáfrica									0.08	0.01	0.52	0.01	0.09	0.01	0.66	
Nunca trabajo (Fijo por país)	1.12	0.57	2.21	0.74	1.13	0.57	2.24	0.74	0.90	0.50	1.62	0.73	0.94	0.53	1.70	
Retirado sin pensión por país																
China	0.51	0.14	1.88	0.31	0.49	0.15	1.60	0.24	0.41	0.18	0.93	0.03	0.43	0.19	0.98	
Ghana	0.65	0.25	1.70	0.38	0.65	0.26	1.63	0.36	1.27	0.72	2.21	0.41	1.30	0.75	2.25	
India	0.67	0.40	1.12	0.13	0.72	0.42	1.21	0.22	0.72	0.36	1.46	0.37	0.75	0.37	1.53	
México	1.23	0.30	5.12	0.77	1.08	0.26	4.52	0.92	1.38	0.12	15.35	0.79	1.39	0.15	12.54	
Rusia	0.25	0.05	1.33	0.10	0.32	0.06	1.62	0.17	1.87	0.78	4.49	0.16	1.92	0.79	4.66	

<i>Sudáfrica</i>	0.13	0.02	0.89	0.04	0.10	0.01	0.99	0.05	0.51	0.09	2.85	0.44	0.53	0.11	2.62	0.4	
Retirado con pensión por país																	
<i>China</i>	0.29	0.11	0.74	0.01	0.23	0.08	0.70	0.01	0.94	0.43	2.04	0.87	1.60	0.73	3.53	0.0	
<i>Ghana</i>	0.30	0.08	1.12	0.07	0.25	0.07	0.95	0.04	2.97	0.76	11.57	0.12	3.26	0.84	12.60	0.0	
<i>India</i>	0.41	0.13	1.30	0.13	0.49	0.16	1.52	0.22	0.05	0.01	0.50	0.01	0.05	0.01	0.51	0.0	
<i>México</i>				No estimable						0.38	0.04	3.59	0.40	0.39	0.04	3.50	0.4
<i>Rusia</i>	1.14	0.19	6.76	0.89	1.43	0.27	7.54	0.67	0.90	0.40	2.05	0.81	0.89	0.39	2.01	0.0	
<i>Sudáfrica</i>	1.05	0.12	9.00	0.96	0.89	0.09	8.82	0.92	0.17	0.03	1.12	0.07	0.19	0.04	0.97	0.0	
Retirado por discapacidad	1.58	1.02	2.46	0.04	1.63	1.06	2.50	0.03	1.68	0.97	2.91	0.07	1.71	0.98	2.97	0.0	
Riqueza acumulada(Bienes)																	
Tercil 2																	
<i>China</i>					1.16	0.48	2.80	0.74					0.50	0.25	1.03	0.0	
<i>Ghana</i>					0.89	0.43	1.82	0.74					0.56	0.34	0.91	0.0	
<i>India</i>					0.91	0.58	1.44	0.69					0.90	0.59	1.38	0.0	
<i>México</i>					1.35	0.43	4.24	0.60					0.67	0.26	1.72	0.4	
<i>Rusia</i>					3.00	0.41	21.83	0.28					0.99	0.42	2.34	0.0	
<i>Sudáfrica</i>					4.74	0.41	55.27	0.22					1.18	0.18	7.81	0.0	
Tercil 3																	
<i>China</i>					1.31	0.39	4.40	0.66					0.18	0.07	0.49	0.0	
<i>Ghana</i>					1.14	0.58	2.23	0.71					0.58	0.33	1.02	0.0	
<i>India</i>					0.47	0.26	0.85	0.01					0.81	0.50	1.34	0.4	
<i>México</i>					0.53	0.12	2.30	0.40					0.53	0.20	1.41	0.0	
<i>Rusia</i>					10.10	1.46	69.89	0.02					1.14	0.51	2.55	0.0	
<i>Sudáfrica</i>					1.45	0.23	9.24	0.70					0.72	0.10	5.32	0.0	

*Todos los modelos ajustados por edad, estado civil, nivel educativo, ser minoría religiosa, seguro de salud, multimorbilidad, discapacidad para las actividades de la vida diaria, antecedente lesión, miembros del hogar, participación en actividades, sociales, confianza en los otros, estrato de ruralidad y efecto del país.

EDM= Episodio depresivo mayor (en los últimos doce meses).

Tabla 4. Análisis de mediación Retirado con pensión (Referencia: Empleado actual)-->Índice de riqueza acumulada-->Episodio depresivo mayor.

ID EN LA GRÁFICA	Relación	HOMBRES CHINA				HOMBRES GHANA				MUJERES INDIA				MUJERES SUDÁFRICA			
		eB	IC 95%		P>t	eB	IC 95%		P>t	eB	IC 95%		P>t	eB	IC 95%		P>t
1	A-->M	2.01	1.85	2.19	<0.01	1.52	1.34	1.72	<0.01	2.32	1.33	4.03	<0.01	1.30	1.02	1.65	0.01
2	M-->Y	0.95	0.70	1.28	0.73	0.82	0.52	1.28	0.38	0.95	0.83	1.10	0.53	2.25	0.97	4.76	0.01
3	A-->Y	0.21	0.07	0.67	0.01	0.44	0.10	1.02	0.05	0.74	0.08	1.23	0.06	0.93	0.20	4.37	0.91
Estimadores de la intermediación*																	
Efecto directo controlado		0.24	0.08	0.74	0.01	0.49	0.37	0.64	<0.01	0.51	0.41	0.65	0.00	1.12	0.28	4.45	0.87
Efecto indirecto mediado		0.98	0.93	1.03	0.45	1.01	0.99	1.02	0.21	1.01	1.00	1.03	0.07	0.91	0.71	1.17	0.47
Efecto marginal total		0.23	0.07	0.72	0.01	0.49	0.38	0.64	<0.01	0.52	0.41	0.66	0.00	1.02	0.28	3.70	0.98

*Todos los modelos están ajustados de acuerdo a la estructura especificada en el DAG de la figura 1, por: edad, estado civil, nivel educativo, ser minoría religiosa, seguro de salud, multimorbilidad, discapacidad para las actividades de la vida diaria, antecedente lesión, miembros del hogar, participación en actividades, sociales, confianza en los otros, estrato de ruralidad y efecto del país, como confusores de la exposición (estado del empleo) y desenlace (episodio depresivo mayor), como de la exposición y la mediadora. Ver figura 1 para comprender la especificación del modelo.

El coeficiente 1 fue estimado con regresión lineal con estimadores robustos de la varianza y con el índice de riqueza convertido en logaritmo natural para cumplimiento de supuesto de normalidad condicional. Los coeficientes 2 y 3 son estimados con regresión logística. 4 y 5, son vectores de variables confusoras que no se presentan. Estos modelos son sólo estimados para los países y sexo, donde se halló preliminarmente una asociación con ser retirado con pensión. Todos los coeficientes son exponenciados para homogeneizar la escala, en el caso de los coeficientes 2 y 3, equivalen a Razones de Odds, y en el coeficiente equivale a cambio porcentual. Estos modelos fueron sólo estimados para cada sexo/país, donde se halló una asociación con ser retirado con pensión, para los demás no hubo asociación. *Los estimadores de la intermediación varían ligeramente de los estimadores de la vía, ya que estos consideran la interacción intermediaria-Exposición, y son estimados usando la propuesta de Valeri & VanderWee

XII. Artículo 2.

Factores socioeconómicos, redes sociales y condiciones asociadas con las ideas de muerte y el intento suicida en adultos mayores de países de bajos y medianos ingresos.

Título corto: Ideas de muerte e intento suicida en adultos mayores.

Autores:

Julián Alfredo Fernández-Niño¹; Betty S. Manrique-Espinoza²; Martín Martínez², Ana Luisa Sosa³.

Filiaciones institucionales

1. Escuela de Salud Pública de México. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos, México.
2. Centro de Investigación y Evaluación de Encuestas (CIEE) del Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos, México.
3. Laboratorio de demencias. Instituto de Neurología. México D.F.

Autora de correspondencia:

Dra. Betty S. Manrique-Espinoza.

E-mail: bmanrique@insp.mx. Teléfono: +52 (777) 329 3000 Ext. 3356

Instituto Nacional de Salud Pública de México.

Universidad No. 655 Colonia Santa María Ahuacatitlán, Cerrada Loma Caminera C.P. 62100, Cuernavaca, Morelos. México

Resumen

Background: Las ideas de muerte y el intento suicida, suelen anteceder temporalmente al suicidio consumado, siendo su incidencia más alta en los adultos mayores, por lo que constituyen un problema de salud pública a nivel global. En su etiología, el episodio depresivo mayor (EDM) juega un papel relevante, tanto de forma directa, así como variable intermedia de otros factores. El objetivo del presente estudio fue identificar los principales factores socioeconómicos, indicadores de redes sociales y condiciones de salud, asociados con las ideas de muerte y el intento suicida, así como modelar el papel del EDM como una variable intermedia de estas relaciones, en adultos mayores de seis países de bajos y medianos ingresos. **Methods:** Análisis de fuente secundaria, de corte transversal, a partir de la primera ronda (2007-2009) del estudio SAGE (The WHO Study on Global Ageing and Adult Health), en los países de: China, Ghana, India, México, Federación Rusa, y Sudáfrica, con una muestra total de 19729 adultos de 60 años y más. A los participantes se les aplicó un cuestionario estandarizado en una entrevista directa; donde se les preguntó sobre ideas de muerte e intento suicida en los últimos doce meses. Se realizaron modelos de ecuaciones estructurales de regresión logística, para las ideas de muerte y el intento suicida, en el que la presencia de un EDM en los últimos doce meses, fue modelada como variable intermedia. **Results:** La mayor parte de las variables independientes estudiadas, se asociaron con ambos desenlaces; principalmente a través de EDM. Este per se a su vez se asoció muy fuertemente tanto con las ideas de muerte (OR= 293.30) como con el intento suicida (OR= 244.22). Además, de forma directa (por otra vía distinta al EDM) se asociaron con la ideación suicida, los siguientes factores: no tener pareja (OR=1.47), la multimorbilidad (OR=1.37) y la discapacidad física (OR= 2.06). Para el intento suicida, se asociaron directamente, también la discapacidad física (OR= 4.48), pero además el antecedente de diagnóstico médico de depresión (OR=1.95); y el consumo excesivo de alcohol (OR=2.89). Por su parte también, como factor protector para el intento suicida por vía directa fue identificado el salir de la casa alguna vez al mes (OR=0.60). **Conclusions:** El haber tenido un EDM en los últimos 12 meses fue el factor con la mayor fuerza de asociación para ambos desenlaces. Además, la mayor parte de las variables independientes estudiadas, afectan ambos eventos mediados por el EDM, con algunas variables con relaciones directas, de las que sobresale la discapacidad.

Palabras clave: Suicidio, salud mental, determinantes sociales, envejecimiento, redes sociales, factores de riesgo.

Background

El suicidio es un problema de salud pública re-emergente a nivel global, con profundas consecuencias para las familias afectadas y la sociedad [1-2]. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), cada 40 segundos se presenta un suicidio, siendo su tasa de mortalidad anual estimada en 16 por cada 100.000 personas, lo que equivale aproximadamente a 800.000 suicidios cada año; representando, para el 2012, el 1.4% de todas las muertes en el mundo, y una quinta parte de las muertes violentas [3]. Las tasas de incidencia son mucho más altas en los hombres, especialmente de los países de bajos y medianos ingresos, en los cuáles se reportan el 75% de los casos de suicidio cada año [3].

En la actualidad, este fenómeno ha tomado cada vez mayor importancia en la población adulta mayor, encontrándose que de hecho, en la mayoría de países, las tasas de suicidio más elevadas se encuentran hoy en los hombres mayores de 70 años [3]. Estudios realizados en adultos mayores han encontrado que las prevalencias de ideación suicida, que en muchos casos preceden al suicidio consumado, oscilan entre 2.2 a 16.7%; y que además, por cada suicidio se reportan entre 20 a 30 intentos [4]. Adicionalmente, y en contraste con otros grupos de edad, los adultos mayores suelen usar métodos más letales, tener ideaciones más estructuradas y una mayor planeación, así como consultar menos a los servicios de salud mental, lo que plantea un mayor reto para su prevención [3-5].

El suicidio consumado, pero también la ideación y el intento suicida, son considerados fenómenos multifactoriales [5-8]. Entre sus principales factores etiológicos más reconocidos se encuentran, en primer lugar, los trastornos psiquiátricos, especialmente: el trastorno bipolar y el Episodio depresivo mayor (EDM) [9-10], siendo este último padecimiento es el que cuenta con la mayor fracción etiológica en los adultos mayores [9]. Su importancia radica en dos hechos; primero, que el EDM es el padecimiento mental más prevalente en este grupo de edad [11], y segundo; que la probabilidad de ideas, gestos o actos suicidas, se incrementa sustancialmente en el curso de este trastorno, sobre todo cuándo no se recibe el tratamiento adecuado [1,9]. De tal manera,

que en la mayoría de personas que han tenido ideas o intentos suicidas, estos suelen ser precedidos en una muy alta proporción por un EDM, pero además este padecimiento, puede ser considerado en muchos casos, como el estado clínico intermedio a través del cuál, otros factores etiológicos más distales (no psiquiátricos), pueden incrementar el riesgo de síntomas suicidas.

Este conjunto de otros factores no psiquiátricos puede ser clasificados principalmente en: 1) sociales, especialmente: el déficit de redes de apoyo social, la sensación de soledad, el estrés financiero y la pobreza [6-7], así como también el ser mujer [12]; 2) neurobiológicos, asociados con procesos neuroinflamatorios y alteraciones de los neurotransmisores [13-14], 3) psicológicos, determinados trastornos y rasgos de personalidad, tales como el bajo locus de control, el neocriticismo, la rumiación y el estilo evitativo [15]; 4) culturales y ambientales, relacionados con la manera en que se concibe, representa y significa el suicidio en cada sociedad [8]; y en ocasiones a la existencia de episodios masivos y públicos, en los que incluso pueden estar implicados los cambios climáticos [16]; y finalmente: 5) las enfermedades no psiquiátricas, tales como determinados padecimientos crónicos graves, particularmente cuando hay multimorbilidad, o discapacidad física [5-7].

Sin embargo, aunque estos otros factores, al estar también asociados con la depresión, pueden actuar, como se mencionó, a través del EDM, también pueden llevar por sí mismos a la ideación, el intento, o incluso el suicidio consumado, de personas mentalmente sanas, directamente o al menos por otras vías etiológicas distintas al EDM [2-3]. En resumen, esto significa que estos otros factores pueden a su vez ser considerados como directamente asociados con la ideación, y el intento suicida, aunque también pueden asociarse indirectamente, al ser factores también asociados con el EDM [17], lo cuál debe ser considerado cuidadosamente al analizar el papel de estos factores.

El estudio de la ideación y el intento suicida en los adultos mayores se justifica no sólo porque estos eventos pueden preceder, en una proporción importante, al suicidio, sino porque además, por sí mismos, generan sufrimiento emocional y discapacidad asociada [4]. Adicionalmente, en los casos de suicidio

consumado, no es siempre fácil re-construir la información previa a la muerte, para explorar sus factores asociados; de tal modo que el estudio de la ideación y el intento suicida, permitiría explorar directamente en el sujeto vivo los determinantes más distales del suicidio, que pueden ser intervenidos más tempranamente con fines preventivos.

Por todo lo anterior, el objetivo del presente estudio fue identificar los factores socioeconómicos, indicadores de redes sociales y condiciones de salud asociados con las ideas de muerte y el intento suicida, así como modelar el papel del EDM como variable intermedia de estas relaciones, en adultos mayores de seis países de bajos y medianos ingresos.

Methods

Diseño: Análisis de fuente secundaria, de corte transversal, a partir de los datos de la primera ronda del estudio SAGE (*The WHO Study on Global Ageing and Adult Health*), llevada a cabo entre el año 2007 y 2009, en los países de: China, Ghana, India, México, Federación Rusa y Sudáfrica.

Características generales del diseño original del SAGE y representatividad: SAGE está diseñado como una encuesta multinacional de países de bajos y medianos ingresos. En todos los países participantes, el estudio cuenta con representatividad a nivel nacional para la población de 50 años y más. Mayor información sobre el diseño de SAGE puede ser consultada en publicaciones previas [18].

Muestra, y recolección de la información: La muestra de estudio en cada país fue seleccionada usando un muestreo probabilístico poli-étapico. Para el presente análisis, se incluyeron sólo los adultos de 60 años o más, participantes de SAGE (Ronda 1) en los seis países. La sujetos de estudio en cada país fueron: 7525 en China, 3045 en Federación Rusa, 3971 en India, 2843 en Ghana, 1881 en México y 2145 de Sudáfrica: para una muestra total de 21410 adultos mayores. SAGE fue conducido con una entrevista directa a nivel hogar e individual, usando cuestionarios y pruebas estandarizadas para todos los países [18].

Operacionalización de variables:

Variables de respuesta: Se tuvieron dos variables de respuesta: 1) **Ideas de muerte (sin intento) y 2) Intento de suicidio**. Ambas variables de desenlace se construyeron a partir de las siguientes dos preguntas: “¿Has pensando en la muerte o has deseado estar muerto?”, y “¿Has intentado quitarte la vida?”, ambas referidas a los últimos doce meses. Para ideas de muerte, una respuesta positiva a la primera pregunta, y negativa a la segunda, tomó el valor de 1 (sí tuvo ideas de muerte pero sin que estos llegaran a intento suicida); y siendo 0 si respondió negativamente a ambas preguntas (Referencia: sin ideas de muerte ni intento suicida). En cualquier otro caso, no se incluyeron como observaciones dentro de esta variable. Por su parte, para intento de suicidio, tomó el valor de 1 si respondió afirmativamente a la segunda pregunta “en los últimos 12 meses, ¿Has intentado quitarte la vida?” (intento de suicidio) independiente de lo que contestara en la primera; y 0 en caso que respondiera negativamente a ambas preguntas (Referencia: sin ideas de muerte ni intento suicido). En cualquier otro caso, no se incluyó dentro de esta segunda variable.

Variable intermedia: Episodio Depresivo Mayor (EDM).

Se utilizó una adaptación de los criterios diagnósticos para “episodio depresivo mayor”. Dicha adaptación, se ha utilizado previamente en SAGE y también en la Encuesta Mundial de Salud Mental (WHO WMH-CIDI) [19].

Se usaron 18 ítems que inquieren cada uno, sobre la presencia de cada síntoma depresivo en los últimos 12 meses, de forma dicotómica (presente versus ausente) (Anexo 1). Para definir la presencia del desenlace, se generaron primero dos sets de variables (set A y set B), siguiendo el algoritmo propuesto por Arokiasamy et al, 2015. El set A se conformó de 6 ítems, agrupados en 3 dominios; a saber: 1) afecto depresivo 2) anhedonia; y 3) cansancio o pérdida de energía. Por su parte, el set B estuvo conformado por 12 ítems, agrupados en 7 dominios (de uno o dos reactivos cada uno), correspondientes a los síntomas secundarios del episodio: 1) Ideas negativas

de desesperanza, baja auto-estima o minusvalía; 2) ansiedad/agitación psicomotora; 3) Ideas o intentos de suicidio; 4) Lentitud del pensamiento o pérdida de la concentración; 5) Enlentecimiento físico; 6) Alteraciones del sueño y 7) Pérdida del apetito (Anexo 1). Cada dominio toma el valor de 0 a 1, según la respuesta obtenida en él o los ítems que lo constituyen. Con base en todo lo anterior, se obtuvo finalmente la suma de los dominios del set A y del set B, y se consideró que el entrevistado presentó un “episodio depresivo mayor en los últimos 12 meses” sí el valor para el set A era de 2 o más, y para el set B era de 4 o más. Detalles en el **Anexo 1** (mismo primer artículo).

Variables independientes:

Sociodemográficas y económicas: 1) sexo (mujer -1- versus hombre -0-); 2) edad, categorizada en: 60-69 años, 70-79 años y 80 años o más; 3) no tener pareja, definido como ser viudo, soltero, separado o divorciado (sin pareja = 1 versus con pareja=0); 4) escolaridad, categorizada en: ninguna, primaria incompleta o completa, secundaria incompleta o completa o técnica o superior ;5) Tener alguna religión versus no tener ninguna (sí= 1 versus no=0); 6) Auto-reporte de afiliación a algún seguro médico público o privado, versus no tener ningún seguro(sí= 1 versus no=0); 7) Trabaja actualmente (haber trabajado por lo menos 2 días en la última semana) (sí =1 versus no =0); 8) Riqueza acumulada del hogar, esta variable fue construida a través de una análisis factorial derivado de una matriz de correlación tetracórica de 20 ítems, en cada uno de los cuáles se inquiriere sobre la tenencia (sí o no) de diversos bienes materiales del hogar. Este análisis se hizo para cada uno de los países, y se utilizó el primer factor extraído, donde valores más altos indican mayor riqueza acumulada; y 9) Lugar de residencia: urbana=1 versus rural=0.

Condiciones de salud y estilos de vida: 1) Discapacidad física; definida como la limitación severa o extrema, para al menos una de 18 actividades básicas evaluadas [20], operacionalizada de forma dicotómica (sí= 1 versus no=0); 2) Multimorbilidad, como la presencia de 2 o más patologías crónicas, versus ninguna o una (sí= 1 versus no=0) [21]; 3) accidente o lesión física en los últimos 12 meses (sí= 1 versus no=0); 4) Auto reporte de diagnóstico médico de depresión, alguna vez en la vida (si= 1 versus no=0); 5) Ejercicio físico; definido

dicotómicamente como reportar “hacer una actividad física moderada o vigorosa, con incremento de la frecuencia cardíaca o respiratoria por al menos 10 minutos al día”, incluyendo aeróbicos, deporte o actividades recreativos (sí= 1 versus no=0); y 6) Consumo frecuente de alcohol, definido como el consumo de dos a cuatro días a la semana o más, versus un consumo menor, definido dicotómicamente (sí= 1 versus no=0).

Redes sociales. Se incluyeron: 1) Vivir solo; 2) participación en actividades religiosas (sin incluir matrimonio ni funerales), mínimo una vez al mes; 3) participación en grupos no religiosos, tales como clubs, sociedades, uniones u organizaciones sociales, al menos una vez al mes; 4) interacción social, definida como salir de la casa para asistir a encuentros sociales, actividades, programas o eventos, o para visitar amigos o familiares, mínimo una vez al mes; 5) Tener un persona de confianza. Todas las variables anteriores fueron de tipo dicotómico (sí= 1 versus no=0). El uso de una variable conjunta construida con análisis multivariado fue descartado al no estar asociado con las variables de respuesta.

Análisis estadístico: Las variables cualitativas fueron resumidas con proporciones (%) con su respectivo intervalo de confianza al 95%. Por su parte, las variables cuantitativas (edad e índice de riqueza acumulada) con medianas y rangos intercuartílicos. Las diferencias en la distribución de las variables independientes, de acuerdo a la presencia de síntomas relacionados con el suicidio (ideas de muerte e intento suicida), fueron exploradas, usando pruebas de ji-cuadrada, cuando las independientes eran cualitativas, y pruebas de U de Mann-Withney cuando eran cuantitativas.

Se ajustaron dos modelos de ecuaciones estructurales generalizados, con funciones liga logit y supuesto distribucional de cada respuesta como una binomial, uno para las ideas de muerte, y el otro, para el intento suicida. En cada uno de estos modelos, todas las variables independientes fueron especificadas en el mismo nivel; excepto el EDM que fue considerado como una variable intermedia (Z) entre las independientes (X) y cada variable de respuesta (Y). Esto debido a que el episodio depresivo mayor (EDM) se

encuentra teóricamente, temporal y etiológicamente, más cerca de los desenlaces finales estudiados. De este modo, cada modelo permito especificar la asociaciones indirectas $X \rightarrow Z \rightarrow Y$; así como las directas, es decir: $X \rightarrow Y$, y la asociación del EDM con los desenlaces $Z \rightarrow Y$.

Todos los supuestos de cada modelo fueron evaluados, y verificado su bondad de ajuste. Para todos los análisis exploratorios, cómo para también los modelos estructurales ajustados, fue tenido en cuenta el diseño muestral. Todos los análisis fueron realizados en STATA 14(Stata Corporation, College Station, TX, USA).

Declaración ética: El presente estudio corresponde a un análisis de fuente secundaria del estudio SAGE, ronda 1. El estudio original contó con autorización del Comité Ética de la Organización Mundial de Salud (OMS). Para la aplicación de cada cuestionario se obtuvo un consentimiento por escrito de cada participante.

Results

De 21410 participantes de la muestra inicial, 1681 no respondieron la sección de síntomas relacionados con el suicidio, por lo que la muestra analítica final estuvo conformada por 19729 adultos mayores de 60 años o más. Del total de la muestra analítica, el 36.62% (n =7224) fueron adultos mayores de China, 18.35% (n=3620) de India, 13.21% (n= 2607) de Ghana, 12.37%(n=2441) de Rusia, 10.40% (n= 2052) de Sudáfrica y 9.05%(n=1785) de México. Los sujetos tenían una media de edad de 69.64 años (DE: 7.52) y 53.21% del total eran mujeres.

Con relación a los síntomas relacionados con el suicidio, se encontró, para los hombres, una prevalencia de ideas de muerte en los últimos doce meses de 1.80%(IC 95%:1.53%-2.08%) y de intento suicida, en el mismo periodo, de 0.53%(IC%: 0.38%-0.68%). Por su parte, para las mujeres, estas prevalencias fueron de 3.20%(IC95%: 2.87%-3.54%) para la ideas de muerte, y de 0.73%(IC 95%: 0.57%-0.90%) para el intento suicida.

En el análisis bivariado (**tabla 1**), tanto para el grupo con ideas de muerte, como para el de intento suicida, comparados con los que no tenían ningún síntoma, se encontraron las siguientes diferencias estadísticamente significativas: mayor proporción de mujeres, mayor proporción sin pareja, menores niveles educativos, mayor proporción con una religión; y una menor afiliación a algún seguro de salud ($p < 0.01$). Además, se observó que en los que tenían cualquiera de los dos eventos, había también una mayor prevalencia de discapacidad física, antecedente de lesión física o accidente en los últimos doce meses, multimorbilidad, EDM depresivo mayor en los últimos doce meses y diagnóstico médico alguna vez en la vida de depresión clínica ($p < 0.01$). Así mismo, las personas con síntomas relacionados con el suicidio, tenían también menores proporciones de interacción social fuera de la casa, menor participación en clubs o grupos sociales, y reportaban en menor proporción contar con una persona de confianza ($p < 0.01$). Por su parte, pero sólo para el intento suicida (**tabla 1**), se encontraron diferencias estadísticamente en la distribución de la edad y la riqueza acumulada ($p < 0.05$), con edades relativamente mayores, y menor riqueza acumulada, en aquellos que tuvieron un intento de suicidio, comparados con el grupo de referencia.

De todo lo anterior, llama la atención las marcadas diferencias en la proporción de AM con un EDM en los últimos doce meses, tanto para ideas de muerte (93.01%) como para intento suicida (84.64%); en contraste con sólo el 4.05% dentro de los AM que no tenían ni ideas de muerte ni intento suicida.

En la **figura 1**, se presenta el modelo de ecuaciones estructurales para las ideas de muerte. En este modelo, en primer lugar, se observaron asociaciones estadísticamente significativas del EDM ($X \rightarrow Z$) con los siguientes factores: ser mujer (OR= 1.20), la discapacidad física (OR=2.67), la multimorbilidad (OR= 1.91), el antecedente de lesiones físicas o accidente en los últimos 12 meses (OR=1.47), el diagnóstico médico de depresión en la vida (OR= 5.30), y el vivir solo (OR= 1.26). Adicionalmente, como factores asociados en sentido protector al EDM, fueron identificados: la mayor escolaridad (OR= 0.82 para primaria y OR= 0.56 para secundaria o más, -referencia: ninguna-), y el salir de la casa, al menos una vez al mes (OR= 0.81).

Adicionalmente, de forma directa ($X \rightarrow Y$, por otra vía distinta al EDM) se asociaron significativamente con la ideación suicida, los siguientes factores: no tener pareja (OR=1.47), la multimorbilidad (OR=1.37) y la discapacidad física (OR= 2.06). Por último, en lo que correspondiente a la asociación entre el EDM y las ideas de muerte ($Z \rightarrow Y$), esta tuvo la mayor fuerza de asociación estimada para este desenlace en este modelo (OR=293.30) (**Figura 1**).

Por su parte, en la **Figura 2**, se presenta el modelo de ecuaciones estructurales para el intento suicida. Para este desenlace, se encontraron asociaciones estadísticamente significativas con este evento ($X \rightarrow Y$, por otra vía distinta al EDM), por vía directa, con los siguientes factores: discapacidad física (OR= 4.48), el antecedente de diagnóstico médico de depresión (OR=1.95) y el consumo frecuente de alcohol (OR=2.89). Adicionalmente, el salir de la casa alguna vez al mes fue identificado como un factor protector por vía directa para el intento de suicidio (OR=0.60). Finalmente, la asociación encontrada entre la presencia de EDM y el intento suicida ($Z \rightarrow Y$) fue también muy fuerte (OR=244.22), en comparación con no haber presentado EDM.

Discussion

Main findings of this study

El objetivo de este estudio fue identificar los factores socioeconómicos, indicadores de redes sociales y condiciones de salud asociados con las ideas de muerte y el intento suicida, así como modelar el papel del EDM como variable intermedia de estas relaciones, en adultos mayores de seis países de bajos y medianos ingresos. Este objetivo fue alcanzado mediante el ajuste de modelos de ecuaciones estructurales para cada evento, que permitieron especificar las vías directas e indirectas implicadas, reconociendo el papel especial del EDM.

Entre los principales hallazgos de estudio, precisamente resalta qué de los factores examinados, la mayor fuerza de asociación encontrada, tanto para las ideas de muerte, como para el intento suicida, fue con el EDM. La alta fuerza de asociación encontrada, refleja en primer lugar la altísima proporción de adultos mayores con ideas de muerte o intento de suicidio, que tuvieron un

EDM en el último año. Asimismo, los modelos permitieron poner en evidencia que la mayoría de las variables independientes están asociadas con el EDM, y de este modo indirectamente con los síntomas relacionados con el suicidio.

También sobresalen por su alta fuerza de asociación, los resultados obtenidos para la discapacidad física, al estar ésta asociada, tanto por vía directa como indirecta, con ambos eventos. En el mismo sentido, llama la atención la multimorbilidad, que se asoció directa e indirectamente con ideas de muerte, así como la interacción social, que se asoció en sentido protector, y también por ambas vías, pero exclusivamente con el intento suicido.

Otros hallazgos relevantes, son que no tener pareja se asoció por vía directa con las ideas de muerte. Por su parte, el antecedente de diagnóstico médico de depresión, así como el consumo frecuente de alcohol, se asociaron ambos de forma directa con el intento suicida. Por último, las características socio-económicas exploradas (educación y riqueza acumulada) no se asociaron de forma directa con ninguno de los eventos.

What is already known

El hallazgo más llamativo de este trabajo, como ya se mencionó, es la alta fuerza de asociación encontrada entre el EDM con las ideas de muerte y el intento de suicidio. Adicionalmente, el antecedente de depresión diagnosticada alguna vez en la vida, estuvo asociada directa e indirectamente con el intento de suicidio, e indirectamente con las ideas de muerte. El papel de ambos factores (EDM y antecedente de depresión) estaría estrechamente relacionado, dado que el EDM puede ser, al menos en muchos casos, una manifestación de un trastorno depresivo de aparición temprana, o por lo menos de larga evolución; y de este modo ambos, formarían parte de un mismo espectro clínico, con un impacto conjunto sobre los desenlaces estudiados [17,22]. Aunque en el caso del antecedente de depresión mayor, debe considerarse además, que la prevalencia de ésta puede verse subestimada por el acceso y la calidad de servicios de salud [1,3], lo cuál podría subestimar a su vez la asociación encontrada para este factor.

Es bien reconocido que los trastornos depresivos tienen una relación muy importante con la aparición de síntomas relacionados con el suicidio [9-10]. Sí bien la presencia de un padecimiento psiquiátrico diagnosticado previamente, no se encuentra en la totalidad de los casos de suicidio consumado, si lo está en un alto porcentaje (entre 71 a 97%, según algunas estimaciones)[1,4,9]; y más específicamente, en el caso de la ideación y el intento suicida se ha encontrado que un alto porcentaje de pacientes tiene un diagnóstico previo de depresión mayor alguna vez en la vida (25 hasta-60% en los adultos mayores con intento suicida) [23], cifra consistente con nuestros resultados.

En síntesis, los resultados de los modelos de ecuaciones estructurales ajustados permitieron identificar que el EDM es un estado clínico intermedio (o antecedente) de la aparición de los desenlaces estudiados, en la gran mayoría de los casos. Adicionalmente, estos modelos permitieron poner en evidencia, que muchos de los otros factores estudiados, afectan realmente la probabilidad del EDM, y que es por esta vía intermedia, por la que pueden llevar a síntomas relacionados con el suicidio, aunque también fueron identificadas vías directas para algunas pocas variables, como se discutirá más adelante.

Dentro de los otros factores, la asociación encontrada, por vía directa e indirecta, de la discapacidad física sobre los desenlaces estudiados, es también muy relevante. Con relación a la vía indirecta, se sabe que los adultos mayores con limitaciones funcionales o padecimientos crónicos, especialmente para las actividades de la vida diaria, podrían ser más propensos a la depresión grave, y por ende, a la larga, a las ideas suicidas [1,17,22,24-27]. Una de las vías explicativas propuestas, es que la limitación física produce una baja auto-percepción de salud [28], dada por la sensación de minusvalía, dependencia e invalidez, la cual a su vez es depresogénica [21].

En lo concerniente a la asociación directa (sin presencia de un EDM) entre la discapacidad física y los desenlaces relacionados con el suicidio, esta podría ser explicada porque los adultos mayores con discapacidad enfrentan frecuentemente una baja autoestima y la disminución de su empoderamiento, que afecta su capacidad, tanto de llevar su vida cotidiana de forma independiente, como para afrontar los retos sociales y biológicos propios del

envejecimiento [29]. Desde una perspectiva psicosocial más amplia, la discapacidad física afecta la “autopercepción de la agencia” del sujeto para seguir desempeñando su rol laboral, familiar y social, sobre todo en entornos de pobreza [30], esto sumado al aislamiento social que la limitación funcional podría producir directamente [31]. Una última explicación alternativa que debe considerarse es que las ideas de muerte, también pueden confundirse con el deseo o la voluntad racional de una “muerte digna”, particularmente en las condiciones de alta discapacidad de los adultos mayores, donde los pensamientos sobre la propia muerte se incrementan cuando existen padecimientos físicos [32], aún sin que exista un EDM.

En este mismo sentido, la asociación directa e indirecta encontrada en este estudio, entre la multimorbilidad y las ideas de muerte, estaría relacionada con las mismas vías etiológicamente previamente descritas, especialmente porque de hecho la multimorbilidad puede a su vez ser causa de la discapacidad física, por lo que estas relaciones deben ser estudiadas en conjunto [21, 24-27].

Adicionalmente, el involucramiento en las actividades sociales, fue identificado por ambas vías como un factor protector para el intento suicida. Este hallazgo sería un reflejo de los estímulos positivos que las redes sociales, la solidaridad organizada y las actividades no laborales producen en los adultos mayores [33-34], los cuáles han mostrado ser particularmente importantes en las mujeres [35-36], aunque en este trabajo no se encontró una asociación diferencial por sexo. También debe considerarse que dado que no fue posible determinar el nivel de severidad del EDM, no se pudo establecer un potencial variación del efecto protector de estas variables según la gravedad clínica.

Relacionado con el anterior resultado, se encuentra también la asociación encontrada de vía directa con el no tener pareja y las ideas de muerte. El tener pareja estable se ha encontrado previamente como un factor protector para el suicidio en los adultos mayores, lo cuál es explicado por el respaldo emocional que confiere una relación afectivamente estable para enfrentar los eventos vitales significativos, evitar el aislamiento social, y en general el acompañamiento casi permanente, muy relevante en especial sí el adulto mayor no trabaja o ya no vive con sus hijos [7].

Por otro lado, la asociación directa encontrada entre el consumo frecuente del alcohol con el intento suicida, sí bien podría reflejar en primer lugar, el daño neurológico en las personas que abusan de esta sustancia, podría en segundo lugar explicarse, porque el consumo de alcohol se puede incrementar en la víspera de la planeación de un suicidio para facilitar la determinación al intento o la consumación del acto [37], lo que explicaría que este factor estuviera asociada exclusivamente con el intento y no así, con la ideación. Aunque en este caso, la causalidad reversa pudo presentarse, dado que el alcohol es consumido con mayor frecuencia en presencia de depresión grave. Adicionalmente, lamentablemente no se pudo establecer con precisión el papel del abuso de esta sustancia, al no contarse con las estimaciones del consumo en gramos o el menos el tipo de alcohol.

Finalmente, de forma global, los resultados de este trabajo, podría ser entendidos desde la denominada “teoría interpersonal del suicidio” [38] , según la cuál el deseo de suicidio surge de la potenciación de dos grupos de causas: “carga percibida” y “pertenencia frustrada”. En este estudio, la primera dimensión estaría representada por los trastornos psiquiátricos (específicamente el EDM), la multimorbilidad y la discapacidad física; y la segunda, por la carencia de redes y actividades sociales. La concurrencia de ambos grupos de factores, generaría una carga psicológica, estrés, y a su vez disminución de la resiliencia, que llevaría primero a la depresión, y posteriormente a la ideación suicida; al romperse el equilibrio entre ambas.

Limitations

Al tratarse de un estudio de corte transversal, no sólo no es posible establecer causalidad, sino que además parte de los resultados podrían explicarse por causalidad reversa. De este modo, aunque las relaciones especificadas en las ecuaciones estructurales asumen razonablemente una temporalidad, esta no se puede establecer plenamente debido al propio diseño. Sin embargo, los principales factores identificados como la discapacidad física, multimorbilidad, lesiones y el diagnóstico de depresión, son condiciones crónicas, que es razonable suponer que en la mayor parte de los casos, anteceden temporalmente al EDM, y este a su vez a las ideas de muerte, o el intento

suicida, de acuerdo a la especificación de los modelos. En contraste, en el caso de otros factores, como la participación social, el consumo de alcohol y las actividades sociales, estas podrían ser consecuencia en algunos casos, del trastorno depresivo, por lo que podrían verse más afectadas por la causalidad reversa.

Otra limitación del estudio está relacionada con el hecho de que a pesar que la muestra es grande, los desenlaces de interés, particularmente el intento suicida son eventos raros, de tal manera que el poder estadístico podría verse afectado. Adicionalmente, la baja frecuencia de los eventos, evitó realizar un análisis estratificado por país, aunque exploratoriamente se identificó que las asociaciones eran consistentes entre los seis países participantes, en el sentido de la asociación, y por eso se optó por un análisis conjunto (pooled).

El presente estudio es un análisis exploratorio orientado a identificar los factores potencialmente asociados con los síntomas relacionados con el suicidio en los AM, los cuáles deberían ser estudiados cada uno de forma más profunda, en estudios diseñados específicamente para este fin. Otros diseños como casos y controles de base poblacional, o anidados en cohortes, podrían aumentar la eficiencia del estudio, y obtener estimaciones más precisas, así como identificar asociaciones menos débiles que pudieron no ser detectadas en este trabajo, idealmente de forma longitudinal. Por otro lado, la batería disponible no permitió identificar la existencia de ideación suicida propiamente dicha. Finalmente, los modelos ajustados son el caso más simple de una ecuación estructural, pero puede servir de punto de partida para especificaciones más complejas teóricamente informadas.

En compensación con lo anterior, las fortalezas de estudio están relacionadas con su representatividad en cada país, el uso de cuestionarios estandarizados, el control de confusión por las variables más relevantes, así como la modelación del papel del EDM. Por último, el trabajo permite aportar evidencia sobre países de bajos y medianos ingresos, dado que la mayor parte de estudios sobre el tema proceden de países de altos ingresos.

Implications on public policy

De acuerdo a los resultados de este estudio, el EDM en los adultos mayores debe ser diagnosticado y tratado oportunamente por los servicios de la salud en el primer nivel de atención, para evitar así, la progresión a síntomas relacionados con el suicidio. Los demás factores identificados son determinantes distales, que por diversas vías, pueden afectar a los desenlaces estudiados, y son en su mayoría factores modificables que deberían ser incorporados a las políticas de salud mental en los adultos mayores. En el caso de las redes sociales y las actividades fuera del hogar estas pueden ser promovidas, por ejemplo, a través de la creación de grupos de deporte, danza, voluntariado social o de liderazgo comunitario [35,39]. Por su parte, las condiciones de salud, como la discapacidad, podrían ser intervenidas de forma oportuna, ofreciendo servicios de salud médica y mental, a las personas con limitaciones funcionales, lo que retrasaría potencialmente el progreso de la discapacidad, así como también mitigarían sus efectos físicos y psicológicos, sobre la salud mental.

What this study adds

El presente trabajo es de los pocos estudios sobre suicidio con representatividad nacional, que es realizado en adultos mayores de países de bajos y medianos ingresos. A diferencia de la mayoría de los estudios previos, los modelos estructurales especificados permitieron estudiar el papel del EDM como variable intermedia, sugiriendo que detectar tempranamente a los pacientes con este padecimiento evitaría gran parte de los síntomas relacionados con el suicidio, y a la larga el suicidio consumado. Asimismo, se identifican factores del orden social y condiciones de salud, principalmente la discapacidad física, que podría ser tempranamente intervenidos, desde una perspectiva de los determinantes sociales en salud.

Referencias

1. Conwell Y. Suicide later in life: challenges and priorities for prevention. *Am J Prev Med* 2014;47:S244-250.
2. Milner A, Sveticic J, De Leo D. Suicide in the absence of mental disorder? A review of psychological autopsy, studies across countries. *Int J Soc Psychiatry* 2013;59:545-554.
3. World Health Organization. *Preventing suicide: A global imperative*. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2014.
4. Simon M, Chang ES, Zeng P, Dong X. Prevalence of suicidal ideation, attempts, and completed suicide rate in Chinese aging populations: a systematic review. *Arch Gerontol Geriatr* 2013;57:250-256.
5. Mars B, Burrows S, Hjelmeland H, Gunnell D. Suicidal behaviour across the African continent: a review of the literature. *BMC Public Health* 2014;14:606.
6. Nazarzadeh M, Bidel Z, Ayubi E, et al. Determination of the social related factors of suicide in Iran: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health* 2013;13:4.
7. Fässberg MM, van Orden KA, Duberstein P, et al. A systematic review of social factors and suicidal behavior in older adulthood. *Int J Environ Res Public Health* 2012;9:722-745.
8. Fernández-Niño JA, Astudillo-García CI, Bojorquez-Chapela I, et al. The Mexican Cycle of Suicide: A National Analysis of Seasonality, 2000-2013. *PLoS ONE* 2016;11: e0146495.
9. Arsenault-Lapierre G, Kim C, Turecki G. Psychiatric diagnoses in 3275 suicides: a meta-analysis. *BMC Psychiatry* 2004;4:37.
10. Jylhä PJ, Rosenström T, Mantere O, et al. Temperament, character, and suicide attempts in unipolar and bipolar mood disorders. *J Clin Psychiatry* 2016;77:252-260,
11. Meeks T, Vahia I, Lavretsky H, et al. A Tune in “A Minor” Can “B Major”: A Review of Epidemiology, Illness Course, and Public Health Implications of Subthreshold Depression in Older Adults. *J Affect Disord* 2011; 129: 126–142.
12. Canetto SS, Sakinofsky I. The gender paradox in suicide. *Suicide Life Threat Behav* 1998;28:1-23.
13. Miller JM, Hesselgrave N, Ogden RT, et al. Positron emission tomography quantification of serotonin transporter in suicide attempters with major depressive disorder. *Biol Psychiatry* 2013;74:287-295.
14. Courtet P, Giner L, Seneque M, et al. Neuroinflammation in suicide: Toward a comprehensive model. *World J Biol Psychiatry* 2015; 30:1-23.
15. Ando S, Kasai K, Matamura M, et al. Psychosocial factors associated with suicidal ideation in clinical patients with depression. *J Affect Disord* 2013;151:561-565.

16. Coimbra DG, Pereira E Silva AC, de Sousa-Rodrigues CF, et al. Do suicide attempts occur more frequently in the spring too? A systematic review and rhythmic analysis. *J Affect Disord* 2016;196:125-137.
17. Fiske A, Wetherell JL, Gatz M. Depression in older adults. *Annu Rev Clin Psychol* 2009;5:363-389.
18. Kowal P, Chatterji S, Naidoo N, et al. Data Resource Profile: The World Health Organization Study on global AGEing and adult health (SAGE). *Int J Epidemiol* 2012;41:1639-1649.
19. Arokiasamy P, Uttamacharya U, Jain K, et al. The impact of multimorbidity on adult physical and mental health in low and middle income countries: what does the study on global ageing and adult health (SAGE) reveal?. *BMC Medicine* 2015;13:178.
20. Ustün TB, Chatterji S, Kostanjsek N, et al. Developing the World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0. *Bull World Health Organ* 2010;88:815-823.
21. Bustos Vázquez E, Fernández-Niño JA, Astudillo García CI. Salud autopercebida, multimorbilidad y depresión en adultos mayores: propuesta y validación de un marco conceptual simple. *Biomédica* 2017;37(Sp. 1):92-103.
22. Rodda J, Walker Z, Carter J. Depression in older adults. *BMJ*. 2011;343:d5219.
23. Wiktorsson S, Marlow T, Runeson B, et al. Prospective cohort study of suicide attempters aged 70 and above: one-year outcomes. *J Affect Disord* 2011;134:333-340.
24. Huang CQ, Dong BR, Lu ZC, et al. Chronic diseases and risk for depression in old age: a meta-analysis of published literature. *Ageing Res Rev* 2010;9:131-141.
25. Conwell Y, Duberstein PR, Hirsch JK, et al. Health status and suicide in the second half of life. *Int J Geriatr Psychiatry* 2010;25:371-379.
26. Quan H, Arboleda-Flórez J, Fick GH, et al. Association between physical illness and suicide among the elderly. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2002;37:190-197.
27. Juurlink DN, Herrmann N, Szalai JP, et al. Medical illness and the risk of suicide in the Elderly. *Arch Intern Med* 2004;164:1179-1184.
28. Moreno X, Huerta M, Albala C. Global self-rated health and mortality in older people. *Gac Sanit* 2014;28:246-252.
29. Mitra S, Posarac A, Vick B. Disability and poverty in developing countries: A multidimensional study. *World Development* 2013;41:1-18.
30. Sorensen H, Black B. 2001. Advocacy and Ageing. *Australasian Journal on Ageing* 2001;20:27-34.
31. Rosso AL, Taylor JA, Tabb LP, Michael YL. Mobility, disability, and social engagement in older adults. *J Aging Health* 2013;25:617-637.
32. Maxfield M, Pyszczynsky T, Kluck B, et al. Age-Related Differences in Responses to Thoughts of One's Own Death: Mortality Salience and Judgments of Moral Transgressions. *Psychol Aging* 2007; 22: 341–353.

33. Duberstein PR, Conwell Y, Conner KR, et al. Poor social integration and suicide: fact or artifact? A case-control study. *Psychol Med* 2004;34:1331-1337.
34. Rubenowitz E, Waern M, Wilhelmson K, Allebeck P. Life events and psychosocial factors in elderly suicides--a case-control study. *Psychol Med* 2001;31:1193-1202.
35. Goldsmith SK, Pellmar TC, Kleinman AM, Bunney WE. *Reducing Suicide: A National Imperative*. Washington, D.C: The National Academies Press, 2002.
36. Steptoe A, Shankar A, Demakakos P, Wardle J. Social isolation, loneliness, and all-cause mortality in older men and women. *Proc of the Natl Acad Sci U* 2013;110:5797-5801
37. Darvishi N, Farhadi M, Haghtalab T, Poorolajal J. Alcohol-Related Risk of Suicidal Ideation, Suicide Attempt, and Completed Suicide: A Meta-Analysis. *PLoS ONE* 2015;10:e0126870.
38. Van Orden KA, Witte TK, Cukrowicz KC, et al. The interpersonal theory of suicide. *Psychol Rev* 2010;117:575–600.
39. Centers for Disease Control and Prevention. *Connectedness as a strategic direction for the prevention of suicidal behavior: Promoting individual, family, and community connectedness to prevent suicidal behavior*. Atlanta, USA: CDC, 2006.

Tabla 1. Características generales de los adultos de 60 años y más, según la presencia de ideas de muerte e intento suicida en los últimos doce meses, SAGE, primera ronda, 2007–2009*.

	Ideas de muerte			Intento suicida		
	Sin sintomas	Ideas de muerte (sin intento)	p value	Sin sintomas	Intento Suicidio	p value
n	19098	505		19098	126	
Sociodemográficas y económicas						
Sexo(mujer)	50.32	64.11	<0.01	50.32	66.49	0.03
Edad						
60-69 años	54.74	52.85	0.59	54.74	39.43	<0.01
70-79	35.70	35.03		35.70	36.43	
80=>	9.56	12.12		9.56	24.14	
Sin pareja estable	28.32	49.53	<0.01	28.32	47.95	<0.01
Educación						
Ninguna	36.87	54.72	<0.01	36.87	59.63	<0.01
Hasta primaria completa	33.47	26.49		33.47	25.50	
Secundaria completa o incompleta	24.46	16.04		24.46	13.39	
Universitaria o más	5.20	2.75		5.20	1.47	
Con religión	42.20	87.91	<0.01	42.20	73.75	<0.01
Sin seguro salud	35.64	75.94	<0.01	35.64	72.58	<0.01

	Ideas de muerte			Intento suicida		
	Sin síntomas	Ideas de muerte (sin intento)	p value	Sin síntomas	Intento Suicidio	p value
Condiciones de salud						
Multimorbilidad						
Una patología Crónica	30.14	28.55	0.02	30.14	33.44	0.51
Dos o más patologías crónicas	24.99	35.23		24.99	29.80	
Lesión últimos doce meses	6.26	18.01	<0.01	6.26	23.58	<0.01
Depresión clínica (antecedente)	1.54	8.33	<0.01	1.54	11.21	<0.01
Depresión actual	4.05	93.01	<0.01	4.05	84.64	<0.01
Ejercicio actual	12.51	5.26	0.03	12.51	12.70	0.97
Alcohol	10.73	5.42	0.11	10.73	8.36	0.62
Redes sociales						
Vivir solo	12.33	12.64	0.91	12.33	7.71	0.30
Asistir a la iglesia	11.78	18.86	0.04	11.78	25.05	<0.01
Interacción social fuera de la casa al menos 1 vez al mes	76.51	57.68	<0.01	76.51	42.43	<0.01
Pertenecer a grupos sociales	21.14	9.90	<0.01	21.14	8.82	<0.01
Tener confidente	90.53	69.80	<0.01	90.53	75.48	<0.01
Estrato urbano	43.30	35.23	0.08	43.30	20.01	<0.01

*Proporciones por columnas. Valor de p para la prueba de ji-cuadrada.

Figura 1. Modelo de ecuaciones estructurales para las ideas de muerte en adultos de 60 años y más, SAGE, primera ronda, 2007-2009.

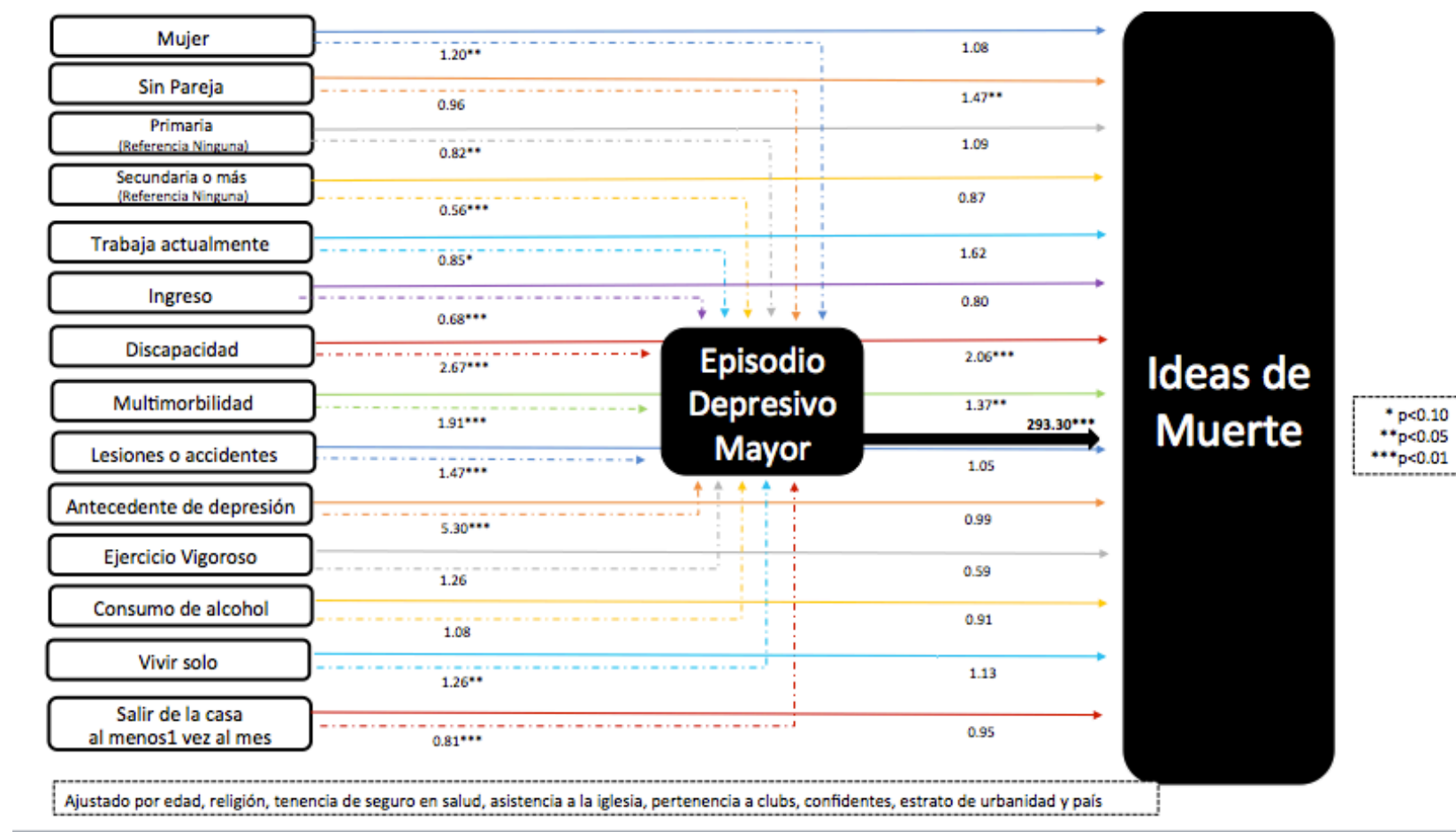


Figura 2. Modelo de ecuaciones estructurales para el intento suicida en adultos de 60 años y más, SAGE, primera ronda, 2007-2009.

