

## Cognición, depresión y estado funcional en adultos mayores de una comunidad rural de Actopan-Hidalgo, México

*Cognição, depressão e estado funcional em adultos maiores de uma comunidade rural de Actopan-Hidalgo, México*  
*Cognition, dépression et état fonctionnel chez les personnes âgées d'une communauté rurale d'Actopan-Hidalgo (Mexique)*  
*Cognition, depression and functional status in older adults in a rural community of Actopan-Hidalgo, México*

Mario A. Rodríguez-Camacho<sup>1</sup>, Jorge Bernal Hernández<sup>2</sup>,  
Ángel Fernando Villalva Sánchez<sup>1</sup>, Hermelinda Salgado Ceballos<sup>3</sup>, Jorge  
Alberto Guzmán Cortés<sup>4</sup>

1. Laboratorio de Neurometría, Grupo de Neurociencias, Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
2. Grupo de Neurociencias, Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
3. Instituto Mexicano Del Seguro Social, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Hospital De Especialidades, U.I.M.E. Neurológicas, México.
4. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Escuela Superior de Actopan, Universidad Autónoma de Hidalgo, México

Agradecimientos: El presente trabajo ha sido financiado por el Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT) IN310619.

### Resumen

En México, existen pocos reportes sobre el estado cognitivo, funcional, anímico y de calidad de vida de los adultos mayores (AM) de las comunidades rurales. Este trabajo se propuso describir las relaciones entre escolaridad, edad, sexo, estado cognoscitivo, síntomas depresivos y grado de independencia para las actividades de la vida diaria asociadas con el envejecimiento, en un grupo de AM de una comunidad rural, con énfasis en las diferencias de género respecto a escolaridad. Participaron 94 AM (58 mujeres y 36 hombres) de 60 a 89 años, (edad promedio de 72.62 años). Se evaluaron las habilidades cognitivas (CASI), actividades básicas de la vida diaria (índice de Katz), actividades instrumentales de la vida diaria (índice Lawton y Brody) y presencia de depresión (GDS). El promedio de escolaridad de la muestra fue de 3.2 años. En el CASI, el 64.89% presentó puntajes alrededor de la media poblacional, el 16% obtuvo puntajes indicativos de posible deterioro cognitivo y el 19.15% obtuvo puntajes "normales" según los criterios publicados para este instrumento. El 16% de la muestra tuvo rendimiento cognitivo bajo, principalmente las mujeres con baja escolaridad. Se identificó una desigualdad de género reflejada en la baja escolaridad en las mujeres de 70-89 años, lo que posiblemente influye en su estado cognitivo. En contraste, los AM presentaron una baja incidencia de síntomas depresivos y puntajes que señalan independencia para realizar las actividades de la vida diaria, lo que posiblemente tiene relación con la actividad física que llevan a cabo en labores agrícolas y domésticas, y a una activa red de apoyo social detectada empíricamente dentro de esta comunidad. Para futuras generaciones, es deseable atenuar la desigualdad de género evidenciada en el presente estudio, mejorando el acceso a la educación y el nivel general de escolaridad, particularmente en las mujeres.

*Palabras clave:* adultos mayores, comunidad rural, escolaridad, cognición, depresión, actividades de la vida diaria.

Artigo recebido: 01/12/2021; Artigo aceito: 22/08/2022.

Correspondências relacionadas a esse artigo devem ser enviadas a Jorge Bernal Hernández, Universidad Nacional Autónoma de México, Laboratorio de Neurometría, Grupo de Neurociencias – Av. De los Barrios No. 1, Los Reyes Iztacala, Tlalnepantla, Edo. Méx. – México, CP 54090.

E-mail: [jbernal@unam.mx](mailto:jbernal@unam.mx)

DOI:10.5579/rnl.2022.0761

## Resumo

No México, há poucos relatórios sobre o estado cognitivo, funcional, de humor e da qualidade de vida dos adultos maiores (AM) nas comunidades rurais. Este estudo teve como objetivo descrever as relações entre escolaridade, idade, sexo, estado cognitivo, sintomas depressivos e grau de independência para atividades da vida diária associadas ao envelhecimento em um grupo de AM de uma comunidade rural, com ênfase nas diferenças de gênero na escolaridade. Participaram noventa e quatro AM (58 mulheres e 36 homens) com idades entre 60 e 89 anos (média de idade 72,62 anos). Foram avaliadas habilidades cognitivas (CASI), atividades básicas da vida diária (índice Katz), atividades instrumentais da vida diária (índice Lawton e Brody) e presença de depressão (GDS). A escolaridade média da amostra foi de 3,2 anos. No CASI, 64,89% tinham pontuações em torno da média da população, 16% tinham pontuações indicativas de possível deficiência cognitiva, e 19,15% tinham pontuações "normais" de acordo com os critérios publicados para este instrumento. O 16% da amostra tinha baixo desempenho cognitivo, principalmente mulheres com baixo nível de escolaridade. A desigualdade de gênero foi identificada como refletida na baixa escolaridade das mulheres de 70-89 anos de idade, possivelmente influenciando seu estado cognitivo. Em contraste, os AM apresentaram uma baixa incidência de sintomas depressivos e escores que indicam independência na realização de atividades da vida diária, possivelmente relacionadas com a atividade física que realizam no trabalho agrícola e doméstico, e com uma rede ativa de apoio social detectada empiricamente dentro desta comunidade. Para as gerações futuras, é desejável mitigar a desigualdade de gênero evidenciada neste estudo, melhorando o acesso à educação e o nível geral de escolaridade, particularmente para as mulheres.

*Palavras-chave:* adultos maiores, comunidade rural, escolaridade, cognição, depressão, atividades da vida diária.

## Résumé

Au Mexique, il existe peu de rapports sur l'état cognitif, fonctionnel, de l'humeur et de la qualité de vie des personnes âgées (MA) dans les communautés rurales. Cette étude visait à décrire les relations entre la scolarité, l'âge, le sexe, l'état cognitif, les symptômes dépressifs et le degré d'indépendance pour les activités de la vie quotidienne associées au vieillissement dans un groupe d'AM d'une communauté rurale, en mettant l'accent sur les différences de scolarité entre les sexes. Quarante-et-un AM (58 femmes et 36 hommes) âgés de 60 à 89 ans (âge moyen 72,62 ans) ont participé. Les compétences cognitives (CASI), les activités de base de la vie quotidienne (indice de Katz), les activités instrumentales de la vie quotidienne (indice de Lawton et Brody) et la présence de dépression (GDS) ont été évaluées. La scolarité moyenne de l'échantillon était de 3,2 ans. Dans le CASI, 64,89% avaient des scores proches de la moyenne de la population, 16% avaient des scores indiquant une possible déficience cognitive et 19,15% avaient des scores "normaux" selon les critères publiés pour cet instrument. Les 16% de l'échantillon qui présentaient une faible performance cognitive étaient principalement des femmes ayant un faible niveau d'éducation. L'inégalité entre les sexes a été identifiée comme se reflétant dans le faible niveau d'éducation des femmes âgées de 70 à 89 ans, ce qui pourrait influencer leur état cognitif. En revanche, les AM ont montré une faible incidence de symptômes dépressifs et des scores indiquant une indépendance dans l'accomplissement des activités de la vie quotidienne, peut-être liée à l'activité physique qu'ils exercent dans les travaux agricoles et domestiques, et un réseau de soutien social actif détecté empiriquement au sein de cette communauté. Pour les générations futures, il est souhaitable d'atténuer l'inégalité entre les sexes mise en évidence dans cette étude en améliorant l'accès à l'éducation et le niveau d'instruction général, en particulier pour les femmes.

*Mots clés :* adultes âgés, communauté rurale, scolarité, cognition, dépression, activités de la vie quotidienne.

## Abstract

In Mexico, there are few reports on the cognitive, functional, mood and quality of life status of older adults (OA) from rural communities. This work aimed to describe the relationships between schooling, age, sex, cognitive status, depressive symptoms, and degree of independence for activities of daily living associated with aging, in an OA group from a rural community, with emphasis on the differences of gender with respect to schooling. Ninety-four OA participated (58 women and 36 men) from 60 to 89 years old, (average age 72.62 years). Cognitive skills (CASI), basic activities of daily living (Katz Index), instrumental activities of daily living (Lawton and Brody Index) and presence of depression (GDS) were evaluated. The average schooling of the sample was 3.2 years. In the CASI, 64.89% presented scores around the population mean, 16% obtained scores indicative of possible cognitive impairment and 19.15% obtained "normal" scores according to the criteria published for this instrument. Sixteen percent of the sample had low cognitive performance, mainly women with low schooling. A gender inequality was identified, reflected in the low educational level of women aged 70-89 years, which possibly influences their cognitive status. In contrast, the OA presented a low incidence of depressive symptoms and scores that indicate independence to perform activities of daily living, which is possibly related to the physical activity they carry out in agricultural and domestic tasks, and to an active network of social support empirically detected within this community. For future generations, it is desirable to attenuate the gender inequality evidenced in this study, improving access to education and the general level of schooling, particularly in women.

*Key words:* older adults, rural community, schooling, cognition, depression, daily living activities.

## 1. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, varios factores inciden en el proceso de envejecimiento poblacional que resultan en el incremento de la proporción de adultos y adultos mayores (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática [INEGI], 2020). El Instituto Nacional de Salud Pública calcula que, en México, la población de 60 años o más llegará a representar casi el 20% de la población general para el 2030 (Instituto Nacional de Salud Pública [INSP], 2014). Esto implica grandes retos como el de mantener una adecuada calidad de vida en los adultos mayores (AM), así como la prevención y atención de enfermedades asociadas a la vejez

como el deterioro cognitivo y la depresión (Montandon et al., 2019).

Respecto a este tema, las comunidades rurales han recibido menos atención que las urbanas, por lo que se desconoce información importante sobre ellas y, particularmente en relación con los AM. En México, existen pocos reportes sobre el estado cognitivo, funcional, anímico y de calidad de vida de los AM de las comunidades rurales.

Utilizando diferentes instrumentos, estudios en AM que habitan en comunidades rurales en países como India, China y Grecia, han caracterizado el estado cognitivo, el grado de independencia funcional, la presencia de depresión y otras variables de interés para conocer el estado que guardan estas poblaciones (Iatraki et al., 2017; Li et al., 2016;

Muhammad & Meher, 2021). Se describen altos porcentajes de sintomatología de daño cognitivo asociados a una baja escolaridad. También se reportan alta incidencia de síntomas depresivos, dependencia en una o más actividades de la vida diaria, y el padecimiento de una o más enfermedades crónicas.

Varios reportes en poblaciones rurales de la India (Kathari et al., 2020; Kumar et al., 2021; Kumari et al., 2021; Muhammad & Meher, 2021; Sinha et al., 2013) revelan diferentes tasas de prevalencia para la depresión (de 8.7% hasta 60%) y de deterioro cognitivo (de 13.7% a 33.6%). Los factores más asociados a estas condiciones fueron: pertenecer al género femenino, edad más avanzada, dificultades en actividades de la vida diaria, padecer enfermedades, baja escolaridad, pobreza, viudez o vivir solo. En China y Grecia se han reportado resultados similares (Iatraki et al., 2017; Li et al., 2016) a los obtenidos en la India.

En América Latina, en una comunidad rural de Brasil con baja escolaridad, Montandon et al. (2019) reportaron alta prevalencia de deterioro cognitivo (17.1%) y de dependencia en al menos una actividad de la vida diaria (76.3%). Otro estudio en dicho país reveló peores ejecuciones en tareas cognitivas en AM sanos con menor nivel de escolaridad (considerando de 1-7 años) (Bento-Torres et al., 2017). En Panamá, Villareal et al. (2015) concluyeron que el deterioro cognitivo y la depresión en AM se explicaban por edad avanzada, baja escolaridad, presencia de cuatro enfermedades crónicas y limitaciones en las actividades de la vida diaria.

En México, en AM de bajo nivel socioeconómico, un estudio reveló alta prevalencia de síntomas depresivos y algunas diferencias sexuales en variables asociadas a dichos síntomas (Bojórquez-Chapela et al., 2009). Saenz et al. (2017) reportaron que, comparados con AM del medio urbano, los AM residentes en comunidades rurales mostraron peor ejecución en tareas cognitivas, que no se puede explicar solo por baja escolaridad. Asimismo, se ha observado una alta correlación entre la presencia de síntomas depresivos y un peor funcionamiento cognitivo en AM tanto del medio rural como urbano (Saenz et al., 2018).

Por su parte, Miu et al. (2016), reportaron que los predictores más significativos del deterioro cognitivo fueron la edad avanzada, residencia en zona rural, bajo ingreso, dificultades severas de memoria auto reportadas, y dificultades con dos o más actividades de la vida diaria, en una muestra de 2,315 AM mexicanos.

Un estudio en 58 AM residentes en el estado de Hidalgo evaluados cognitivamente a través de la escala MMSE (Mini Mental State Examination, Folstein et al., 1983), reportó que el 49% de ellos presentaba probable deterioro cognitivo. Estos AM tenían más años que los que no presentaban deterioro, vivían en su mayor parte en zonas rurales del estado y contaban con una escolaridad baja (0-6 años) (Rodríguez et al., 2014).

Llama la atención que los estudios hechos en América Latina y México no buscaron diferencias de género, a excepción del de Bojórquez-Chapela et al. (2009). El estudio de este factor es importante, ya que la literatura señala diferencias anatómicas y funcionales durante el envejecimiento asociadas con el género, por ejemplo, Koran et al. (2017) sugieren que las mujeres pueden ser más susceptibles a las manifestaciones clínicas de la enfermedad

de Alzheimer. También se ha reportado mayor riesgo de presentar depresión para las mujeres que para los hombres después de los 60 años (Girgus et al., 2017).

Dados estos antecedentes, el objetivo de este trabajo fue describir las relaciones entre diferentes variables (escolaridad, edad, sexo, estado cognoscitivo, síntomas depresivos, y grado de independencia para las actividades de la vida diaria) asociadas con el envejecimiento en un grupo de adultos mayores de una comunidad rural del municipio de Actopan, Hidalgo, México. En especial, las diferencias de género respecto a escolaridad, y su influencia sobre el estado cognoscitivo, así como su relación con síntomas depresivos y realización de actividades cotidianas.

## 2. MÉTODO

### 2.1 Participantes

Noventa y cuatro AM (58 mujeres y 36 hombres) de 60 a 89 años (Media de 72.62 + 6.85 años), con escolaridad promedio de 3.2 + 3.19 años, habitantes de la comunidad rural de Patria Nueva (cuenta con menos de 2 500 habitantes) del municipio de Actopan, Hidalgo, México (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2010).

Una parte de estos AM participó en un proyecto sobre los efectos del ejercicio aeróbico y la práctica del teatro en el rendimiento cognoscitivo. En este estudio se reportan los datos previos a dichas prácticas.

Los participantes fueron entrevistados y posteriormente se les aplicaron los instrumentos de evaluación cara a cara. Todas las evaluaciones se realizaron en una habitación confortable, aislada del ruido y de otras personas y fueron hechas por cuatro neuropsicólogos entrenados. Durante las evaluaciones estuvo presente un acompañante el cual no participaba a menos que se lo pidiera el evaluador, en las situaciones en donde esto era posible. Las evaluaciones se realizaron en una sola sesión que duraba entre 60 y 90 minutos.

Los criterios de inclusión fueron tener 60 años o más, no padecer enfermedades crónicas o que éstas estuvieran bajo control médico. No tener antecedentes de enfermedades psiquiátricas o neurológicas. Además, solo se seleccionó a personas nacidas en la comunidad y con residencia permanente en ella.

### 2.2 Instrumentos

*Cuestionario de datos sociodemográficos y antecedentes clínicos.*

*Instrumento de Tamizaje de Habilidades Cognitivas* (Cognitive Abilities Screening Instrument -CASI- por sus siglas en inglés) (Teng et al., 1994): Permite una evaluación cuantitativa de atención, concentración, orientación, memoria a corto y largo plazo, lenguaje, visuopercepción, fluencia, abstracción y juicio. Esta prueba se ha utilizado en diferentes culturas para evaluar perfiles de daño cognoscitivo. El tiempo de administración va de 15 a 20 minutos. En este estudio utilizamos solamente el puntaje global que proporciona esta prueba.

*Escala de actividades básicas de la vida diaria - EABVD-* (Índice de Katz) (Katz et al., 1963): Utilizado para la evaluación de la independencia para realizar actividades básicas de la vida diaria. Consta de seis preguntas dicotómicas que evalúan la capacidad (1 punto) o incapacidad (0 puntos) para efectuar una serie de tareas. Se evalúa la puntuación final.

*Escala de actividades instrumentales de la vida diaria -EAIVD-* (Índice Lawton y Brody) (Lawton & Brody, 1969): Valora la capacidad para realizar de manera independiente actividades instrumentales de la vida diaria. Se compone de 8 preguntas cuyas respuestas pueden ser “incapaz y/o parcialmente capaz” (0 puntos) o “capaz” (1 punto) para realizar tareas instrumentales. La puntuación final es la suma total de los puntajes y oscila entre 0 (máxima dependencia) y 8 (independencia total).

*Escala de Depresión Geriátrica* (Geriatric Depression Scale, -GDS-) (Yesavage, 1988): Ha sido utilizada ampliamente para evaluar síntomas depresivos. Se usó la versión de 15 preguntas que indagan sobre si el sujeto ha presentado dichos síntomas en las dos últimas semanas. La escala de calificaciones es: Sin depresión (0 - 4 puntos), depresión leve (5-8 puntos), depresión moderada (9 - 11 puntos) y depresión severa (12- 15) puntos.

### 2.3 Procedimientos

La evaluación fue llevada a cabo en las instalaciones de la Escuela Superior de Actopan dependiente de la Universidad Autónoma de Hidalgo, México.

**Tabla 1.**

*Características de la población estudiada y media y desviación estándar de los instrumentos aplicados*

MEDIDA/INSTRUMENTO	MUJERES (n=58) M ± DE	HOMBRES (n=36) M ± DE	MUESTRA TOTAL (n=94) M ± DE
EDAD	72.42 ± 7.10 años	72.94 ± 6.51 años	72.62 ± 6.85 años
ESCOLARIDAD	2.54 ± 2.72 años	4.22 ± 3.61 años	3.20 ± 3.19 años
EAVD	5.89 ± 0.36 /6 puntos	5.78 ± 0.76 /6 puntos	5.84 ± 0.55/6 puntos
EAIVD	6.36 ± 2.01/8 puntos	5.81 ± 1.85/8 puntos	6.15±1.96/8 puntos
CASI	58.12 ± 14.64/74.8 puntos	60.90 ± 11.90/74.8 puntos	59.18 ± 13.66/74.8 puntos
GDS	3.41 ± 3.16 puntos	3.06±2.55 puntos	3.28 ± 2.93 puntos

*Nota.* M: Media; DE: Desviación estándar; EAVD: Escala de Actividades Básicas de la Vida Diaria; EAIVD: Escala de Actividades Instrumentales de la Vida Diaria; GDS: Escala Yesavage de Depresión.

La comparación por sexo de las variables estudiadas resultó significativa para la escolaridad ( $t(90) = -2.55$ ,  $p=.012$ ). Los hombres tuvieron en promedio casi dos años más de escolaridad respecto a las mujeres (4.22 vs 2.52), aunque en ambos casos fue considerada como baja escolaridad.

Para facilitar el análisis de los resultados, la muestra se dividió por décadas de edad en tres grupos: grupo 1 (60 a 69 años), grupo 2 (70 a 79 años) y grupo 3 (80-89 años) y por sexo. Se ha reportado mayor riesgo de deterioro cognitivo y síntomas depresivos con el aumento de edad, por lo que se decidió dividir a la muestra por décadas de edad para facilitar también las comparaciones de las diferentes variables entre grupos de edad.

A continuación, se describe cada una de las variables estudiadas:

La investigación se realizó de acuerdo a los principios éticos contenidos en la Declaración de Helsinki. El protocolo fue aprobado y revisado por el Comité de Ética de la Escuela Superior de Actopan. Se explicó a los adultos mayores interesados el objetivo del estudio y la confidencialidad de los datos recabados. Los participantes interesados firmaron la carta de consentimiento informado o proporcionaron su huella digital.

### 2.4 Análisis de datos

Se aplicó estadística descriptiva, una  $t$  de student para muestras independientes para la comparación de las distintas variables, por sexo y por sexo y grupo etario, respectivamente. También, se llevaron a cabo correlaciones de Pearson (bivariadas) entre las diferentes variables estudiadas. Para todos los análisis, se usó la versión 25 del Statistical Package for Social Sciences (SPSS v25).

## 3. RESULTADOS

De los 94 participantes en este estudio, 58 (62.7%) fueron mujeres y 36 (37.3%) fueron hombres. En la tabla 1 se puede ver que el rango de edad en la población total osciló entre 60 y 89 años. Para las mujeres el promedio de edad fue de 72.42 años (rango de 60-89) y para los hombres de 72.94 años (rango de 61-88).

### 3.1 Escolaridad

Respecto a la escolaridad, se puede observar en la tabla 2 que el 60.87% de la muestra reportó una escolaridad entre 0 y 3 años (39.13% mujeres y 21.74% hombres); 23.91% no fueron a la escuela (19.56% mujeres y solo 4.35% hombres). La escolaridad de 4-6 años representó el 29.35% de la muestra (18.48% mujeres y 10.87% hombres). Solamente el 9.78 % de toda la muestra reportó una escolaridad mayor a 6 años (6.52% correspondió a los hombres y 3.26% a las mujeres).

La escolaridad mostró una correlación negativa con la edad ( $r(90) = -.285$ ,  $p = .006$ ). Puede observarse que casi todos los AM del grupo etario de mayor edad de ambos sexos, no reportaron algún grado de escolaridad.

**Tabla 2.***Escolaridad de la población en cada grupo por sexo*

Sexo	Grupo etario	Escolaridad de 0-3 años	Escolaridad de 4-6 años	Escolaridad > 6 años
Mujeres	G1: 60-69 años (n= 18)	7	9	2
	G2: 70-79 años (n= 26)	18	7	1
	G3: 80-89 años (n=12)	11	1	0
N=56*		36	17	3
Hombres	G1: 60-69 años (n= 15)	5	7	3
	G2: 70-79 años (n=17)	13	1	3
	G3: 80-89 años (n= 4)	2	2	0
N=36		20	10	6
N=92	Total	56	27	9

Nota. \*Dos participantes mujeres no reportaron escolaridad.; G1: grupo 1; G2: grupo 2; G3: grupo 3

### 3.2 Habilidades Cognitivas

Para medir estas habilidades se utilizó el CASI, debido a que interesaba evaluar de forma detallada algunas funciones cognitivas, mencionadas en el Método.

Es importante señalar que para este instrumento no existen normas para población mexicana, y menos aún para población mexicana con baja escolaridad ( $X=3.20$  años) perteneciente a una comunidad rural. Dado lo anterior, se utilizaron los puntajes obtenidos por el total de la población

evaluada (rango 24.30 - 88.00 puntos) media de 59.18 puntos y desviación estándar de  $\pm 13.66$  para formar tres grupos, clasificados por sus puntajes como: grupo 1, con puntajes por debajo de una desviación estándar ( $\leq 45.52$  puntos), grupo 2 con puntajes entre  $\pm$  una desviación estándar (rango de 45.53 a 72.83 puntos) y grupo 3 con puntajes por arriba de una desviación estándar ( $\geq 72.84$  puntos). Tomando en cuenta esta información, los puntajes del CASI se distribuyeron como se indica en la tabla 3.

**Tabla 3.***Puntuaciones obtenidas en el CASI en cada grupo etario por sexo*

Sexo	Grupo etario	No. De participantes con Puntajes $\leq 1$ DE por debajo de la media poblacional	No de participantes con Puntajes entre $\pm 1$ DE de la media poblacional	No. De participantes con Puntajes $\geq 1$ DE por arriba de la media poblacional
Mujeres	G1: 60-69 años (n= 20)	2	12	6
	G2: 70-79 años (n= 26)	6	17	3
	G3: 80-89 años (n=12)	3	8	1
N=58	Subtotal	11	37	10
Hombres	G1: 60-69 años (n= 15)	0	10	5
	G2: 70-79 años (n=17)	2	12	3
	G3: 80-89 años (n= 4)	2	2	0
N=36	Subtotal	4	24	8
N=94	Total	15	61	18

Respecto a esta distribución, se observa que el 64.89% de la población total presentó puntajes alrededor de la media poblacional. Hay que hacer notar que el grupo 1 (15.95% de la población) obtuvo puntajes que estadísticamente pudieran considerarse bajos, indicando un posible deterioro cognitivo. Del grupo 1, la mayor parte eran mujeres (11 mujeres vs 4 hombres), del grupo de edad de 70-79 años. En contraste, el 19.15% obtuvo puntajes que podrían ser clasificados como con cognición "normal" bajo los criterios publicados para este instrumento, realizados en AM pertenecientes a población urbana con mayor escolaridad.

Los puntajes del CASI mostraron varias correlaciones significativas siendo la más importante una correlación positiva con la escolaridad ( $r(90)=.493$ ,  $p=.001$ ), lo que confirma la influencia de esta en los resultados de la prueba. También se obtuvieron correlaciones positivas con los

índices de las actividades de la vida diaria: EAIVD ( $r(92)=.345$ ,  $p=.001$ ) y EABVD ( $r(91)=.271$ ,  $p=.009$ ), mientras que con la escala GDS, mostró una discreta correlación negativa ( $r(93)=-.207$ ,  $p=.045$ ).

### 3.3 Síntomas depresivos

Como se puede ver en la tabla 4, en la escala GDS se destaca que la mayor parte de la muestra (74.47%) no presentó síntomas depresivos significativos, el 18.08% se clasificó con depresión leve, el 5.31% con depresión moderada y solo el 2.12% con depresión severa.

Algunos trabajos consideran clasificar como "depresión" puntajes  $\geq 5$  (Sinha et al., 2013), y siguiendo este criterio, en la presente muestra 24 AM (25.53%) podrían clasificarse con depresión; de ellos 15.96% eran mujeres y 9.57% eran

hombres. Sin embargo, si se aplica el criterio de más de 8 puntos en la GDS -como en otros estudios- (Park et al., 2013), solamente 7 participantes de esta muestra (7.45%), 5 mujeres y 2 hombres, pudieran considerarse con “depresión”. Las puntuaciones de depresión moderada y severa se presentaron en 5 mujeres y solo 2 hombres presentaron puntajes de

depresión moderada, lo cual indica una mayor afectación en las mujeres pertenecientes a esta población.

La escala GDS mostró correlaciones negativas significativas con los índices de actividades de la vida diaria: EABVD ( $r(91)=-.354$ ,  $p=.000$ ) y EAIVD ( $r(92)=-.207$ ,  $p=.043$ ).

**Tabla 4.**

*Puntajes obtenidos en la GDS en cada grupo por sexo*

Sexo	Grupo etario	No. De participantes con Puntaje de 0-4 (sin depresión)	No. De participantes con Puntaje de 5-8 (depresión leve)	No. De participantes con Puntaje de 9-11 (depresión moderada)	No. De participantes con Puntaje de 12-15 (depresión severa)
Mujeres	G1: 60-69 años (n= 20)	17	2	0	1
	G2: 70-79 años (n= 26)	18	6	2	0
	G3: 80-89 años (n=12)	8	2	1	1
N=58		43	10	3	2
Hombres	G1: 60-69 años (n= 15)	13	1	1	0
	G2: 70-79 años (n=17)	12	4	1	0
	G3: 80-89 años (n= 4)	2	2	0	0
N=36		27	7	2	0
N=94	Total	70	17	5	2

*Nota.* G1: grupo 1; G2: grupo 2; G3: grupo 3

### 3.4 Actividades de la Vida Diaria

**Actividades Básicas:** Respecto a la EABVD, llama la atención que el 90.42% de la muestra obtuvo el puntaje máximo lo que sugiere total independencia para realizar las actividades básicas de la vida diaria. Un pequeño porcentaje (8.51%) reportó un puntaje medio y solo un participante (1.06%) del grupo de hombres, reportó signos de dependencia para realizar actividades de la vida diaria.

**Actividades Instrumentales:** En la EAIVD, se observó que 27 participantes (29.35%) del total de los AM evaluados, presentaban independencia total para las actividades instrumentales de la vida diaria. Cabe hacer notar que de ese porcentaje el 21.74% correspondió a las mujeres. El 61.96% de la muestra tuvo puntajes entre 4 y 7, con una representación relativamente igual entre ambos sexos. Y, sólo el 8.7% de la muestra presentó puntajes cercanos a la dependencia para actividades instrumentales, sobre todo en el grupo de mayor edad (6.5%).

## 4. DISCUSIÓN

Este trabajo se propuso describir la relación entre variables asociadas con el envejecimiento reportadas previamente en la literatura del tema, pero evaluando la influencia de la escolaridad sobre el estado cognoscitivo, así como sus repercusiones en la presencia de síntomas depresivos y sobre las actividades cotidianas que realizan los

AM de una comunidad rural e investigar posibles diferencias de género, respecto a las variables anteriores.

### 4.1 Escolaridad

En general, se destaca la baja escolaridad de esta muestra de AM. Las mujeres representaron el mayor porcentaje de AM con baja escolaridad, lo que podría reflejar una desigualdad de género, ya que la diferencia entre sexos favoreció a los hombres, con una diferencia promedio de casi 2 años.

En México, de acuerdo con el INEGI (2019) las mujeres especialmente en las zonas rurales y marginadas del país han visto limitadas sus oportunidades educativas, lo que se vio reflejado en nuestros resultados.

Díaz-Venegas et al. (2018) en un estudio que compara resultados del Mexican Health and Aging Study obtenidos en 2001 y 2012, acerca del efecto de la escolaridad en la cognición en AM señalan que la brecha en cognición entre hombres y mujeres tiende a disminuir, y que un factor principal que explica esto es la mayor escolaridad de la que gozaron generaciones más recientes de AM. Esto se pudo observar en nuestros resultados, donde es claro que los AM de mayor edad presentan menor escolaridad que los AM de menor edad, sobre todo para el grupo de las mujeres.

Sin embargo, estos autores reportan que tanto la escolaridad como los puntajes de las pruebas de cognición fueron mayores para los hombres que para las mujeres tanto en 2001 como en 2012, por lo que se puede considerar que

esta desigualdad de género, reportada con datos de hace casi diez años, aún persiste en la comunidad rural evaluada.

Estos resultados también concuerdan con el estudio de Maurer (2011) realizado en países de América Latina y el Caribe (que incluyó a México), en el que afirma que las diferencias de género en la cognición en AM, que favorecen a los hombres sobre las mujeres, son resultado de la desventaja de éstas en cuanto al acceso a la educación formal, hecho que tiene una importante repercusión al alcanzar la vejez.

En relación con lo anterior, Novella y Olivera (2019) en Perú reportaron una asociación de la educación y la calidad de la nutrición infantil, que tienen impacto a largo plazo en el rendimiento cognitivo. Así, los AM sobre todo mujeres del medio rural con una historia de pobreza, falta de escolaridad y malnutrición presentan bajo rendimiento cognitivo en la vejez.

Las prácticas sociales y culturales discriminatorias sobre las mujeres que han prevalecido en los países de América Latina favorecen esta desigualdad en el acceso a la educación que se refleja en la cognición, y si bien parece haber cambios al respecto, estos no son tan rápidos como sería deseable, sobre todo en zonas rurales (Rodríguez et al., 2020).

El papel benéfico de la educación como factor atenuante del declive cognitivo se ha comprobado incluso en países desarrollados como Inglaterra, donde se documenta que el aumento en el acceso a la educación para las mujeres en las generaciones más recientes ha atenuado las desigualdades de género en rendimiento cognitivo e incluso en el riesgo de desarrollar demencia (Bloomberg et al., 2021).

#### 4.2 Cognición

Como se ha comentado, en la literatura se ha señalado la dificultad que existe para evaluar con precisión las funciones cognitivas en poblaciones rurales y con baja escolaridad (Bento-Torres et al., 2017; Díaz-Venegas et al., 2018; Fitzpatrick et al., 2015; Langa et al., 2009). En este contexto, de Azzeredo et al. (2015) concluyen que la educación puede influir mucho más que la edad al realizar tareas cognitivas, y argumenta la necesidad de ser precavidos al aplicar los puntos de corte de las pruebas cognitivas tradicionalmente utilizadas. Idealmente, debería contarse con pruebas que no fueran afectadas por la escolaridad para estudiar poblaciones con menor nivel de educación.

La fuerte correlación mostrada entre los puntajes del CASI y la escolaridad, encontrada en este estudio, muestra esta íntima relación, que como se ha mencionado, debe tenerse en cuenta al evaluar el estado cognoscitivo de participantes con baja escolaridad.

Si bien puede cuestionarse el criterio adoptado en este trabajo para calificar los puntajes del CASI, dicho criterio permitió ajustar la medición del rendimiento cognitivo a las características de la población estudiada. Los resultados obtenidos mostraron que casi dos tercios de la muestra tuvieron puntajes alrededor de la media poblacional, lo que puede interpretarse como un rendimiento cognitivo “típico” para este tipo de población que quizá pudiera indicar un rendimiento cognitivo promedio para las circunstancias específicas de esta comunidad.

De acuerdo con lo anterior, casi 16% de la población estudiada, presentó puntajes bajos, incluso para los obtenidos dentro de la propia comunidad. Este grupo (grupo 1 en la tabla del CASI) que podría considerarse como el más afectado desde el punto de vista cognitivo, presentó también una menor escolaridad, una menor puntuación en el índice Lawton-Brody, y marcados síntomas depresivos en tres casos, coincidiendo con lo reportado para las poblaciones rurales en India (Kathari et al., 2020; Kumar et al., 2021; Kumari et al., 2021; Muhammad & Meher, 2021; Sinha et al., 2012) y China (Wang et al., 2020).

En múltiples estudios sobre envejecimiento, una de las herramientas más utilizadas para medir la cognición es el MMSE. Cabe resaltar que se ha mostrado una alta correlación entre los puntajes del CASI (en su versión abreviada) y del MMSE (Rezende et al., 2013), lo que apoya indirectamente nuestros resultados.

El manual del CASI menciona un punto de corte de 74.8 puntos, para considerar una cognición normal en población con 6 años de escolaridad. Si se hubiera adoptado ese criterio, solamente el 16% de esta muestra tendría esa condición. Es importante considerar que los instrumentos utilizados para evaluar la cognición han sido probados y utilizados mayormente en población urbana y con una escolaridad media (alrededor de 9 años), y tienen un sesgo cultural. Por lo anterior, la aplicación directa de estos instrumentos a una población con las características aquí mencionadas obliga a calificar la evaluación cognitiva con cautela, pues no existen instrumentos diseñados específicamente para evaluar la cognición en este tipo de poblaciones (ver de Azzeredo et al., 2015).

Consideramos que una alternativa para utilizar el CASI en muestras con las características como las del presente estudio, es la utilización del procedimiento descrito en este trabajo.

Por otra parte, la fuerte correlación entre las puntuaciones del CASI y los del índice de Lawton-Brody señala la influencia de la cognición sobre la calidad de vida y sobre el grado de independencia para realizar actividades de la vida diaria en esta etapa de la vida.

#### 4.3 Síntomas depresivos

Un 25.53%, o según otro criterio el 7.45% de la muestra de AM mostró síntomas depresivos, lo cual contrasta con los altos porcentajes reportados en otros estudios realizados también en población rural en países como India, China y Grecia (Argyropoulos et al., 2018; Kathari et al., 2020; Kumar et al., 2021; Kumari et al., 2021; Muhammad & Meher, 2021; Sinha et al., 2012; Wang et al., 2020).

En esta muestra, las puntuaciones indicativas de depresión moderada y severa se presentaron en las mujeres, quienes resultaron más afectadas que los hombres, lo cual concuerda con lo reportado para el medio rural en la literatura por diferentes autores anteriormente citados.

En zonas rurales de India, estudios similares a éste reportan índices de depresión de 42.7% y hasta 60% en AM utilizando la escala GDS; en el norte de India, la incidencia reportada fue de 29.1%, (Kumari et al., 2021). Un estudio longitudinal hecho en India (LASI) que utilizó un autoreporte de síntomas depresivos, refiere una incidencia de 22% en

población urbana y 17% en población rural, con una mayor proporción de dichos síntomas en las mujeres respecto a los hombres (Kumar et al., 2021). Asimismo, en una zona rural de Grecia, se detectó una incidencia de 35% de AM con síntomas depresivos evaluados con la GDS, de ellos, 27.5% fueron clasificados con depresión moderada y 7.5% con depresión severa (Argyropoulos et al., 2018).

Sin embargo, deben mencionarse las diferencias en los métodos y criterios empleados en los distintos estudios publicados, en los que se han utilizado diversas escalas y criterios para evaluar los síntomas depresivos, que no deben confundirse con un diagnóstico médico de depresión.

Consideramos que en la población estudiada la incidencia de síntomas depresivos es baja. A este hallazgo podrían contribuir la actividad física que los AM llevan a cabo en labores agrícolas y domésticas, el estilo de vida, y la presencia de redes sociales de apoyo dentro de la comunidad (Gallegos-Carrillo et al., 2009; Zamora-Macorra et al., 2017), que aun cuando no fueron valoradas específicamente, fueron detectadas por los autores que interactuaron con la población, ya que trabajaron con una buena parte de los AM de esta muestra, incluidos en otro proyecto.

También debe mencionarse que la correlación moderada observada entre los puntajes de la GDS y los índices de actividades de la vida diaria (Katz y Lawton-Brody), podría señalar la existencia de una interacción entre este tipo de indicadores.

#### 4.4 Actividades de la vida diaria

Los datos mostraron que la mayoría de los AM incluidos en el presente estudio son independientes para la realización de las actividades de la vida diaria. Lo anterior probablemente se debe a que la mayoría de los hombres permanecen activos en el trabajo agrícola y el cuidado de ganado, mientras que las mujeres están activas tanto en el trabajo agrícola como en el doméstico.

Cabe mencionar que una ventaja de este estudio es tener una muestra de AM con un rango de edad amplio (60-89 años) lo que no es frecuente en este tipo de estudios que suelen enfocarse en edades más tempranas. Por lo que fue posible observar relaciones negativas entre la edad, y las puntuaciones de actividades de la vida diaria y rendimiento cognitivo y relaciones positivas con los puntajes de los síntomas depresivos, señalando la presencia de una mayor proporción de síntomas depresivos conforme aumenta la edad.

En cuanto a las limitaciones del presente estudio se deben mencionar -entre otras- la falta de instrumentos de evaluación cognitiva adecuados a las características de esta población, la falta de control de variables importantes como la presencia y el control de enfermedades degenerativas como la diabetes o la hipertensión, y la necesidad de evaluar cuantitativamente las tareas llevadas a cabo por los AM en el campo y la actividad doméstica, así como las características de las redes de apoyo de la comunidad.

## 5. CONCLUSIÓN

Los AM de la comunidad rural de Patria Nueva, municipio de Actopan, Hidalgo, México mostraron una desigualdad de género reflejada en una baja escolaridad observada en las mujeres de 70 a 89 años, lo que posiblemente influye en su estado cognitivo. Se detectó que un 16% de la muestra tuvo un rendimiento cognitivo bajo que afectó más a las mujeres con baja escolaridad de esta comunidad.

En contraste, se identificó una baja incidencia de síntomas depresivos y puntajes que señalan independencia de los AM para realizar las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, lo que posiblemente tendría relación con la actividad física que los AM llevan a cabo en labores agrícolas y domésticas, y a una activa red de apoyo social detectada empíricamente dentro de esta comunidad.

Dado el sesgo cultural que tienen los instrumentos de evaluación empleados habitualmente, es importante señalar la necesidad de desarrollar instrumentos diseñados específicamente para la evaluación cognitiva de las poblaciones rurales.

Es importante que los AM tengan estimulación cognitiva que los mantenga, en lo posible, independientes para la realización de sus actividades diarias. Se sugiere consolidar y mejorar la red de apoyo para prevenir en lo posible los síntomas depresivos, sobre todo en las mujeres de esta comunidad.

Para futuras generaciones, es deseable atenuar la desigualdad de género evidenciada en el presente estudio, mejorando el acceso a la educación y el nivel general de escolaridad, particularmente en las mujeres.

## Referencias

- Argyropoulos, K., Saropoulou, A., & Jelastopulu, E. (2018). Late - Life Depression in North Greece: Prevalence and Under-Detection. *Depression and Anxiety*, 1(1), 1-5. <https://doi.org/10.23937/IJDA-2017/1710004>
- Bento-Torres, N., Bento-Torres, J., Tomás, A., Costa, V., Corrêa, P., Costa, C., Jardim, M., & Picanço-Diniz, C. (2017). Influence of schooling and age on cognitive performance in healthy older adults. *Braz. J. Med. Biol. Res.*, 50(4), e5892. <https://doi.org/10.1590/1414-431X20165892>
- Bloomberg, M., Dugravot, A., Dumurgier, J., Kivimäki, M., Fayosse, A., Steptoe, A., Britton, A., Singh-Manoux, A., & Sabia, S. (2021). Sex differences and the role of education in cognitive ageing: analysis of two UK-based prospective cohort studies. *Lancet Public Health*, 6(2), e106-e115. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30258-9](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30258-9)
- Bojórquez-Chapela, I., Villalobos-Daniel, V., Manrique-Espinosa, B., Téllez-Rojo, M., & Salinas-Rodríguez, A. (2009). Depressive symptoms among poor older adults in Mexico: prevalence and associated factors. *Rev Panam Salud Pública*, 26(1), 70-7. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19814885/>
- de Azeredo Passos, V., Giatti, L., Bensenor, I., Tiemeier, H., Ikram, M., de Figueiredo, R., Chor, D., Schmidt, M., & Barreto, S. (2015). Education plays a greater role than age in cognitive test performance among participants of the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *BMC Neurol.* 15, 9. <http://doi.org/10.1186/s12883-015-0454-6>



- Díaz-Venegas, C., Samper-Ternet, R., Michaels-Obregón, A. & Wong, R. (2019). The effect of educational attainment on cognition of older adults: results from the Mexican Health and Aging Study 2001 and 2012. *Aging & Mental Health*, 23(11), 1586-1594. <http://doi.org/10.1080/13607863.2018.1501663>
- Fitzpatrick, A., Rapp, S., Luchsinger, J., Hill-Briggs, F., Alonso, A., Gottesman, R., Lee, H., Carnethon, M., Liu, K., Williams, K., Sharrett, A.R., Frazier-Wood, A., Lyketsos, C., & Seeman, T. (2015). Sociodemographic Correlates of Cognition in the Multi-ethnic Study of Atherosclerosis (MESA). *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 23(7), 684-697. <http://doi.org/10.1016/j.jagp.2015.01.003>
- Folstein, M., Robins, L., & Helzer, J. (1983) The Mini-Mental State Examination (MMSE). *Arch. Gen. Psychiatry*, 40(7), 812. <http://doi.org/10.1001/arch-psyc.1983.01790060110016>
- Gallegos-Carrillo, K., Modgal, J., Sánchez-García, S., Wagner, F., Gallo, J., Salmerón, J., & García-Peña, C. (2009). Social networks and health-related quality of life: a population-based study among older adults. *Salud pública de México*, 51(1), 6-13. <http://doi.org/10.1590/s0036-36342009000100004>
- Girgus, J.S., Yang, K., & Ferri, C.V. (2017). The gender difference in depression: Are elderly women at greater risk for depression than elderly men? *Geriatrics*, Nov 15;2(4), 35. <http://doi.org/10.3390/geriatrics2040035>
- Iatraki, E., Simos, P., Bertias, A., Duijker, G., Zaganas, I., Tziraki, C., Vgontzas, A., & Lionis, C. and on behalf of the THALIS Primary Health Care Research Team/Network (2017) Cognitive screening tools for primary care settings: examining the 'Test Your Memory' and 'General Practitioner assessment of Cognition' tools in a rural aging population in Greece. *European Journal of General Practice*, 23(1), 172-179. <http://doi.org/10.1080/13814788.2017.1324845>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía - INEGI (2020) *Comunicado de Prensa No. 24/21*. [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodemo/ResultCenso2020\\_Nal.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodemo/ResultCenso2020_Nal.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía - INEGI (2019). *Mujeres y hombres en México*. [https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva\\_estruc/702825189990.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825189990.pdf)
- Instituto Nacional de Salud Pública - INSP (2014). Study on global AGEing and adult health (SAGE) Wave 1. *Mexico National Report*. World Health Organization. <http://apps.who.int/healthinfo/systems/surveydata/index.php/catalog/67/download/2041>.
- Kathari, B., Amrutha, A., & Nagendra, M. (2020) Prevalence of cognitive impairment and depression among elderly population in urban Chitradurga. *Journal of Preventive Medicine and Holistic Health*, 6(1), 22-26. <http://doi.org/10.18231/j.jpmmh.2020.005>
- Katz, S., Ford, A., Moskowitz, R., Jackson, B., & Jaffe, M. (1963). Studies of Illness in the Aged. The Index of Adl: A Standardized Measure of Biological and Psychosocial Function. *JAMA*, 185 (12), 914-919. <http://doi.org/10.1001/jama.1963.03060120024016>
- Koran, M. E. I., Wagener, M., & Hohman, T. J. (2017). Sex differences in the association between AD biomarkers and cognitive decline. *Brain Imaging and Behavior*, 11(1), 205-213. <http://doi.org/10.1007/s11682-016-9523-8>
- Kumar, S., Chauhan, S., Patel, R., & Kumar, M. (2021). Urban-rural and Gender differential in depressive symptoms among elderly in India. *Research Square*, 1-20. <http://doi.org/10.21203/rs.3.rs-608443/v1>
- Kumari, R., Langer, B., Gupta, R., Bahl, R., Akhtar, N., & Nazir, H. (2021). Prevalence and Determinants of Cognitive Impairment and Depression among the Elderly Population in a Rural Area of North India. *Indian J Community Med*, 46(2), 236-240. [http://doi.org/10.4103/ijcm.IJCM\\_475\\_20](http://doi.org/10.4103/ijcm.IJCM_475_20)
- Langa, K., Llewellyn, D., Lang, I., Weir, D., Wallace, R., Kabeto, M. & Huppert, F. (2009) Cognitive health among older adults in the United States and in England. *BMC Geriatrics*, 9, 23. <http://doi.org/10.1186/1471-2318-9-23>
- Lawton, M. & Brody, E. (1969) Assessment of Older People: Self-Maintaining and Instrumental Activities of Daily Living. *The Gerontologist* 9 (3\_Part\_1), 179-186. [http://doi.org/10.1093/geront/9.3\\_Part\\_1.179](http://doi.org/10.1093/geront/9.3_Part_1.179)
- Li, H., Jia, J., & Yang, Z. (2016) Mini-Mental State Examination in Elderly Chinese: A Population-Based Normative Study. *J Alzheimers Dis.*, 53(2), 487-96. <http://doi.org/10.3233/JAD-160119>
- Maurer, J. (2011). Education and Male-female differences in later-life cognition: International evidence from Latin America and the Caribbean. *Demography*, 48(3), 915-930. <http://doi.org/10.1007/s13524-011-0048-x>
- Miu, J., Negin, J., Salinas-Rodríguez, A., Manrique-Espinosa, B., Sosa-Ortiz, A., Cumming, R. & Kowal, P. (2016). Factors associated with cognitive function in older adults in Mexico. *Global Health Action*, 9(1), 30747. <https://doi.org/10.3402/gha.v9.30747>
- Montandon, A., Pinelli, L., & Ricci, W. (2019). Cognitive, functional and health assessment in elderly of rural áreas. *MOJ Gerontology & Geriatrics*, 4(3), 96-102. <http://doi.org/10.15406/mojgg.2019.04.00187>
- Muhammad, T. & Meher, T. (2021). Association of late-life depression with cognitive impairment: evidence from a cross-sectional study among older adults in India. *BMC Geriatrics*, 21, 364. <http://doi.org/10.1186/s12877-021-02314-7>
- Novella, R., & Olivera, J. (2019). Gender differences in cognitive abilities among the elderly poor of Peru. *Economía*, 42(83), 95-109. <http://doi.org/10.18800/economia.201901.0005>
- Organización Mundial de la Salud - OMS (2020, agosto 22). *Estadísticas sanitarias mundiales 2020: monitoreando la salud para los ODS, objetivo de desarrollo sostenible*. Organización Mundial de la Salud. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/338072>. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- Park, B., Kwan, J., & Park, J. (2014). Cognitive impairment and depression in the early 60s: which is more problematic in terms on instrumental activities of daily living? *Geriatr Gerontol Int*, 14(1), 62-70. <http://doi.org/10.1111/ggi.12055>
- Rezende, G., Cecato, J., & Martinelli, J. (2013). Cognitive abilities screening: Instrument-Short form, Mini-Mental State examination and Functional Activities Questionnaire in the illiterate elderly. *Dement Neuropsychol.*, 7(4), 410-415. <http://doi.org/10.1590/S1980-57642013DN74000009>
- Rodríguez, A., Couturier, D., & Jiménez, R. (2020). Escolaridad básica en personas adultas en México: Derechos humanos y presupuesto público. *Perfiles educativos*, 42(170), 40-59. <http://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2020.170.59390>
- Rodríguez, E., Pliego-Pastrana, P., & López-Noguerola, J. (2014). Cognitive decline: An analysis of the elderly population in isolated regions of Mexico. *The International Journal of Aging and Society*, 3(4), 11-22.
- Saenz, J., Downer, B., García, M., & Wong, R. (2017). Cognition and context: rural-urban differences in cognitive aging among older Mexican adults. *Journal of Aging and*

- Health*, 30(6), 965-986.  
<http://doi.org/10.1177/0898264317703560>
- Saenz, J., Garcia, M., & Downer, B. (2020). Late life depressive symptoms and cognitive function among older mexican adults: The past and the present. *Aging Ment Health*, 24(3), 1-10. <http://doi.org/10.1080/13607863.2018.1544214>
- Sinha, S., Shrivastava, S., & Ramasamy, J. (2013). Depression in an older adult rural population in India. *MEDICC Rev.*, 15(4), 41-4. <http://doi.org/10.37757/MR2013V15.N4.10>
- Teng, E., Hasegawa, K., Homma, K., Imai, Y., Larson, E., Graves, A., Sugimoto, K., Yamaguchi, T., Sasaki, H., Chiu, D., et al. (1994). The Cognitive Abilities Screening Instrument (CASI): A practical test for cross-cultural epidemiological studies of dementia. *Int Psychogeriatr*, 6(1), 45-58. <http://doi.org/10.1017/s1041610294001602>.
- Villarreal, A., Shantal Grajales, S., Lineth, L., & Britton, G. (2015) Cognitive Impairment, Depression, and Cooccurrence of Both among the Elderly in Panama: Differential Associations with Multimorbidity and Functional Limitations. *Biomed Res Int.*, 2015, 718701. <http://doi.org/10.1155/2015/718701>
- Wang, J., Xian, L.D., Wang, K., Luo, Y., & Li, X. (2020). Gender differences in cognitive impairment among rural elderly in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(10), 3724. <http://doi.org/10.3390/ijerph17103724>
- Yesavage, J. (1988). Geriatric Depression Scale. *Psychopharmacology Bulletin*, 24(4), 709-711. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3249773/>
- Zamora-Macorra, M., Amorin de Castro, E., Ávila-Funes, J., Manrique-Espinoza, B., López-Ridaura, R., Sosa-Ortíz, A., Shields, P., & Martín del Campo, D. (2017). The association between social support and cognitive function in Mexican adults aged 50 and older. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 68, 113-118. <http://doi.org/10.1016/j.archger.2016.10.005>