

Factores de riesgo de deterioro cognitivo en adultos mayores chilenos

LESLIE FELMER^{1,A}, GABRIELA NAZAR^{2,B}

Risk Factors for Cognitive Decline Among Elderly Chilean Adults: Insights from a National Study

Background: With a growing elderly population in Chile, the prevalence of neurocognitive disorders has increased, including dementia and its precursor, mild cognitive impairment. Identifying risk factors associated with cognitive impairment is critical in prevention. **Aim:** To define cognitive functioning and performance and to identify sociodemographic, psychosocial, and health risk factors for mild cognitive impairment in Chilean adults aged 60 years and older. **Methods:** We used a quantitative approach with a cross-sectional design and a descriptive and correlational scope. The study included 1,271 adults over 60 years of age, participants from a representative sample of the 2019 Study of Health and Cognition in Older Adults who were evaluated with the Harmonized Cognitive Assessment Protocol (HCAP). We used descriptive statistics and binary logistic regression for data analysis. **Results:** The prevalence of MCI was 9.13%. We found a significant association between MCI and age (OR: 1.08 [95% IC: 1.04; 1.11], $p < 0.0001$), depression (OR: 1.20 [95% IC: 1.12; 1.29], $p < 0.0001$), visual impairment (OR: 7.5 [95% IC: 3.8; 14.9], $p < 0.0001$), not doing housework (OR: 0.22 [95% IC: 0.17; 0.70], $p < 0.0001$) and not going grocery shopping (OR: 2.55 [95% IC: 1.07; 6.04], $p < 0.0001$). **Conclusion:** Age, depression, visual impairment, and low activity are risk factors for cognitive impairment. Early identification of these conditions will allow the prevention of cognitive impairment.

(Rev Med Chile 2023; 151: 1490-1500)

Keywords: Aged; Cognitive Dysfunction; Neurocognitive Disorders; Risk factors.

RESUMEN

Introducción: En Chile ha aumentado la prevalencia de enfermedades neurocognitivas, entre ellas, la demencia y su precursor, el deterioro cognitivo. Conocer los factores de riesgo asociados a deterioro cognitivo es crítico en la prevención de esta condición. **Objetivo:** Caracterizar el funcionamiento y rendimiento cognitivo e identificar factores de riesgo, sociodemográficos, psicosociales y de salud, de deterioro cognitivo en adultos de 60 años y más de población chilena. **Métodos:** Estudio correlacional de tipo transversal que incluyó una muestra representativa de 1.271 personas mayores de 60 años, participantes del estudio de Salud y Cognición en Personas Mayores 2019 quienes fueron evaluados con el protocolo Armonizado de Capacidad Cognitiva en Adultos Mayores (HCAP). En

¹Departamento de Psicología,
Universidad de Concepción.
Concepción, Chile.

²Departamento de Psicología
y Centro Vida Saludable.
Universidad de Concepción.
Concepción, Chile.

^aFonoaudióloga.
^bPsicóloga, PhD.

Trabajo no recibió
financiamiento.

Los autores declaran no tener
conflictos de interés.

Esta investigación utilizó
información de la Encuesta
Armonizada de Salud y
Cognición en Personas Mayores
(SCPMayores).

Recibido el 22 de enero de 2023,
aceptado el 11 de marzo de
2024.

Correspondencia a:
Leslie Andrea Felmer Navarrete.
Freire 1627, departamento 705,
Concepción, Chile.
Leslifelmer@gmail.com

el análisis de datos se utilizó estadística descriptiva y regresión logística binaria.

Resultados: La prevalencia de deterioro cognitivo fue de 9,13%. Se identificó una asociación significativa entre deterioro cognitivo y edad (OR: 1,08 [95% IC: 1,04-1,11], $p < 0,0001$), síntomas depresivos (OR: 1,20 [95% IC: 1,12-1,29], $p < 0,0001$), dificultades visuales (OR: 7,5 [95% IC: 3,8-14,9], $p < 0,0001$), el no realizar actividades fuera del hogar (OR: 0,19 [95% IC: 0,88-0,442], $p < 0,0001$), no realizar tareas domésticas (OR: 0,22 [95% IC: 0,17-0,70], $p < 0,0001$), y no ir al supermercado (OR: 2,55 [95% IC: 1,07-6,04], $p < 0,0001$). **Conclusión:** La edad, sintomatología depresiva, dificultades visuales y baja participación social se encuentran asociadas a riesgo de deterioro cognitivo en personas mayores chilenas. La identificación temprana de algunas condiciones modificables como las que sugiere este estudio, pueden considerarse en la promoción de la salud de personas mayores.

Palabras clave: Anciano; Disfunción Cognitiva; Factores de Riesgo, Trastornos Neurocognitivos.

La reducción de la natalidad y la mayor expectativa de vida han generado el aumento progresivo de población longeva^{1,2} y con ello el incremento de enfermedades neurodegenerativas³.

En Chile, según el Censo del año 2017, la población de personas mayores de 60 años equivalía al 16,2% de los habitantes del país y se proyecta que constituya un 30,6% para el año 2050⁴. Esta transición demográfica demanda nuevos desafíos sanitarios, así como prever la carga de salud, social y económica que esto implica.

El envejecimiento humano se traduce en una serie de cambios celulares, fisiológicos, funcionales, que repercuten en la homeostasis de todos los sistemas del organismo⁵ y deriva en aumento de la morbilidad, reducción de la calidad de vida, funcionalidad y autovalencia de las personas mayores⁶. Entre las principales morbilidades de esta etapa están las enfermedades crónicas y, entre estas, los trastornos neurocognitivos mayor y menor, caracterizados por la pérdida progresiva de funciones cognitivas, como la atención, memoria, lenguaje y funciones ejecutivas⁷.

A nivel mundial, el 9% de la población de 60 años presentó deterioro cognitivo, porcentaje que alcanzó al 20% en personas mayores a 80 años⁸. Según la Encuesta Nacional de Salud 2009-2010 (ENS 2009-2010), el 10,4% de la población chilena mayor de 60 años presentaba deterioro cognitivo, cifra que aumenta a 20,9% en personas de 80 años o más⁹.

Los trastornos neurocognitivos son de origen multifactorial, de allí que los planes para su abor-

daje deben considerar la reducción de los principales factores de riesgo a fin de disminuir su posibilidad de aparición. En el año 2017, "The Lancet" planteó nueve factores de riesgo potencialmente modificables de demencia: bajo nivel educacional, hipertensión, dificultades auditivas, tabaquismo, depresión, obesidad, inactividad física, diabetes y bajo contacto o aislamiento social¹⁰. En el año 2020, se agregaron tres nuevos factores: consumo excesivo del alcohol, lesión cerebral traumática y contaminación del aire. Estos 12 factores de riesgo explican sólo el 40% de las causas de demencias en el mundo, por lo que aún falta por investigar el 60% de causas restantes¹¹.

Datos chilenos confirman lo anterior, estableciendo su asociación con hipoacusia¹², depresión¹³, horas de sueño¹⁴ y dieta¹⁵. Todos ellos se han realizado con datos de la ENS chilena, la que no aborda funciones cognitivas específicas ni supone un protocolo estandarizado para la medición de deterioro cognitivo. A partir de datos recientes obtenidos en una muestra representativa de personas chilenas de 60 años y más, este estudio se planteó los siguientes objetivos: a) conocer la prevalencia de deterioro cognitivo en esta población y b) identificar factores de riesgo de deterioro cognitivo.

Material y Método

Estudio de carácter transversal con una muestra representativa a nivel nacional que utilizó

información del estudio de Salud y Cognición en Personas Mayores¹⁶ realizado por el Centro UC Encuestas y Estudios Longitudinales de la Facultad de Ciencias Sociales de la Pontificia Universidad Católica de Chile, la que a su vez, obtuvo su muestra de la base de Datos Innominada, de la Encuesta de Protección Social (EPS) propiedad de la Subsecretaría de Previsión Social.

En la muestra del presente estudio se emplearon los datos de 1.271 personas, participantes de los estudios antes descritos, de 60 y más años de edad (promedio 70,3 años, máx = 97 años y mín = 60 años). Personas con puntuaciones inferiores a 12 puntos en el MMSE fueron excluidas del estudio por considerarse con posible diagnóstico de demencia.

A los participantes se les aplicó el “*Harmonized Cognitive Assessment Protocol*” (HCAP) instrumento que incluye la evaluación del participante y una entrevista a un informante. Evalúa el estado cognitivo del sujeto en diferentes dominios: orientación, atención, memoria, lenguaje, funciones ejecutivas y praxias constructivas. Además, se realizan preguntas de historia de lesión cerebral, síntomas depresivos, percepción de soledad y, por último, se realizan preguntas sobre actividades de la vida diaria (AVD) al sujeto de estudio o a un informante (familiar). El protocolo fue aplicado por encuestadores experimentados a cargo del Centro de Encuestas y Estudios Longitudinales de la Pontificia Universidad Católica de Chile¹⁶.

Medidas e Instrumentos

Deterioro Cognitivo

Fue evaluado a través del *Minnesota Mental State Examination* (MMSE)¹⁷ instrumento dirigido a medir: a) orientación; b) recuerdo inmediato; c) habilidad numérica; d) seguimiento de instrucciones en tres pasos; e) recuerdo diferido de tres palabras; f) denominación; g) repetición; h) lectura; i) escritura; y j) copia de una figura. El puntaje máximo es de 30 puntos y un puntaje igual o inferior a 22 puntos es indicativo de sospecha de deterioro cognitivo.

Variables sociodemográficas

Se incluyeron variables de sexo y edad información entregada mediante entrevista al participante o al informante.

Antecedentes de salud

Síntomas depresivos fueron evaluados a través de la escala reducida de Yesavage, instrumento utilizado para tamizaje de depresión²⁴, en su versión chilena²⁵. Un puntaje de 5 o más respuestas positivas es indicativo de presencia de sintomatología depresiva.

Presencia de lesiones cerebrales se evaluó a través de una pregunta al entrevistado referida a la experiencia de golpe en la cabeza o cuello y si quedó inconsciente a raíz de ese evento.

Presencia de problemas auditivos, dificultades motoras y visuales se evaluaron mediante pregunta directa a los entrevistados sobre la presencia de dificultades severas en cada una de las áreas mencionadas.

Variables psicosociales

Se evaluó soledad percibida por medio de 11 preguntas que incluían la frecuencia en que el participante se siente aislado, ignorado o le falta compañía. Un ejemplo de ítem es: ¿Cuán a menudo siente que le falta compañía?

La participación social se evaluó mediante entrevista al informante, con preguntas orientadas a conocer la realización y frecuencia de actividades de participación en grupos de personas mayores como asistencia a centros de adultos mayores u organizaciones comunitarias, actividades en casa (cantidad de horas que habla o conversa con amigos y/o familiares) y actividades fuera de casa como ir al supermercado o ferias, actividades religiosas o eventos sociales.

Análisis estadístico

La asociación entre deterioro cognitivo y las variables predictoras fue analizada por medio de regresión logística binaria mediante el método de entrada (intro). Para la realización de los análisis las variables fueron agrupadas por bloques jerárquicos: variables sociodemográficas (edad y sexo), antecedentes de salud (problemas auditivos, visuales, motores, lesión de cabeza/cuello y síntomas depresivos) y participación en actividades de la vida diaria. Los datos para estos análisis se presentan mediante Odds ratio (OR) y sus respectivos intervalos de confianza del 95% (95% IC). El nivel de significancia fue definido como $p < 0,05$.

Resultados

La media de MMSE fue de $M = 26,4$ ($DE = 3,22$) para la muestra total, superior al puntaje de corte de 22, lo que indica ausencia de deterioro cognitivo. El porcentaje de participantes con sospecha de deterioro cognitivo alcanzó al 9,12%.

El grupo con deterioro muestra mayor promedio de edad, mayor presencia de mujeres, personas con problemas visuales, motores y lesiones de cabeza y cuello, y mayores puntuaciones en sintomatología depresiva y soledad (Tabla 1).

Se realizó regresión logística para obtener *Odds Ratio* (OR) medida de asociación que permite observar la probabilidad de presentar deterioro cognitivo cuando se presentan diferentes condiciones o factores. Se inició la regresión logística binaria con la asociación de deterioro con las variables de

sexo y edad, posteriormente con los antecedentes de salud, y finalmente con variables relacionadas con actividades de la vida diaria.

Como se aprecia en la Tabla 2, en el análisis de la capacidad explicativa de las variables sociodemográficas (sexo y edad) se obtuvo un R^2 de Cox y Snell = 0,026 y R^2 de Nagelkerke = 0,056.

Al agregar el bloque de antecedentes de salud, se observa que aumenta la capacidad explicativa a R^2 de Cox y Snell = 0,103 y a R^2 de Nagelkerke = 0,225 con una ganancia de 7,7% y de 17% con respecto al bloque uno. Al ingresar el bloque de variables de actividades de la vida diaria se observa un $R^2 = 0,156$ de Cox y Snell y $R^2 = 0,342$ de Nagelkerke con un aumento de porcentaje con respecto a los antecedentes de salud de 5,3% en R^2 de Cox y Snell, y de 12% en el R^2 de Nagelkerke.

Se observó que las personas de mayor edad

Tabla 1. Caracterización de la muestra según presencia de deterioro cognitivo (N = 1.271)

	Muestra total n = 1.271	Sin deterioro cognitivo n = 1.155	Con deterioro cognitivo n = 116	Valor p
Edad (años, DE)	70,3 (7,7)	69,9 (7,4)	74,4 (9,32)	< 0,001
Sexo	n (%)	n (%)	n (%)	0,931
Mujeres	728 (57)	662 (57,3)	66 (56,9)	
Hombres	543 (43)	493 (42,7)	50 (43,1)	
Problemas auditivos				< 0,001
Sí	93 (7,3)	69 (6,0)	24 (20,7)	
No	1.178 (92,7)	1.086 (94)	92 (79,3)	
Problemas visuales			12	< 0,001
Sí	98 (7,7)	66 (5,7)	32 (27,6)	
No	1.173 (92,3)	1089 (94,3)	84 (72,4)	
Problemas motores o físicos (%)				< 0,001
Sí	54 (4,2)	39 (3,4)	15 (12,9)	< 0,001
No	1217 (95,8)	1.116 (96,6)	101 (87,1)	
Lesión cabeza y cuello (%)				
Sí	521 (41)	462 (40)	59 (50,9)	
No	750 (59)	693 (60)	57 (49,1)	
Síntomas de Depresivos (%)	363 (7,4)	3,77 (3,6)	6,4 (3,8)	< 0,001
Soledad (%)	1.271 (12,9)	18,93 (6,1)	21,8 (6,8)	< 0,001
Participar en actividades de persona mayor				0,241
Participación en actividades de la vida diaria (%)				
Sí	399 (31,4)	357 (30,9)	42 (36,2)	
No	872 (68,6)	798 (69,1)	74 (63,8)	

Tareas domésticas (%)				0,253
No Suele hacerlo	159 (12,5)	146 (12,6)	13 (11,2)	
Media Hora	68 (5,4)	62 (5,4)	6 (5,2)	
Una hora	236 (18,6)	213 (18,4)	23 (19,8)	
Dos a tres horas	412 (32,4)	380 (32,9)	32 (27,6)	
Cuatro a seis	251 (19,7)	231 (20)	20 (17,2)	
Siete o más	145 (11,4)	123 (10,6)	22 (19,0)	
Horas que habla por teléfono con amigo y/o familiar (%)				0,089
No suele hacerlo	35 (2,8)	29 (2,5)	6 (5,2)	
Media hora	130 (10,2)	119 (10,3)	11 (9,5)	
Una hora	296 (23,2)	261 (22,6)	35 (30,2)	
Dos a tres horas	414 (32,6)	381 (33,0)	33 (28,4)	
Cuatro a seis	244 (19,2)	225 (19,5)	19 (16,4)	
Siete o más	152 (12)	140 (12,1)	12 (10,3)	
Preparar algo para comer				0,020
Sí	1.080 (85)	990 (85,7)	90 (77,6)	
No	191 (15)	165 (14,3)	26 (22,4)	
Horas de rompecabezas, sudokus, etc				0,120
No suele hacerlo	818 (64,4)	733 (63,5)	85 (73,3)	
Media hora	129 (10)	125 (10,8)	4 (3,4)	
Una hora	195 (15,3)	182 (15,8)	13 (11,2)	
Dos a tres horas	104 (8,2)	92 (8,0)	12 (10,3)	
Cuatro a seis	23 (1,8)	21 (1,8)	2 (1,7)	
Siete o más	2 (0,2)	2 (0,2)		
Actividades fuera de su casa				0,405
Nunca	313 (25)	301 (26,1)	12 (10,3)	
De vez en cuando	134 (10,5)	112 (9,7)	22 (19,0)	
Una vez al mes	37 (2,9)	31 (2,7)	6 (5,2)	
Una vez a la semana	104 (8,2)	88 (7,6)	16 (13,8)	
Varias veces a la semana	241(19)	218 (18,9)	23 (19,8)	
Diariamente	442 (35)	405 (35,1)	37 (31,9)	
Ir al supermercado				< 0,001
Nunca	88 (7)	72 (6,2)	16 (13,8)	
De vez en cuando	70 (5,5)	56 (4,8)	14 (12,1)	
Una vez al mes	131 (10,3)	114 (9,9)	17 (14,7)	
Una vez a la semana	237 (19)	217 (18,8)	20 (17,2)	
Varias veces a la semana	316 (25)	299 (25,9)	17 (14,7)	
Diariamente	429 (34)	397 (34,4)	32 (27,6)	

Tabla 2. Modelo de Regresión Logística Binaria

Bloque	Modelo completo			Modelo incremental			Cox y Snell	Nagelkerke
	GL	χ^2	P	GI	χ^2	P		
1. Variables sociodemográficas	2	33,078	< 0,0001				0,026	0,056
2. Antecedentes de salud	7	137,7	< 0,0001	5	104,618	< 0,0001	0,103	0,225
3. Actividades vida diaria	45	216,007	< 0,0001	38	78,31	< 0,0001	0,156	0,342

muestran 8% mayor probabilidad de presentar deterioro cognitivo (OR = 1,08, [IC: 1,04-1,11]). Por otra parte, presentar problemas visuales se asoció a 7,5 veces mayor probabilidad de deterioro cognitivo (OR = 7,54 IC [IC: 3,8-4,9]). Las dificultades auditivas, motoras, lesión de cabeza o cuello no presentaron asociación con deterioro (Tabla 3).

En relación a los factores psicosociales, la presencia de depresión se asoció a 20% de mayor probabilidad de presentar deterioro (OR = 1,20 [1,12-1,29]) comparadas con personas sin depresión. Por otro lado, no realizar ningún tipo

de actividades fuera de casa y no realizar tareas domésticas se asoció a menor probabilidad de deterioro (OR = 0,19 [95% IC: 0,88-0,442] y OR = 0,22 [95% IC: 0,17-0,70]). Adicionalmente, no ir nunca a un almacén, supermercado o feria se asoció a 2,5 veces mayor probabilidad de riesgo de deterioro (OR = 2,546 [95% IC: 1,07-6,04]) que las personas que asisten diariamente.

No se evidenció asociación significativa entre realizar actividades como visitar a familiares y/o hablar con ellos, preparar comida y participar en actividades religiosas, y presencia de deterioro (Tabla 3).

Tabla 3. Regresión Logística Binaria

Bloques	B	Exp (B)	95% I.C para EXP(B)		Sig
			Inferior	Superior	
Sexo					
Hombre		1			
Mujer	0,159	1,172	0,681	2,017	0,567
Edad	0,077	1,080	1,049	1,112	< 0,0001
Problemas auditivos					
No		1			
Sí	0,080	1,083	,519	2,259	0,832
Problemas de vista					
No		1			
Sí	2,021	7,549	3,824	14,903	< 0,0001
Problemas motores o físicos					
No		1			
Sí	0,647	1,909	0,851	4,284	0,117
Lesión cabeza o cuello					
No		1			
Sí	0,188	1,207	0,753	1,935	0,434
Depresión	0,187	1,206	1,121	1,298	< 0,0001
Participar en actividades de persona mayor					
No		1			
Sí	0,088	1,092	0,643	1,854	0,744
Horas de tareas domésticas					
Siete o más		1			0,020
No suele hacerlo	-1,498	0,224	0,087	0,578	0,002
Media hora	-1,091	0,336	0,105	1,078	0,067
Una hora	-1,019	0,361	0,162	0,803	0,013
Dos a tres horas	-1,061	0,346	0,171	0,702	0,003
Cuatro a seis horas	-1,176	0,308	0,140	0,682	0,004

Horas hablando con amigos o familiares					
Siete o más		1			0,167
No suele hacerlo	1,428	4,170	1,124	15,469	0,033
Media hora	0,219	1,244	0,444	3,487	0,678
Una hora	0,637	1,891	0,810	4,416	0,141
Dos a tres horas	0,182	1,200	0,519	2,776	0,670
Cuatro a seis horas	0,100	1,105	0,447	2,730	0,828
Si preparar algo de comer	-0,374	0,688	0,357	1,325	0,264
Actividades fuera de casa					
Diariamente		1			< 0,0001
Nunca	-1,625	0,197	0,088	0,442	0,000
De vez en cuando	-0,016	0,984	0,481	2,015	0,965
Una vez al mes	0,1035	1,110	0,359	3,434	0,856
Una vez a la semana	0,440	1,552	0,698	3,452	0,281
Varias veces a la semana	-0,198	0,821	0,424	1,587	0,557
Frecuencia con que va al almacén, supermercado o feria					
Diariamente		1			0,041
Nunca	0,935	2,546	1,073	6,041	0,034
De vez en cuando	0,800	2,225	0,939	5,276	0,069
Una vez al mes	0,431	1,539	0,720	3,289	0,266
Una vez a la semana	0,273	1,314	0,675	2,556	0,421
Varias veces a la semana	-0,440	0,644	0,315	1,317	0,228
Frecuencia de visita de familia y amigos					
Diariamente		1			0,697
Nunca	0,135	1,144	0,388	3,377	0,807
De vez en cuando	-0,411	0,663	0,231	1,901	0,445
Una vez al mes	-0,126	0,881	0,273	2,847	0,833
Una vez a la semana	0,035	1,035	0,342	3,131	0,951
Varias veces a la semana	-0,084	0,919	0,298	2,834	0,884
Frecuencia de actividades religiosas o sociales.					
Diariamente		1			0,060
Nunca	-1,078	0,340	0,075	1,540	0,162
De vez en cuando	-0,254	0,776	0,172	3,510	0,742
Una vez al mes	-0,684	0,505	0,102	2,501	0,402
Una vez a la semana	-1,259	0,284	0,059	1,373	0,117
Varias veces a la semana	-0,563	0,569	0,112	2,905	0,498
Total_soledad	0,017	1,017	0,975	1,060	0,432
Constante	-28,39	0,000			0,999

Discusión

La prevalencia de deterioro cognitivo en este estudio fue de 9,12%. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud Chile 2009-2010, el 10,4% de la población adulta mayor presenta deterioro cognitivo; esta prevalencia aumenta a 13% entre las edades comprendidas de 75 a 79 años y un 20,9% en personas de 80 años o más⁹.

En esta investigación la edad se asoció a deterioro cognitivo. Lo anterior puede atribuirse a la disminución del tamaño cerebral con la edad²⁶ y a la pérdida neuronal cortical que se produce en la corteza prefrontal dorso lateral y el hipocampo, con una mayor pérdida neuronal subcortical en la sustancia negra y el cerebelo producida por el proceso de envejecimiento²⁷.

La asociación entre deterioro y discapacidad visual se encuentra previamente respaldada²⁸. Swenor et al., 2019 en un estudio en Pensilvania con 2.440 personas mayores indicaron que quienes sufren déficit en agudeza visual muestran el doble de riesgo de padecer un declive cognitivo. Específicamente, la agudeza visual, la sensibilidad al contraste y la agudeza estereoscópica son factores de riesgo para el deterioro cognitivo²⁹. Aún no es claro si deficiencias sensoriales son consecuencia del deterioro cognitivo, o si existen consecuencias posteriores del deterioro sensorial que conducen al deterioro cognitivo³⁰.

Consistente con estudios previos, se evidenció asociación entre deterioro cognitivo y síntomas depresivos. En Chile, estudios con datos de encuestas poblacionales también reportan mayor riesgo de deterioro en personas con depresión³¹. Al respecto, Deví et al. (2016), plantearon dos posibles explicaciones, la primera que la depresión podría consumir parte de la reserva cognitiva de forma irreversible debido a la neurohormonotoxicidad como efecto secundario del estrés crónico y, la segunda, que la pérdida de neuronas en el hipocampo en personas con depresión y los efectos que tiene ésta en la memoria aumentaría las posibilidades de desarrollar demencia³².

Las actividades de la vida diaria, tales como realizar tareas domésticas o actividades fuera del hogar, y la participación social, se asociaron a menor deterioro cognitivo, lo que confirma otros hallazgos que las señalan como factores protectores frente al deterioro³³. En un estudio del año 2014

con 1.773 adultos de 60 años y más, se observó una asociación significativa entre deterioro cognitivo leve y no realizar tareas domésticas³⁴. Por otra parte, las actividades sociales ayudan a preservar la capacidad cognitiva en la población adulta mayor debido a que son estímulos que mantienen a la persona vinculada con el medio y la comunidad y le permiten que se mantenga conectada en el tiempo y el espacio, estimulando los sistemas sensoriales, sistema cognitivo y afectivo^{35,36}.

Contrario a lo esperado, los resultados no mostraron asociación entre deterioro y la ejecución de actividades o tareas de entrenamiento cognitivo, probablemente, por la baja frecuencia de realización de estas actividades en la muestra estudiada. No obstante lo anterior, existe evidencia de que la estimulación mental y la participación en juegos intelectuales como resolver crucigramas, búsqueda de palabras, juego de cartas y completar rompecabezas ralentizaría el déficit cognitivo y mejoraría la cognición en general³⁷. Asimismo, las terapias de estimulación cognitiva en modalidad grupal contribuyen simultáneamente a la sociabilización lo que resulta en mejoras no solo en el desempeño cognitivo sino también en el bienestar³⁸.

Tampoco se encontraron asociaciones entre deterioro y soledad. Estudios longitudinales previos informan que la soledad y el aislamiento social se relacionan con cognición³⁹, particularmente con la memoria y fluidez verbal⁴⁰. Entre los mecanismos explicativos de esta asociación está la producción elevada de cortisol⁴¹ y la menor reserva cognitiva por falta de interacción social³⁹.

Entre las limitaciones de este estudio están el que la medida de deterioro se obtuvo a través del MMSE que es solo indicativo de sospecha de deterioro. Otro desafío que persiste es establecer la direccionalidad de las relaciones encontradas por lo que abordar estas asociaciones con estudios longitudinales permitirá establecer relaciones causa-efecto. Los múltiples factores asociados a déficit cognitivo se deben analizar de manera conjunta, así como profundizar en los mecanismos fisiológicos y/o psicosociales que les subyacen. Prevenir e intervenir de manera oportuna en los factores de riesgo modificables del deterioro cognitivo no solo reducirá la incidencia de trastornos cognitivos, sino que favorecerá la calidad de vida y el bienestar de la población mayor.

Agradecimientos: Los autores agradecen a la Subsecretaría de Previsión Social, propietaria intelectual de la Encuesta, la autorización para usar la Base de Datos Innominada. Todos los resultados del estudio son de responsabilidad del autor y en nada comprometen a dicha Subsecretaría.

Referencias

- World Population Prospects: The 2017 Revision, Key Findings and Advance Tables. En: Organización de las Naciones Unidas 2017.
- United Nations. Envejecimiento, Personas Mayores y Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: Perspectiva Regional y de Derechos Humanos. Huenchuan S, editor. UN 2019. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44369/1/S1800629_es.pdf
- Garre Olmo J. Epidemiología de la enfermedad de Alzheimer y otras demencias. *Rev Neurol [Internet]*. 2018;66(11):377. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.33588/rn.6611.2017519>
- Resultados Definitivos CENSO 2017. Chile 2017.
- Alvarado García AM, Salazar Maya ÁM. Análisis del concepto de envejecimiento. *Gerokomos [Internet]*. 2014;25(2):57-62.
- Hung WW, Ross JS, Boockvar KS, Siu AL. Recent trends in chronic disease, impairment and disability among older adults in the United States. *BMC Geriatr [Internet]*. 2011;11(1):47. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2318-11-47>
- Cancino M, Rehbein L. Factores de riesgo y precursores del Deterioro Cognitivo Leve (DCL): Una mirada sinóptica. *Ter Psicol [Internet]*. 2016;34(3):183-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0718-48082016000300002>
- Sachdev PS, Lipnicki DM, Kochan NA, Crawford JD, Thalamuthu A, Andrews G, et al. The prevalence of mild cognitive impairment in diverse geographical and ethnocultural regions: The COSMIC collaboration. *PLoS One [Internet]*. 2015;10(11):e0142388. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0142388>
- Minsal.cl. [citado el 18 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/bcb03d7bc28b64dfe040010165012d23.pdf>
- Livingston G, Sommerlad A, Orgeta V, Costafreda SG, Huntley J, Ames D, et al. Dementia prevention, intervention, and care. *Lancet [Internet]*. 2017;390(10113):2673-734. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(17\)31363-6](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(17)31363-6)
- Livingston G, Huntley J, Sommerlad A, Ames D, Ballard C, Banerjee S, et al. Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. *Lancet [Internet]*. 2020;396(10248):413-46. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30367-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30367-6)
- Petermann-Rocha F, Troncoso-Pantoja C, Martínez-Sanguinetti MA, Leiva-Ordóñez AM, Ulloa N, Celis-Morales C. Los problemas auditivos aumentan el riesgo de deterioro cognitivo en adultos mayores chilenos. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello [Internet]*. 2019;79(1):9-17. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0718-48162019000100009>
- Nazar G, Ulloa N, Martínez-Sanguinetti MA, Leiva AM, Petermann-Rocha F, Martínez XD, et al. Association between cognitive impairment and depression in Chilean older adults. *Rev Med Chil [Internet]*. 2020;148(7):947-55. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872020000700947>
- Nazar G, Leiva AM, Troncoso C, Martínez A, Petermann-Rocha F, Villagrán M, et al. ¿Cuál es la asociación entre el tiempo destinado a dormir y el desarrollo de deterioro cognitivo en adultos mayores chilenos? *Rev Med Chil [Internet]*. 2019;147(11):1398-406. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872019001101398>
- Concha-Cisternas Y, Lanuza F, Waddell H, Sillars A, Leiva AM, Troncoso C, et al. Association between adiposity levels and cognitive impairment in the Chilean older adult population. *J Nutr Sci [Internet]*. 2019;8(e33):e33. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1017/jns.2019.24>
- Metodológico D. Salud y Cognición en Personas Mayores 2019 [Internet]. Gob.cl. [citado el 18 de enero de 2023]. Disponible en: https://www.previsionsocial.gob.cl/sps/download/estudios-previsionales/encuesta-de-proteccion-social/documentos-eps/documentos-eps-2020/salud-y-cognicion-personas-mayores_documento-metodologico.pdf
- Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state". *J Psychiatr Res [Internet]*. 1975;12(3):189-98. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](http://dx.doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6)
- Sáez-Atxukarro O, Del Pino R, Peña J, Schretlen DJ, Ibarretxe-Bilbao N, Ojeda N. Test de aprendizaje verbal de Hopkins revisado: normalización y estandarización de la prueba en población española. *Rev Neurol [Internet]*. 2021;72(2):35-42. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.33588/rn.7202.2020412>
- Stewart R, Guerchet M, Prince M. Development of a brief assessment and algorithm for ascertaining dementia in low-income and middle-income countries: the 10/66 short dementia diagnostic schedule. *BMJ Open*

- [Internet]. 2016;6(5):e010712. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2015-010712>
20. Aguirre Acevedo DC, Gómez RD, Moreno Más-mela S, Henao Arboleda E, Motta Artunduaga M, Muñoz C, et al. Validez y fiabilidad de la batería neuropsicológica CERAD-Col. *Rev Neurol [Internet]*. 2007;45(11):655. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.33588/rn.4511.2007086>
 21. Arango-Lasprilla JC, Rivera D, Garza MT, Saracho CP, Rodríguez W, Rodríguez-Agudelo Y, et al. Hopkins Verbal Learning Test- Revised: Normative data for the Latin American Spanish speaking adult population. *NeuroRehabilitation [Internet]*. 2015;37(4):699-718. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3233/NRE-151286>
 22. Olabarrieta-Landa L, Rivera D, Galarza-Del-Angel J, Garza MT, Saracho CP, Rodríguez W, et al. Verbal fluency tests: Normative data for the Latin American Spanish speaking adult population. *NeuroRehabilitation [Internet]*. 2015;37(4):515-61. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3233/NRE-151279>
 23. Jory JI, Bruna AA, Muñoz-Neira C, Chonchol AS. Chilean version of the INECO Frontal Screening (IFS-Ch): psychometric properties and diagnostic accuracy. *Dement Neuropsychol [Internet]*. 2013;7(1):40-7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-57642013DN70100007>
 24. Leshner EL, Berryhill JS. Validation of the Geriatric Depression Scale--Short Form among inpatients. *J Clin Psychol [Internet]*. 1994;50(2):256-60. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1002/1097-4679\(199403\)50:2<256::aid-jclp2270500218>3.0.co;2-e](http://dx.doi.org/10.1002/1097-4679(199403)50:2<256::aid-jclp2270500218>3.0.co;2-e)
 25. Hoyl MT, Valenzuela AE, Marín LPP. Depresión en el adulto mayor: evaluación preliminar de la efectividad, como instrumento de tamizaje, de la versión de 5 ítems de la Escala de Depresión Geriátrica. *Rev Med Chil [Internet]*. 2000;128(11). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872000001100003>
 26. Harada CN, Natelson Love MC, Triebel KL. Normal cognitive aging. *Clin Geriatr Med [Internet]*. 2013;29(4):737-52. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cger.2013.07.002>
 27. Pannese E. Morphological changes in nerve cells during normal aging. *Brain Struct Funct [Internet]*. 2011;216(2):85-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00429-011-0308-y>
 28. Elyashiv SM, Shabtai EL, Belkin M. Correlation between visual acuity and cognitive functions. *Br J Ophthalmol [Internet]*. 2014;98(1):129-32. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bjophthalmol-2013-304149>
 29. Swenor BK, Wang J, Varadaraj V, Rosano C, Yaffe K, Albert M, et al. Corrigendum: Vision impairment and cognitive outcomes in older adults: The health ABC study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci [Internet]*. 2019;74(9):1484-1484. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1093/gerona/gly285>
 30. Wayne RV, Johnsrude IS. A review of causal mechanisms underlying the link between age-related hearing loss and cognitive decline. *Ageing Res Rev [Internet]*. 2015;23(Pt B):154-66. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.arr.2015.06.002>
 31. Nazar G, Ulloa N, Martínez-Sanguinetti MA, Leiva AM, Petermann-Rocha F, Martínez XD, Celis-Morales C. Diagnóstico médico de depresión se asocia a sospecha de deterioro cognitivo en adultos mayores. *Revista médica de Chile 2020*;148(7):947-55.
 32. Deví Bastida J, Puig Pomés N, Jofre Font S, Fetscher Eickhoff A. La depresión: un predictor de demencia. *Rev Esp Geriatr Gerontol [Internet]*. 2016;51(2):112-8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.regg.2015.10.008>
 33. Hsu HC. Does social participation by the elderly reduce mortality and cognitive impairment? *Aging Ment Health [Internet]*. 2007;11(6):699-707. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/13607860701366335>
 34. Jiang C, Xu Y. The association between mild cognitive impairment and doing housework. *Aging Ment Health [Internet]*. 2014;18(2):212-6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/13607863.2013.823376>
 35. Sakamoto A, Ukawa S, Okada E, Sasaki S, Zhao W, Kishi T, et al. The association between social participation and cognitive function in community-dwelling older populations: Japan Gerontological Evaluation Study at Taisetsu community Hokkaido. *Int J Geriatr Psychiatry [Internet]*. 2017;32(10):1131-40. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/gps.4576>
 36. Tomioka K, Kurumatani N, Hosoi H. Correction: Social participation and the prevention of decline in affectance among community-dwelling elderly: A population-based cohort study. *PLoS One [Internet]*. 2016;11(10):e0164925. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0164925>
 37. Sanford AM. Mild cognitive impairment. *Clin Geriatr Med [Internet]*. 2017;33(3):325-37. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cger.2017.02.005>
 38. Aguirre E, Hoare Z, Spector A, Woods RT, Orrell M. The effects of a Cognitive Stimulation Therapy [CST] programme for people with dementia on family caregivers' health. *BMC Geriatr [Internet]*. 2014;14(1):31. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2318-14-31>.
 39. Lara E, Martín-María N, De la Torre-Luque A, Koyanagi A, Vancampfort D, Izquierdo A, et al. Does loneliness

- contribute to mild cognitive impairment and dementia? A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Ageing Res Rev* [Internet]. 2019;52:7-16. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.arr.2019.03.002>
40. Grant N, Hamer M, Steptoe A. Social isolation and stress-related cardiovascular, lipid, and cortisol responses. *Ann Behav Med* [Internet]. 2009;37(1):29-37. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s12160-009-9081-z>
 41. Fratiglioni L, Wang H-X. Brain reserve hypothesis in dementia. *J Alzheimers Dis* [Internet]. 2007;12(1):11-22. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3233/jad-2007-12103>
 42. Cacioppo JT, Cacioppo S. Older adults reporting social isolation or loneliness show poorer cognitive function 4 years later. *Evid Based Nurs* [Internet]. 2014;17(2):59-60. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/eb-2013-101379>