

Calidad de vida en personas mayores con depresión y dependencia funcional: Validez del cuestionario SF-12

LYDIA LERA^{1,2,a,b}, CARLOS MÁRQUEZ^{1,c,d}, RODRIGO SAGUEZ^{1,e}, MARIO OCIEL MOYA^{1,f,b}, BÁRBARA ANGEL^{1,g,b}, CECILIA ALBALA¹

Quality of life of older people with depression and dependence: validity of the SF-12 (short form health survey) questionnaire

Background: Depression and dependence have a great impact on the quality of life of older people. **Aim:** To validate the SF-12 (short-form) health related quality of care questionnaire (HRQOL) as an alternative of the SF-36 to estimate health-related quality of life (HRQoL) and its association with depression and dependence in Chilean older people living in the community. **Material and Methods:** The questionnaire was answered by 4,124 Chilean older people (61% women). HRQoL was evaluated with the SF-36 questionnaire. The SF-12 questionnaire includes 12 items from the SF-36. **Results:** The internal consistency of the SF-12 questionnaire was high (0.88). The effect size of the differences in the averages of the SF-12 and SF-36 scales was small (0.06-0.41). Good agreement was found between the physical and mental components of the SF-12 and SF-36 (0.94 and 0.89). Logistic regressions determined that people with dependence and depression have a higher risk of poor HRQoL. The figures for the physical component were, mild depression: odds ratio (OR) (95% confidence intervals (CI) = 3.28 (2.74-3.93), severe depression: OR (IC95%CI) = 4.66 (3.55-6.11), mild to moderate dependence: OR (95%CI%) = 3.67 (2.97-4.54), severe dependence: OR (95%CI) = 13.06 (7.23-23.61). For the mental component, the figures were: mild depression: OR (95%CI%) = 6.11 (5.05-7.38), severe depression: OR (95%CI%) = 22.01 (14.47-33.49), mild to moderate dependence: OR (95%CI%) = 1.59 (1.28-1.97), severe dependence: OR (95%CI%) = 1.60 (1.04-2.47), adjusting for sociodemographic and health-related variables. **Conclusions:** The validity of the SF-12 for measuring HRQoL was demonstrated. People with depression and dependence have a worse physical and mental quality of life.

(Rev Med Chile 2021; 149: 1292-1301)

Keywords: Aged; Quality of life; Surveys and Questionnaires; Validation Study.

¹Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA) Universidad de Chile. Santiago, Chile.

²Keiser University, Fort Lauderdale, Florida, United States.

^aMatemática, Estadística. ^bPhD.

^cNutricionista.

^dPhD (c) Universidad de Chile.

^eKinesiólogo.

^fAntropólogo.

^gMatrona.

Financiamiento (Grants): Servicio Nacional del Adulto Mayor (SENAMA).

Recibido el 20 de octubre de 2020, aceptado el 19 de mayo de 2021.

Correspondencia a:

Lydia Lera Marqués (PhD)

Profesor Titular.

Unidad de Nutrición Pública.

Instituto de Nutrición y

Tecnología de los Alimentos

(INTA) Universidad de Chile.

Av. El Líbano 5524, Macul,

Santiago, Chile.

llera@inta.uchile.cl

En los últimos años el uso de instrumentos para medir calidad de vida (CV) ha sido ampliamente incorporado en el área de la salud^{1,2} y en particular en las personas mayores³⁻⁶. Se sabe que la población de 60 años y más ha aumentado y en Chile ha ocurrido aceleradamente,

lo que hace que sea de gran interés el estudio de la CV en este grupo etáreo, considerando que una buena CV se relaciona directamente con un envejecimiento saludable y positivo.

En Chile la prevalencia de depresión y dependencia en las personas mayores es alta, la que va

acompañada de una mala CV, de ahí la importancia de contar con instrumentos validados para medirla. En particular, se sabe que la dependencia se asocia negativamente con la CV y es un factor de riesgo de mortalidad⁷.

El cuestionario SF-36 (SF del inglés Short-Form) para evaluar calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) es uno de los instrumentos más utilizados en la investigación clínica y de salud^{8,9}. Este cuestionario es de uso general para edades que oscilan entre 18 y 100 años. En Chile ese instrumento fue validado para población de 60 años y más que viven en la comunidad y se estimaron puntajes propios para los componentes resumen. Estos puntajes se basaron en promedios y desviaciones estándar nacionales para población chilena^{6,10}. El cuestionario SF-12 es una versión reducida del SF-36¹¹ para reproducir los componentes físico y mental en la población general de Estados Unidos y para su uso en muestras grandes, que ha sido validado con sus ventajas y desventajas^{1,2,12-16}.

El objetivo de este estudio es validar el cuestionario SF-12 como alternativa del SF-36 para estimar la CVRS y asociarla con depresión y dependencia, en una muestra representativa nacional de personas mayores chilenas.

Método

Se trata de un análisis de datos secundarios basado en los datos de la Encuesta Nacional de Dependencia efectuada en el período 2009-2010, muestra representativa nacional de 4.766 personas de 60 años y más que residen en la comunidad, en todas las regiones de Chile, en zonas urbanas y rurales¹⁷.

Participantes

El marco muestral fue el CENSO de población y vivienda del 2002. La selección de la muestra se efectuó con un diseño muestral probabilístico, estratificado geográficamente y por tamaño poblacional en el área urbana y rural, multietápico con probabilidad de selección de la Unidad Primaria de Muestreo proporcional al número de viviendas¹⁷. La muestra quedó compuesta por 4.124 personas que tenían respondidas todas las preguntas del SF-36 por lo que fueron excluidas 642 personas (13,5%).

Los participantes respondieron un cuestionario, cara a cara, dónde se recogieron características sociodemográficas, enfermedades crónicas, CVRS con la versión española del instrumento SF-36¹⁸, validado en Chile^{6,10}, autoreporte de limitaciones funcionales, síntomas de depresión medidos por la forma abreviada de la Escala de Depresión Geriátrica (GDS-15)¹⁹, Mini-Mental State Examination (MMSE)²⁰, test de actividades funcionales PFEFFER (FAQ)²¹. El estudio fue aprobado por el comité de ética del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, Universidad de Chile.

Instrumentos de evaluación

SF-36: Incluye 36 ítems agrupados en ocho escalas: Funcionamiento Físico (FF) (10 ítems), Rol Físico (RF) (4 ítems), Dolor Corporal (DC) (2 ítems), Percepción de Salud General (SG) (5 ítems), Vitalidad (V) (4 ítems), Funcionamiento Social (FS) (2 ítems), Rol Emocional (RE) (3 ítems) y Salud Mental (SM) (5 ítems)¹⁸. Con las ocho escalas se forman dos componentes resumen: componente físico (CF) y componente mental (CM).

SF-12: Incluye 12 ítems del SF-36, que se agrupan en las mismas ocho escalas del SF-36: FF (2 ítems), RF (2 ítems), DC (1 ítem), SG (1 ítem), V (1 ítem), FS (1 ítem), RE (2 ítems) y SM (2 ítems)^{9,18}. Los CM y CF se calcularon con los puntajes de los componentes del SF-36 obtenidos para población de personas mayores chilenas, siguiendo las instrucciones de los autores^{11,15}.

Dependencia funcional

La limitación funcional y su grado de severidad se definió de acuerdo con el siguiente criterio²²:

1. Individuos Postrados.
2. Sujetos con Demencia de cualquier grado (MMSE_corto < 13 puntos y FAQ > 5 puntos).
3. Incapacidad para efectuar 1 Actividad Básica de la Vida Diaria (ABVD).
4. Incapacidad para efectuar 1 Actividad Instrumental de la Vida Diaria (AIVD).
5. Necesidad de ayuda siempre o casi siempre para efectuar 1 ABVD.
6. Necesidad de ayuda siempre o casi siempre para efectuar 2 AIVD.

Validación y fiabilidad del cuestionario SF-12

Se analizó la fiabilidad y la validez de criterio del SF-12, sabiendo que el cuestionario SF-36 fue

validado previamente y los 12 ítems del SF-12 forman parte de él.

Análisis estadístico

Los resultados se expresan como medias, desviaciones estándar o errores estándar, intervalos de confianza de 95% y frecuencia relativa (%). Se calculó la consistencia interna por el coeficiente Alfa de Cronbach y se calcularon las correlaciones de Spearman entre los puntajes de las escalas del SF-12 y los CM y CF por no seguir una distribución normal.

Los CM y CF se calcularon como puntajes T:

$CM = (z\text{-score para cada escala de coeficientes } \times \text{ coeficiente específico}) \times 10 + 50$

$CF = (z\text{-score para cada escala de coeficientes } \times \text{ coeficiente específico}) \times 10 + 50$

Dónde los coeficientes específicos son los obtenidos para el SF-36⁶.

Se calculó el tamaño del efecto de los puntajes promedios de las escalas del SF-36 y SF-12 por género. Se utilizó el test ajustado de Wald para comparar los puntajes promedios de las escalas del SF-12 por grupos de edad y por género, y para comparar los puntajes promedios normalizados del SF-12 por dependencia y síntomas de depresión. Se utilizó el coeficiente de concordancia de Lin²³ para comparar las medidas resumen calculadas con los puntajes específicos chilenos del SF-12 y SF-36. Los CM y CF, fueron transformados a variables dicotómicas utilizando como punto de corte el percentil 50 (p50) de cada componente. Los participantes fueron clasificados con mala CVRS (< p50) y buena CVRS (> p50). Se realizaron regresiones logísticas para estimar la asociación entre las puntuaciones bajas de los de CM y CF con factores psicosociales y relacionados con la salud, ajustados por edad y género. La prueba Hosmer-Lemeshow se utilizó para evaluar la bondad del ajuste de los modelos.

Todos los análisis se realizaron considerando el diseño muestral (ver participantes) con el software STATA 15 (StataCorp. 2017. Stata Statistical Software: Release 15. College Station, TX: StataCorp LP).

Resultados

En la Tabla 1 se presentan las características sociodemográficas y de salud de la muestra por

género. La muestra fue de 4.124 personas, 61,2% mujeres, con una media de 70 y 70,6 años para los hombres y mujeres, respectivamente. La distribución por edad fue similar para hombres y mujeres. La proporción de personas que viven solas fue baja, sin diferencias de género. No se encontraron diferencias con relación al nivel educacional ni a la autopercepción de salud. La proporción de hombres que reportaron su salud como mala fue significativamente menor que las mujeres. La prevalencia de síntomas de depresión fue mayor en las mujeres que en los hombres. La prevalencia de dependencia fue similar en hombres y mujeres.

En la Tabla 2 se observa una alta correlación entre el CF y las escalas RF, FF, DC. Por otra parte, el CM se correlaciona con las escalas SM, V, RE y FF. La consistencia interna para el total y para cada una de las escalas fue alta, variando entre 0,86 (SM) y 0,88 (SG y FS). También se muestran los puntajes específicos para calcular los CM y CF.

La Tabla 3 muestra los promedios basados en los puntajes normalizados y el tamaño del efecto para las escalas y los componentes resumen obtenidos con el SF-36 y el SF-12. En los hombres los promedios se encuentran sobre 50 no así en las mujeres, en las que la mayoría de los promedios se encuentran por debajo de 50 excepto en las escalas RF, DC y V. El tamaño del efecto fue pequeño en los CF y CM.

La Figura 1 muestra que existe buena concordancia entre las medidas resumen calculadas con los puntajes específicos del SF-12 y el SF-36.

En la Tabla 4 se comparan los puntajes de las escalas y los componentes resumen, obtenidos con el SF-12, por dependencia y depresión. Se observa que los puntajes son significativamente mayores en las personas sin dependencia comparados con los dependientes leves o moderados y los dependientes severos, siendo menores los puntajes en los dependientes severos, tanto para hombres como para mujeres, lo que muestra que hay una tendencia significativa a la disminución de la CVRS con relación al nivel de dependencia (dosis-respuesta), así como en las personas sin depresión comparados con los que presentan síntomas de depresión.

La Tabla 5 muestra las regresiones logísticas de los percentiles 50 (< p50) de los CM y CF obtenidos con el SF-12 con variables sociodemográficas y de salud. El p50 del CM se asoció con depresión, tanto leve como severa, al igual que la dependencia

Tabla 1. Características socio demográficas y de salud de la muestra por género

		Hombres ¹ n = 1.599	Mujeres ¹ n = 2.525	Total n = 4.124
Edad años	media ± EE IC 95%	70,04 ± 0,29 (69,46-70,61)	70,60 ± 0,31 (70,00-71,20)	70,39 ± 0,22 (69,95-70,83)
Grupos de Edad (años)				
	60-69 % (IC 95%)	50,46 (46,14-54,76)	48,26 (44,39-52,16)	49,08 (46,24-51,92)
	70-79 % (IC 95%)	39,35 (34,85-44,04)	40,59 (37,01-44,27)	40,13 (37,31-43,01)
	≥ 80 % (IC 95%)	10,19 (8,05-12,83)	11,15 (8,86-13,94)	10,8 (8,98-12,93)
Vive solo	% (IC 95%)	14,38 (12,02-17,12)	15,12 (12,78-17,79)	14,84 (13,04-16,84)
Analfabetos	% (IC 95%)	6,06 (4,35-8,38)	5,89 (4,57-7,56)	5,95 (4,88-7,25)
Nivel educacional (años)				
	< 8 % (IC 95%)	55,1 (49,45-60,62)	62 (56,75-66,98)	59,41 (55,13-63,56)
	9-12 % (IC 95%)	48,5 (44,5-52,5)	48,8 (46,0-51,7)	48,7 (46,4-51,0)
	> 12 % (IC 95%)	5,22 (3,25-8,22)	3,89 (2,56-5,88)	4,39 (3,14-6,10)
Auto reporte de salud**				
	Buena % (IC 95%)	56,35 (50,99-61,56)	46,42 (42,7-50,18)	50,11 (46,52-53,69)
	Regular % (IC 95%)	33,97 (29,71-38,51)	41,47 (37,88-45,14)	38,68 (36,07-41,37)
	Mala % (IC 95%)	9,68 (6,98-13,28)	12,11 (9,58-15,2)	11,21 (8,99-13,9)
Auto reporte de calidad de vida				
	Buena % (IC 95%)	63,36 (57,91-68,49)	62,12 (58,48-65,63)	62,58 (59,36-65,69)
	Regular % (IC 95%)	31,63 (27,09-36,54)	32,03 (28,85-35,39)	31,88 (29,25-34,63)
	Mala % (IC 95%)	5,01 (3,6-6,94)	5,85 (4,52-7,54)	5,54 (4,41-6,94)
Síntomas de depresión (GDS-15 > 5)***	% (IC 95%)	16,89 (14,22-19,95)	26,22 (23,27-29,41)	22,76 (20,73-24,92)
Dependencia	% (IC 95%)	15,58 (12,58-19,14)	17,74 (15,01-20,84)	16,94(14,72-19,41)
Número de enfermedades crónicas (EC)*	% (IC 95%)			
	0	0,68 (0,36-1,29)	0,72 (0,29-1,76)	0,71 (0,38-1,30)
	1	27,92 (24,54-31,57)	33,82 (30,36-37,46)	31,63 (29,54-33,80)
	2	54,74 (51,05-58,38)	47,12 (43,57-50,70)	49,95 (47,82-52,08)
	≥ 3	16,65 (13,67-20,13)	18,34 (16,17-20,73)	17,71 (15,85-19,74)

Notas: EE = error estándar linealizado; IC = intervalo de confianza; EC = hipertensión, diabetes, cáncer, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, cardiovasculares, depresión); ¹Chi² de Pearson (considerando el diseño): *p < 0,05; **p < 0,01, ***p < 0,0001.

leve-moderada y severa, ajustando por multimorbilidad, vive solo, soporte social, nivel educacional, edad y género. De forma similar ocurrió con el CF.

Discusión

En el presente estudio demostramos la fiabilidad y validez del cuestionario SF-12 respecto del SF-36 para evaluar CVRS en personas mayores y reportamos los puntajes obtenidos en una muestra representativa de la población chilena

de personas mayores. Tanto el CM como el CF se asociaron significativamente con depresión, tanto leve-moderada como severa, al igual que con dependencia leve-moderada y severa, obteniéndose una disminución de la CVRS con relación al nivel de dependencia y a la presencia de depresión.

Con el objetivo de reducir el número de preguntas, Ware et al (1996) propusieron y validaron el cuestionario SF-12 a partir del SF-36¹⁵. Posteriormente, diversos autores han validado el SF-12^{1,14,24-29} en adultos de 18 años y más para personas autovalentes, con alguna enfermedad y

Tabla 2. Confiabilidad del SF-12. Puntajes específicos

	Correlaciones de Spearman*		Alpha de Cronbach	Puntajes específicos		
	CM-12	CF-12		Media (DE) ¹	Coefficiente CM	Coefficiente CF
Funcionamiento físico	0,27	0,82	0,87	72,7 (28,7)	-0,079	0,282
Rol físico	0,31	0,84	0,87	76,8 (28,3)	-0,113	0,354
Dolor corporal	0,40	0,71	0,87	64,1 (30,0)	-0,052	0,209
Salud general	0,42	0,59	0,88	54,1 (19,3)	0,078	0,103
Vitalidad	0,81	0,35	0,87	71,3 (22,0)	0,320	-0,024
Funcionamiento social	0,54	0,49	0,88	79,6 (24,0)	0,092	0,106
Rol emocional	0,60	0,57	0,87	80,8 (23,7)	0,134	0,089
Salud mental	0,91	0,31	0,86	74,4 (20,8)	0,464	-0,190
			0,88			

Notas: CM: componente mental; CF: componente físico; DE: desviación estándar; para todas las correlaciones. Valores en negrita: * $p < 0,001$; representan las correlaciones $> 0,5$ de los CM-12 y CF-12 con las escalas. ¹Los valores de las escalas están expresados en puntajes de 0 a 100.

Tabla 3. Puntajes T promedios de las escalas del SF-36 y SF-12 y tamaño del efecto, por género

	Hombres n = 1.599			Mujeres n = 2.525		
	SF 36 Media (DE) IC 95%	SF 12 Media (DE) IC 95%	Tamaño del efecto	SF 36 Media (DE) IC 95%	SF 12 Media (DE) IC 95%	Tamaño del efecto
Funcionamiento físico	50,0 (12,2) 49,0-50,9	52,1 (9,2) 51,3-53	-0,194	45,8 (13,3) 44,7-46,8	49,1 (9,9) 48,3-49,9	-0,281
Rol físico	52,1 (7,4) 51,5-52,6	51,2 (10,3) 50,4-52,0	0,100	51,2 (7,0) 50,8-51,7	50,3 (9,6) 49,7-50,8	0,107
Dolor corporal	54,4 (10,6) 53,5-55,3	52,7 (9,3) 51,9-53,4	0,170	50,4 (10,4) 49,4-51,3	50,1 (9,8) 49,2-51,0	0,03
Salud general	47,0 (9,9) 46,2-47,7	51,4 (10,3) 50,4-52,5	-0,435	45,4 (9,3) 44,8-46,0	49,5 (9,9) 48,7-50,3	-0,426
Vitalidad	54,0 (10,0) 53,0-55,0	52,3 (9,5) 51,3-53,3	0,174	51,7 (10,4) 51,0-52,5	50,3 (9,9) 49,5-51,0	0,138
Funcionamiento social	50,3 (9,3) 49,5-51,2	51,0 (10,2) 49,9-52,0	-0,071	48,6 (9,6) 48,0-49,2	49,4 (10,2) 48,8-50,0	-0,080
Rol emocional	53,2 (5,6) 52,8-53,7	51,4 (9,5) 50,7-52,2	0,231	52,0 (5,7) 51,7-52,4	49,6 (9,6) 49,0-50,2	0,304
Salud mental	54,4 (8,7) 53,7-55,2	52,3 (9,7) 51,6-53,1	0,228	51,6 (9,4) 50,9-52,3	49,6 (9,9) 48,9-50,4	0,207
Componente mental	53,1 (7,2) 52,4-53,8	51,8 (7,2) 50,7-51,8	0,181	51,3 (7,7) 50,7-51,8	49,8 (7,5) 49,3-50,3	0,197
Componente físico	50,7 (7,9) 50,1-51,3	51,5 (8,0) 50,8-52,1	-0,100	48,5 (7,8) 47,9-49,1	49,8 (7,8) 49,2-50,3	-0,166

DE: Desviación estándar; IC: Intervalo de confianza. Los valores están expresados en puntajes T. ¹Tamaño del efecto: Pequeño: $< 0,2$; medio = $0,5$ y grande = $0,8$.

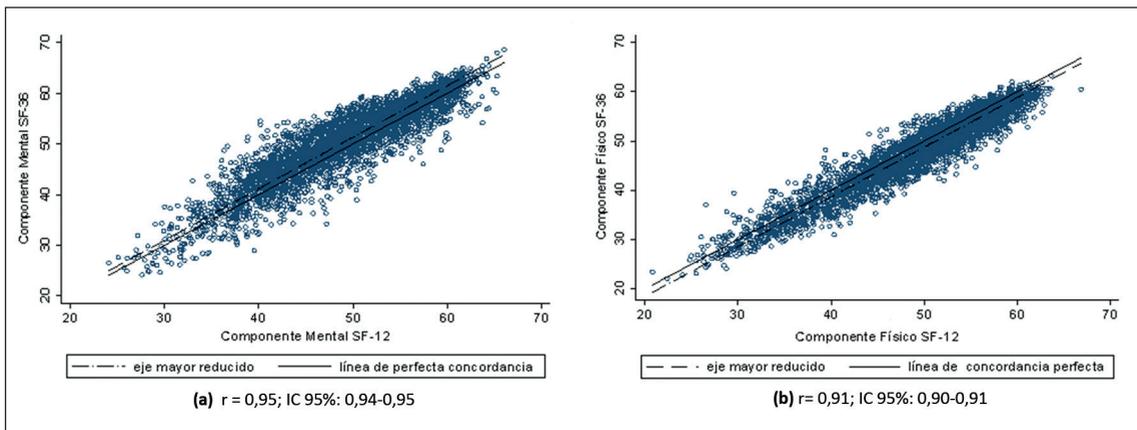


Figura 1. Diagrama de dispersión entre los componentes mental (a) y físico (b) de los cuestionarios SF-36 y SF-12. Coeficiente de correlación de concordancia de Lin (1989). Nota: Valores iguales a 1: concordancia perfecta.

Tabla 4. Comparación por niveles de dependencia y síntomas de depresión de los puntajes promedios normalizados del SF-12

	Niveles de Dependencia			Depresión (GDS 15)		
	Sin dependencia (n = 3.353) Media (EE) IC 95%	Dependencia leve-moderada (n = 608) Media (EE) IC 95%	Dependencia Severa (n = 163) Media (EE) IC 95%	Sin depresión (n = 2.951) Media (EE) IC 95%	Depresión leve (n = 781) Media (EE) IC 95%	Depresión severa (n = 376) Media (EE) IC 95%
Funcionamiento físico*	52,2 (0,3) 51,7-52,8	41,7 (0,8) 40,1-43,3	36,7 (1,1) 34,6-38,8	52,1 (0,3) 51,5-52,7	44,9 (0,8) 43,3-46,4	41,9(0,9) 40,1-43,6
Rol físico*	52,6 (0,3) 52,1-53,2	42,9 (0,9) 41,1-44,7	34,3 (1,5) 31,4-37,3	52,8 (0,3) 52,3-53,3	44,8 (0,5) 43,3-46,6	40,2(1,1) 38,0-42,4
Dolor corporal*	52,5 (0,3) 51,9-53,2	44,4 (0,9) 42,5-46,2	41,5 (1,5) 38,7-44,4	53,3 (0,3) 52,7-53,8	44,7 (0,8) 43,2-46,3	40,5 (0,8) 38,9-42,1
Salud general*	51,3 (0,5) 50,4-52,3	45,1 (0,7) 43,7-46,5	43,5(1,4) 40,7-46,2	52,1 (0,4) 51,2-53,0	45,3 (0,6) 44,1-46,5	40,5 (0,7) 39,2-41,8
Vitalidad*	52,1 (0,3) 51,5-52,7	45,8 (0,8) 44,2-47,4	45,0(1,8) 41,5-48,6	53,6 (0,3) 53,0-54,2	43,8 (0,5) 42,8-44,9	38,9(0,7) 37,6-40,3
Funcionamiento social*	50,9 (0,3) 50,2-51,5	46,9 (0,8) 45,4-48,5	42,2 (1,2) 39,8-44,6	51,7 (0,3) 51,1-52,4	45,9 (0,7) 44,6-47,2	40,0 (1,0) 38,1-42,0
Rol emocional*	51,7 (0,3) 51,2-52,2	45,0 (1,0) 43,1-47,0	37,9 (1,2) 35,5-40,3	52,8 (0,2) 52,4-53,3	43,4 (0,7) 42,1-44,8	37,7 (1,1) 35,6-39,9
Salud mental*	51,5 (0,3) 50,9-52,2	47,3 (0,7) 45,9-48,7	43,3 (2,5) 38,4-48,2	53,3 (0,4) 52,6-54,0	43,6 (0,6) 42,5-44,7	37,1 (1,0) 35,2-39,0
Componente físico*	52,1 (0,2) 51,7-52,6	43,3 (0,8) 41,8-44,8	37,7 (0,9) 35,9-39,6	52,2 (0,2) 51,7-52,7	45,5 (0,6) 44,3-46,7	41,8 (0,8) 40,2-43,5
Componente mental*	51,2(0,2) 51,8-52,8	47,8 (0,6) 45,8-49,0	45,7 (1,7) 42,5-49,0	52,7 (0,2) 52,3-53,2	44,7 (0,4) 43,9-45,5	39,4 (0,7) 38,1-40,7

EE: error estándar linealizado; Test de Wald Ajustado (considerando el diseño): *p < 0,0001 (sin dependencia vs niveles de dependencia y sin depresión vs niveles de depresión).

Tabla 5. Modelos de regresión logística de los percentiles 50 de los componentes mental y físico con niveles de depresión y de dependencia, ajustados por edad, género, variables sociodemográficas y de salud

Variables	Componente mental Percentil 50			Componente físico Percentil 50		
	Modelo 1 OR (95%IC)	Modelo 2 OR (95%IC)	Modelo 3 OR (95%IC)	Modelo 1 OR (95%IC)	Modelo 2 OR (95%IC)	Modelo 3 OR (95%IC)
Depresión leve	6,24 (5,18-7,50)	6,13 (5,09-7,38)	6,11 (5,05-7,39)	3,42 (2,87-4,07)	3,37 (2,82-4,01)	3,28 (2,74-3,93)
Depresión severa	25,40 (16,76-38,50)	24,77 (16,33-37,58)	22,01 (14,47-33,49)	5,28 (4,06-6,86)	5,25 (4,03-6,84)	4,66 (3,55-6,11)
Dependencia leve moderada	1,47 (1,20-1,80)	1,51 (1,23-1,87)	1,59 (1,28-1,97)	4,29 (3,51-5,24)	3,93 (3,20-4,83)	3,67 (2,97-4,54)
Dependencia severa	1,55 (1,02-2,34)	1,64 (1,07-2,49)	1,60 (1,04-2,47)	15,21 (8,48-27,26)	14,52 (8,06-26,16)	13,06 (7,23-23,61)
Multimorbilidad (≥ 2 EC)		0,89 (0,77-1,04)	0,92 (0,79-1,07)		1,18 (1,02-1,37)	1,20 (1,03-1,40)
Vive solo			0,89 (0,74-1,07)			1,18 (0,97-1,41)
No tiene soporte social			1,29 (1,10-1,52)			1,39 (1,18-1,63)
No sabe si tiene soporte social			1,02 (0,69-1,52)			1,80 (1,23-2,63)
Nivel educacional (> 8 años)			1,09 (0,93-1,28)			1,33 (1,13-1,56)
Mujer		1,31 (1,14-1,51)	1,33 (1,15-1,53)		1,38 (1,19-1,59)	1,39 (1,20-1,62)
Edad 70-79,9 años		0,93 (0,79-1,08)	0,93 (0,79-1,08)		1,26 (1,08-1,47)	1,27 (1,08-1,48)
+80 años		0,89 (0,73-1,10)	0,89 (0,72-1,10)		1,36 (1,11-1,68)	1,38 (1,11-1,71)

Categorías de referencia: Sin depresión (GDS < 6); Sin dependencia; no. de enfermedades < 2; vive acompañado; tienen soporte social; nivel educacional ≤ 8; edad 60-69,9; test de Hosmer-Lemeshow (p > 0,7). Valores en negrita: p < 0,05. OR: *odds ratio*; IC: intervalo de confianza; EC: enfermedades crónicas. Nota: Modelo 1: modelo sin ajustar por las variables sociodemográficas y de salud; Modelo 2: ajustado por género, edad y multimorbilidad; Modelo 3: Modelo ajustado por variables sociodemográficas y de salud.

unos pocos lo han validado exclusivamente para personas mayores^{26,30}. Lee et al (2016) encontraron que la versión SF-12 para reportar cambios en el tiempo subestima la CV en comparación con el SF-36, considerando cuatro enfermedades crónicas, por lo que sugieren no sustituir el SF-36 por el SF-12 en personas mayores chinas en estudios longitudinales²⁶. Su gran ventaja es el menor tiempo para su aplicación¹⁵, por lo que es usado frecuentemente en encuestas poblacionales. Entre las desventajas encontradas se encuentran que en

el SF-12 las escalas tienen una menor precisión al ser calculadas con menos ítems y que en estudios con muestras pequeñas no se recomienda utilizar^{15,16}. Sin embargo, en estudios longitudinales con muestras grandes la fiabilidad es menos importante debido a que los intervalos de confianza están relacionados con el tamaño muestral¹⁶.

En Chile se hizo una evaluación de las propiedades métricas del Cuestionario SF-12 en una muestra de 840 personas y una validación del dominio salud mental en 970 personas entre 18 y 60

años obteniendo que tanto el SF-12 como la salud mental son fiables en estudios de caracterización epidemiológica¹³.

Para la población mayor de Chile se encontró que el CM explica un % mayor de la varianza total⁶. La alta correlación encontrada entre el RE, SM, V y FS, con el CM, por un lado y el FF, RF, DC, SG con el CF, demuestra su validez, estimados con puntajes propios. Los altos valores obtenidos al calcular los coeficientes de Cronbach (0,83-0,85) para todas las escalas mostraron la consistencia interna de los ítems con su correspondiente escala y entre las escalas.

Se demostró la validez de criterio del SF-12 contrastando las escalas y los CM y CF con el diagnóstico de dependencia y depresión, encontrándose que las personas con dependencia severa tenían peores puntajes que los clasificados con dependencia leve o moderada y sin dependencia, similar ocurrió para depresión, lo que demuestra que tienen peor CV.

Para calcular los componentes resumen del SF-12, se utilizaron los mismos puntajes específicos del SF-36⁶, según lo desarrollado por los autores de los cuestionarios^{11,15} y en la literatura²⁸.

Los mayores puntajes se presentaron en las escalas DC, SM, RE, V y RF, coincidiendo con los resultados de estudios realizados en poblaciones de habla hispana y no hispana, y en adultos de 60 años y más de ambos géneros^{15,27,30,31}. También aumenta el “riesgo” de mala CVRS en el CF según aumenta la edad, y es más acentuado este aumento en las personas ≥ 80 años y en las mujeres. Esta tendencia se relaciona con la disminución de la funcionalidad que se produce al aumentar la edad³¹ y en el caso de las mujeres con mayores tasas de discapacidad y depresión^{32,33}. Con relación a la asociación de dependencia y depresión con CVRS, los resultados coinciden con lo encontrado por diversos autores, que demuestran que existe asociación entre dependencia, determinada por deterioro cognitivo, Alzheimer y otras causas con la CV de los pacientes³⁴⁻³⁸. Lobo et al (2014) encontraron correlación positiva entre el grado de dependencia y el índice de CV, utilizando el SF-36, especialmente en el CF³⁸. Otros estudios han mostrado que la depresión es un indicador de mala CV^{7,38,41}, resultados que son similares a los nuestros.

La estimación de los promedios basados en los puntajes normalizados para las escalas y los com-

ponentes resumen obtenidos con el SF-36 y el SF-12 mostraron un tamaño del efecto pequeño para hombres y mujeres. Las mujeres tienen puntajes inferiores a los hombres en casi todas las escalas, así como también en los componentes resumen, lo que se traduce en que la CV de las mujeres es peor que la de los hombres, resultado que coincide con otros estudios^{2,27,28}.

Al estimar los puntajes de las escalas y los CM y CF del SF-12, por dependencia y depresión confirmamos lo esperado sobre la CVRS, que todos los puntajes son significativamente menores en las personas con dependencia severa en comparación con los dependientes leves a moderados y los no dependientes, produciéndose una relación dosis-respuesta; lo mismo sucede en las personas con síntomas de depresión leve o severa, comparados con los que no tienen depresión, teniendo los menores puntajes en todas las escalas y medidas resumen. Estos resultados son válidos y concuerdan con lo esperado, teniendo en cuenta que Chile presenta 21,5% de personas mayores dependientes y una alta prevalencia de depresión en este grupo étnico (23,3%)¹⁷.

White et al (2018) realizaron un meta-análisis sobre la equivalencia de las versiones impresas y electrónicas del SF-12 y SF-36, encontrando evidencia de la equivalencia de los puntajes para las escalas y los componentes resumen, independientemente de los formatos (impresos y electrónicos)⁴¹.

Entre las limitaciones del estudio se encuentra que se trata de un estudio transversal.

Entre las fortalezas del estudio está la muestra, muestra probabilística representativa a nivel nacional con representación urbano rural y la obtención de una relación dosis-respuesta de la CV con relación al nivel de dependencia y depresión.

Conclusión

Se demostró la validez del cuestionario SF-12 para la evaluación de la CVRS entre las personas mayores con depresión o dependencia.

Referencias

1. Kontodimopoulos N, Pappa E, Niakas D, Tountas Y. Validity of SF-12 summary scores in a Greek general population. *Health Qual Life Outcomes*. 2007; 5: 55.

2. Mols F, Pelle AJ, Kupper N. Normative data of the SF-12 health survey with validation using postmyocardial infarction patients in the Dutch population. *Qual Life Res* [Internet]. 2009; 18 (4): 403-14. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s11136-009-9455-5>.
3. Netuveli G, Wiggins RD, Hildon Z, Montgomery SM, Blane D. Quality of life at older ages: evidence from the English longitudinal study of aging (wave 1). *J Epidemiol Community Health* [Internet]. 2006 Apr [cited 2011 Sep 12]; 60 (4): 357-63. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2566174&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>.
4. Netuveli G, Blane D. Quality of life in older ages. *Br Med Bull* [Internet]. 2008 Jan [cited 2011 Sep 12]; 85: 113-26. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18281376>.
5. Webb E, Blane D, McMunn A, Netuveli G. Proximal predictors of change in quality of life at older ages. *J Epidemiol Community Health* [Internet]. 2011 Jun [cited 2011 Sep 12]; 65 (6): 542-7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20693492>.
6. Lera L, Fuentes-García A, Sánchez H, Albala C. Validity and reliability of the SF-36 in Chilean older adults: the ALEXANDROS study. *Eur J Ageing* [Internet]. 2013 Jun 9; 10 (2): 127-34. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s10433-012-0256-2>.
7. Sivertsen H, Bjørkløf GH, Engedal K, Selbæk G, Helvik A-S. Depression and Quality of Life in Older Persons: A Review. *Dement Geriatr Cogn Disord* [Internet]. 2015; 40 (5-6): 311-39. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26360014>.
8. Peeters G, Waller M, Dobson AJ. SF-36 normative values according to level of functioning in older women. *Qual Life Res*. 2019; 28 (4): 979-89. doi: 10.1007/s11136-018-2077-z.
9. Lizana PA, Vega-Fernández G, Lera L. Association Between Chronic Health Conditions and Quality of Life in Rural Teachers. *Front. Psychol*. 2020; 10: 2898. doi: 10.3389/fpsyg.2019.02898.
10. Olivares P. Estado de Salud de Beneficiarios del Sistema de Salud de Chile: 2004-2005 [Internet]. Santiago, Chile 2006. Available from: http://www.supersalud.cl/documentacion/569/articles-1062_recurso_1.pdf.
11. Ware JE, Kosinski M, Keller SD. How to Score the SF-12 Physical and Mental Health Summary Scale. Second Edi. Boston, MA: The Health Institute, New England Medical Center 1995.
12. Ware JE, Gandek B, Kosinski M, Aaronson NK, Apolone G, Brazier J, et al. The equivalence of SF-36 summary health scores estimated using standard and country-specific algorithms in 10 countries: results from the IQOLA Project. *International Quality of Life Assessment*. *J Clin Epidemiol* [Internet]. 1998 Nov; 51 (11): 1167-70. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9817134>.
13. Vera-Villaruel P, Silva J, Celis-Atenas K, Pavez P. Evaluación del cuestionario SF-12: verificación de la utilidad de la escala salud mental. *Rev Med Chile* [Internet]. 2014; 142 (10): 1275-83. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872014001000007&lng=es&nrm=iso&tln-g=es.
14. Vilagut G, Valderas JM, Ferrer M, Garin O, López-García E, Alonso J. [Interpretation of SF-36 and SF-12 questionnaires in Spain: physical and mental components]. *Med Clin (Barc)* [Internet]. 2008 May 24; 130 (19): 726-35. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18570798>.
15. Ware JE, Kosinski M, Keller SD. A 12-Item Short-Form Health Survey: construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. *Med Care* [Internet]. 1996 Mar; 34 (3): 220-33. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8628042>.
16. Gandek B, Ware JE, Aaronson NK, Apolone G, Bjorner JB, Brazier JE, et al. Cross-validation of item selection and scoring for the SF-12 Health Survey in nine countries: Results from the IQOLA Project. *J Clin Epidemiol*. 1998; 51 (11): 117-8.
17. SENAMA. Las personas mayores en Chile. Situación, avances y desafíos del envejecimiento y la vejez. Servicio Nacional del Adulto Mayor (SENAMA) (2010). Estudio Nacional de la Dependencia en las Personas Mayores. Gráfica Puerto Madero, Chile 2010.
18. Alonso J, Prieto L, Antó JM. [The Spanish version of the SF-36 Health Survey (the SF-36 health questionnaire): an instrument for measuring clinical results]. *Med clínica* [Internet]. 1995; 104 (20): 771-6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7783470>.
19. Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, Lum O, Huang V, Adey M, et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J Psychiatr Res* [Internet]. 1982 [cited 2014 Aug 25]; 17 (1): 37-49. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7183759>.
20. Folstein M, Folstein S, McHugh P. Mini-mental state. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res*. 1975; 12 (3): 189-98.
21. Pfeffer RI, Kurosaki TT, Harrah CH, Chance JM, Filos S. Measurement of functional activities in older adults in the community. *J Gerontology* 1982; 37: 323-9.
22. Albala C, Lera L, García C, Arroyo P, Marín P, Bunout

- D. Searching a Common Definition for Functional Limitation in Latin America. *Gerontologist*. 2004; 44 (Special Issue I): 550s.
23. Lin LI. A concordance correlation coefficient to evaluate reproducibility. *Biometrics* [Internet]. 1989 Mar; 45 (1): 255-68. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2720055>.
 24. Rohani C, Abedi HA, Langus-Eklof A. The Iranian SF-12 Health Survey Version 2 (SF-12v2): Factorial and Convergent Validity, Internal Consistency and Test-retest in a Healthy Sample. *Iran Rehabil J* [Internet]. 2010; 9 (12): 4-14. Available from: http://irj.uswr.ac.ir/files/site1/user_files_055690/camroh-A-10-79-3-4442de5.pdf
 25. Sanderson K, Andrews G. The SF-12 in the Australian population: cross-validation of item selection. *Aust N Z J Public Health*. 2002; 26 (4): 343-5.
 26. Lee PH, Wong FKY, Wang SL, Chow SKY. Substitution of SF-36 by SF-12 Among Hong Kong Chinese Older Adults: Secondary Analysis of Randomized Controlled Trials. *Int J Behav Med*. 2016; 1-10.
 27. Ramírez-Vélez R, Agredo-Zúñiga RA, Jerez-Valderrama AM. Confiabilidad y valores normativos preliminares del cuestionario de salud SF-12 (Short Form 12 Health Survey) en adultos Colombianos. *Rev Salud Pública*. 2010; 12 (5): 807-19.
 28. Schmidt S, Vilagut G, Garin O, Cunillera O, Tresserras R, Brugulat P, et al. Normas de referencia para el Cuestionario de Salud SF-12 versión 2 basadas en población general de Cataluña. *Med Clin*. 2012; 139 (14): 613-25.
 29. Ohrnberger J, Anselmi L, Fichera E, Sutton M. Validation of the SF12 mental and physical health measure for the population from a low-income country in sub-Saharan Africa. *Health Qual Life Outcomes*. 2020; 18 (1): 78. Published 2020 Mar 18. doi:10.1186/s12955-020-01323-1.
 30. Monteagudo Piqueras O, Hernando Arizaleta L, Palomar Rodríguez J. Valores de referencia de la población diabética para la versión española del SF-12v2. *Gac Sanit*. 2009; 23 (6): 526-32.
 31. Vilagut G, María J. Interpretación de los cuestionarios de salud SF-36 y SF-12 en España: componentes físico y mental. 2008; 130 (19): 726-35.
 32. Albala C, Sánchez H, Lera L, Angel B, Cea X. [Socioeconomic inequalities in active life expectancy and disability related to obesity among older people]. *Rev Med Chil*. 2011; 139 (10): 1276-85.
 33. Moreno X, Lera L, Albala C. Disability-free life expectancy and life expectancy in good self-rated health in Chile: Gender differences and compression of morbidity between 2009 and 2016. *PLoS One*. 2020; 15 (4): 1-12.
 34. Trigg R, Jones RW, Knapp M, King D, Lacey LA, DADE-2 Investigator Groups. The relationship between changes in quality of life outcomes and progression of Alzheimer's disease: results from the dependence in AD in England 2 longitudinal study. *Int J Geriatr Psychiatry* [Internet]. 2015 Apr; 30 (4): 400-8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24920081>.
 35. Garre-Olmo J, Vilalta-Franch J, Calvó-Perxas L, López-Pousa S, CoDep-AD Study Group. A Path Analysis of Dependence and Quality of Life in Alzheimer's Disease. *Am J Alzheimers Dis Other Demen* [Internet]. 2017; 32 (2): 108-15. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28110545>.
 36. Jacobson NS, Roberts LJ, Berns SB, McGlinchey JB. Methods for defining and determining the clinical significance of treatment effects: description, application, and alternatives. *J Consult Clin Psychol* [Internet]. 1999 Jun [cited 2014 Sep 13]; 67 (3): 300-7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10369050>.
 37. Barbe C, Jolly D, Morrone I, Wolak-thierry A, Dramé M. Factors associated with quality of life in patients with Alzheimer's disease. 2018; 1-9.
 38. Lobo A de JS, Santos L, Gomes S. Nível de dependência e qualidade de vida da população idosa. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2014 Dec; 67 (6): 913-9. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672014000600913&lng=pt&tlng=pt.
 39. Lu C, Yuan L, Lin W, Zhou Y, Pan S. Depression and resilience mediates the effect of family function on quality of life of the elderly. *Arch Gerontol Geriatr* [Internet]. 2017 Jul; 71: 34-42. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28273547>.
 40. van Rooijen G, van Rooijen M, Maat A, Vermeulen JM, Meijer CJ, Ruhé HG, et al. Longitudinal evidence for a relation between depressive symptoms and quality of life in schizophrenia using structural equation modeling. *Schizophr Res* [Internet]. 2019 Apr 29; Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31047723>
 41. White MK, Maher SM, Rizio AA, Bjorner JB. A meta-analytic review of measurement equivalence study findings of the SF-36® and SF-12® Health Surveys across electronic modes compared to paper administration. *Qual Life Res* [Internet]. 2018; 27 (7): 1757-67. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s11136-018-1851-2>.