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

**“Calidad de vida en personas mayores”**

Lydia Lera1,2,a,f, Carlos Márquez1,b,g, Rodrigo Saguez1,c, Mario Ociel Moya1,d,f, Bárbara Angel1,e,f, Cecilia Albala1

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

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

a Bioestadística

b Nutricionista

c Kinesiólogo

d Antropólogo

e Matrona

f PhD

g PhD (c) Universidad de Chile

**Correspondencia:**

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 (+56229781537)

E-mail: llera@inta.uchile.cl

FINANCIAMIENTO (GRANTS): Servicio Nacional del Adulto Mayor (SENAMA)

NÚMERO DE TABLAS Y GRÁFICOS: 5 tablas y 1 figura

AGREGAR NÚMERO DE PALABRAS (MÁXIMO 2500): 2495 palabras

**Resumen**

Objetivos: El objetivo de este estudio fue validar el instrumento SF-12 (SF proviene del inglés Short-Form) como alternativa del SF-36 para estimar la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) y asociarla con depresión y dependencia funcional en una muestra representativa nacional de personas mayores chilenas que viven en la comunidad.

Sujetos y Métodos: 4.124 personas mayores chilenas (61,2% mujeres) respondieron un cuestionario, dónde se recogieron características sociodemográficas, de salud y se evaluó la CVRS con el cuestionario SF-36. El cuestionario SF-12 incluye 12 ítems del SF-36. Se realizaron regresiones logísticas para determinar asociaciones entre las variables.

Resultados: La consistencia interna del cuestionario SF-12 fue alta (0,88). El tamaño del efecto de las diferencias de los promedios de las escalas del SF-12 y SF-36 fue pequeño (0,06-0,41). Se encontró buena concordancia entre los componentes físico y mental del SF-12 y SF-36 (0,94 y 0,89). Las regresiones logísticas determinaron que las personas con dependencia y con depresión según SF-12 presentan peor CVRS, tanto para el componente físico (depresión leve: OR(IC95%)=3,28(2,74-3,93); depresión severa: OR(IC95%)=4,66(3,55-6,11); dependencia leve-moderada: OR(IC95%)=3,67(2,97-4,54); dependencia severa: OR(IC95%)=13,06(7,23-23,61)), como para el mental (depresión leve: OR(IC95%)=6,11(5,05-7,38); depresión severa: OR(IC95%)=22,01(14,47-33,49); dependencia leve-moderada: OR(IC95%)=1,59(1,28-1,97); dependencia severa: OR(IC95%)=1,60(1,04-2,47)), ajustando por variables sociodemográficas y de salud.

Conclusiones: Se demostró la validez del SF-12 para medir CVRS, obteniéndose que las personas con depresión y dependencia presentan peor CVRS, tanto física como mental, que las personas sanas mostrando una relación dosis-respuesta según los niveles de depresión y dependencia.

**Palabras claves:** Calidad de vida, edad, encuestas y cuestionarios, dependencia, depresión.

**Quality of life in elderly people with depression and functional dependence: Validity of the SF-12 (short form health survey) questionnaire**

**Abstract**

Objectives: To validate the SF-12 (short-form) questionnaire of quality of life related to health (HRQOL) as an alternative of the SF-36 to estimate health-related quality of life (HRQoL) and associate it with depression and functional dependence in a national representative sample of Chilean elderly people living in the community.

Material and Methods: 4,124 Chilean older people (61.2% women) answered a questionnaire, where socio-demographic, health characteristics were collected and HRQL was evaluated with the SF-36 questionnaire. SF-12 questionnaire includes 12 items from the SF-36. Logistic regressions were performed to determine associations between the variables.

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 HRQL, for both the physical component (mild depression: OR(IC95%)=3,28(2,74-3,93); severe depression: OR(IC95%)=4,66(3,55-6,11); mild-moderate dependence: OR(IC95%)=3,67(2,97-4,54); severe dependence: OR(IC95%)=13,06(7,23-23,61)), as for mental (mild depression: OR(IC95%)=6,11(5,05-7,38); severe depression: OR(IC95%)=22,01(14,47-33,49); mild-moderate dependence: OR(IC95%)=1,59(1,28-1,97); severe dependence: OR(IC95%)=1,60(1,04-2,47)), adjusting for sociodemographic and health-related variables.

Conclusions: The validity of the SF-12 for measuring HRQL was demonstrated, obtaining that people with depression and dependence have a worse quality of life, both physical and mental, than healthy people, showing a dose-response relationship according to the levels of depression and dependence.

**Keywords:** Quality of life, aged, surveys and questionnaires, dependency (psychology), depression.

**Introducción**

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 mayores (3–6). 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 mortalidad (7).

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 utilizado 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-36 (11) 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 rurales (17).

**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 viviendas (17). 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-36 (18), 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 (2ítems), 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 criterio (22):

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 del 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-score para cada escala de coeficientes x coeficiente específico) x10+50

CF = (z-score para cada escala de coeficientes x coeficiente específico) x10+50

Dónde los coeficientes específicos son los obtenidos para el SF-36 (6).

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 Lin (23) 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 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-36 (15). 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 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 longitudinales (26). Su gran ventaja es el menor tiempo para su aplicación (15), 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 muestral (16).

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 epidemiológica (13).

Para la población mayor de Chile se encontró que el CM explica un % mayor de la varianza total (6). 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-36 (6), según lo desarrollado por los autores de los cuestionarios (11,15) y en la literatura (28).

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 edad (31) 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 pacientes (34-38). Lobo et al (2014) encontraron correlación positiva entre el grado de dependencia y el índice de CV, utilizando el SF-36, especialmente en el CF (38). 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 componentes 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 un 21,5% de personas mayores dependientes y una alta prevalencia de depresión en este grupo etáreo (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):979-989. doi:10.1007/s11136-018-2077-z;

9. Lizana PA, Vega-Fernandez G and Lera L (2020) Association Between Chronic Health Conditions and Quality of Life in Rural Teachers. Front. Psychol. 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-Villarroel P, Silva J, Celis-Atenas K, Pavez P. Evaluación del cuestionario SF-12: verificación de la utilidad de la escala salud mental. Rev Med Chil [Internet]. 2014;142(10):1275–83. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0034-98872014001000007&lng=es&nrm=iso&tlng=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):1171–8.

17. SENAMA. Las personas mayores en Chile. Situación, avances y desafíos del envejecimiento y la vejez. Servicio Nacional del Aduto 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 May 27;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):189–198.

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, Gercía 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. Ramirez-Vélez R, Agredo-Zuñiga 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):1276-1285.

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 Mar;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