

Asociación entre colapso del cuidador y pronóstico de pacientes geriátricos hospitalizados en el servicio de Medicina Interna

Nadia Monserrat Muñoz-Campos¹
José Juan Lozano-Nuevo²
Saúl Huerta-Ramírez³
Roberto Carlos Escobedo-de la Cruz¹
Pablo Torres-Reyes⁴
Javier Loaiza-Félix¹

¹ Residente de cuarto año de Medicina Interna.

² Titular del curso de Medicina Interna.

³ Adscrito al servicio de Medicina Interna.

⁴ Residente de segundo año de Medicina Interna.

Hospital General Ticomán, Secretaría de Salud del Distrito Federal.

RESUMEN

Antecedentes: el concepto de “sobrecarga” indica agotamiento mental y ansiedad frente al cuidado del paciente geriátrico con discapacidad; se relaciona con dificultades en la salud física, debido a la acumulación de estresores frente a los que el cuidador se encuentra desprovisto de estrategias adecuadas para afrontarlas y adaptarse a la situación. La sobrecarga del cuidador primario se vincula con el pronóstico de pacientes geriátricos en hospitalización.

Objetivo: determinar la influencia del colapso del cuidador en el pronóstico de pacientes geriátricos hospitalizados en el servicio de Medicina Interna.

Material y métodos: estudio de casos y controles, concentrado en una cohorte. Se analizaron dos grupos de 60 pacientes, adultos mayores hospitalizados, con síndrome de sobrecarga del cuidador primario (CSSC) y sin sobrecarga del cuidador primario (SSSC). Se aplicó un cuestionario al ingreso del paciente, conformado por la prueba de Zarit, Barthel y Karnofsky, y se recopilaron los datos generales del mismo y de su cuidador. Se utilizó la prueba exacta de Fisher para determinar la relación entre colapso del cuidador y mortalidad, y para estimar la asociación entre colapso y tres posibles desenlaces: 1) egreso antes de 7 días, 2) egreso después de 7 días, o 3) fallecimiento durante la hospitalización. Se consideró con significación estadística la $p \leq 0.05$.

Resultados: en el grupo CSSC se registraron 33 (55%) mujeres y 27 (45%) hombres, y en el SSSC 20 (33.3%) mujeres y 40 (66.7%) hombres. Se encontró asociación entre CSSC y la probabilidad de defunción durante la hospitalización: CSSC de 35 vs 8.3% del SSSC ($p=0.001$). En relación con el desenlace y los subgrupos de estudio se encontró que en el grupo SSSC hubo 13.3% egresos antes de la primera semana, 47% después de la primera semana y 8.3% de mortalidad. En el grupo con colapso leve: 2.7% de los pacientes egresaron antes de 7 días, 88.9% después de ese tiempo y se registró una mortalidad de 8.3%. Finalmente, en el grupo con colapso severo no se registraron egresos antes de la primera semana de hospitalización, sólo 25% egresó después de 7 días de estancia hospitalaria y 75% falleció. Se encontró que la escolaridad menor a primaria completa en el paciente es un factor protector ($p=0.008$, RM: 0.32, IC: 0.12-0.81).

Conclusiones: existe relación entre síndrome de sobrecarga del cuidador primario y mayor mortalidad del paciente geriátrico.

Palabras clave: pacientes geriátricos, sobrecarga del cuidador primario, mortalidad, pronóstico.

Recibido: 27 de abril 2015

Aceptado: 12 de julio 2015

Correspondencia

Dra. Nadia Monserrat Muñoz Campos
Cauhtémoc 94
07520 México, DF.
m.on26@hotmail.com

Este artículo debe citarse como

Muñoz-Campos NM, Lozano-Nuevo JJ, Huerta-Ramírez S, Escobedo-de la Cruz RC, Torres-Reyes P, Loaiza-Félix J. Asociación entre colapso del cuidador y pronóstico de pacientes geriátricos hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna. Med Int Méx 2015;31:528-535.

Association between caregiver burden collapse and prognosis of elderly patients hospitalized in the Internal Medicine service

ABSTRACT

Background: The aging process is characterized by favoring the presence of chronic and degenerative diseases that cause disability. Mexico is no exception, the National Population and Housing (CONAPO) mentions that in 2000 lived in Mexico 6.9 million people over 60 years, equivalent to a rate of 7%; furthermore, in their estimation, disability increases with age, appearing around 5% in adults 60-64 years and affects more than 15% of those over 70 years. The concept of overload indicates mental exhaustion and anxiety about the care of the disabled elderly is associated with difficulties in physical health due to an accumulation of stressors compared to the caregiver is devoid of adequate coping and adapting strategies to the situation. The presence of primary caregiver overload is reflected in the prognosis of elderly patients in hospital.

Objective: To determine how the presence influences collapse of the caregiver in the prognosis of elderly patients hospitalized in Internal Medicine.

Material and Methods: Study design: Cases and controls nested in a cohort. A sample of 60 patients per group (men and women) in hospitalized geriatric patients with primary caregiver overload (CSSC) without overloading the primary caregiver (SSSC) syndrome was analyzed. A questionnaire consisting patient admission test Zarit, Barthel and Karnofsky was applied, and the general data of both patient and caregiver were collected. Statistical analysis: Fisher's exact test was used to determine relationship between caregiver collapse and mortality, as well as the relationship between collapse and the three outcomes: graduation within 7 days to 7 days post discharge or death during hospitalization. We considered statistical significance $p \leq 0.05$.

Results: 60 patients were reviewed by Group: In the CSSC group were 33 female patients (55%) and 27 (45%) males; SSSC group in 20 (33.3%) females and 40 males (66.7%). Association between CSSC and the probability of death during hospitalization was found; in the CSSC group of 35% and 8.33% in the SSSC group with $p = 0.001$. In relation to the outcome and subgroups of the study found that the SSSC group was 13.3% less than one week expenses, 47% higher than one week and 8.3% mortality. In the group with mild collapse 2.78% of patients were discharged within 7 days, 88.9% higher than this time and mortality of 8.33%. Finally in the group with severe collapse was no lower expenditures than a week, only 25% studying here this past week and remaining 75% died. Was analyzed as a risk factor for both schooling collapse of the patient as the primary caregiver, finding that less than complete primary schooling patient is a protective factor with ($p=0.008$, OR: 0.32, CI: 0.12-0.81).

Conclusions: We conclude that there is a relationship between the presence of primary caregiver overload and increased mortality syndrome.

Key words: Primary caregiver overload, mortality, prognosis.

ANTECEDENTES

El proceso de envejecimiento se caracteriza por favorecer la manifestación de enfermedades crónico-degenerativas que provocan discapacidad. México no es la excepción, el Consejo Nacional de Población y Vivienda (CONAPO) menciona que en el año 2000 vivían 6.9 millones de personas mayores de 60 años, que equivale a 7% de la población total; además, según sus estimaciones, la discapacidad se incrementa con la edad, que ocurre en 5% de los adultos de 60 a 64 años y alcanza más de 15% en los mayores de 70 años.

En México, de acuerdo con las cifras del INEGI, la esperanza de vida en 1930 era cercana a los 34 años, en el 2000 aumentó a 75 y se mantuvo así hasta 2009. Esto se relaciona con mayor atención médica y cuidados personales de modo permanente. La información obtenida del primer Estudio Nacional de Salud y Envejecimiento en México identificó que las personas mayores de 60 años de edad, con dependencia de alguna persona, padecían mayor número de enfermedades crónicas: hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus, osteoartritis, deficiencia auditiva y visual concomitante con síntomas depresivos y de deterioro cognitivo.

Se estima que 1% de la población mayor de 65 años de edad se encuentra totalmente inmovilizada, 6% padece severas limitaciones para las actividades básicas de la vida diaria y hasta 10% padece incapacidad moderada. Esos porcentajes se incrementan considerablemente al analizar la población mayor de 80 años de edad.

La consecuencia inevitable de estos hechos es el aumento del consumo de recursos sanitarios y sociales por las personas de edad más avanzada, que representa una verdadera "geriatriización de la medicina".

El cuidado de los adultos mayores de 65 años recae, por lo general, en la familia. Ésta provee de asistencia instrumental, financiera y emocional, y tiene función preponderante en la toma de decisiones. La estructura familiar es común en México y Estados Unidos. Esta solidaridad nace de valores culturales añejos, como el amor, la convivencia, paciencia, tolerancia y de la conciencia de grupo que busca el bienestar de sus integrantes. Esta última se intensifica cuando alguno de sus miembros sufre alguna incapacidad temporal o permanente.

El concepto de "sobrecarga" indica agotamiento mental y ansiedad frente al cuidado del paciente geriátrico con discapacidad. También se relaciona con dificultades en la salud física, debido a la acumulación de estresores a los que el cuidador se encuentra desprovisto de estrategias adecuadas de afrontamiento para adaptarse a la situación. La sobrecarga del cuidador primario se refleja, entonces, en el pronóstico de pacientes geriátricos en hospitalización.

En 1985 Zarit y Orr redujeron de 29 a 22 *Items* la prueba de sobrecarga. Esa revisión fue validada por Martín y Salvado en 1996, en el Hospital Virgen del Camino (California, Estados Unidos), y en 1998 por Montori y su grupo (residentes en la zona urbana de Madrid).

Este instrumento es una prueba psicométrica de calificación objetiva que evalúa la presencia o ausencia de sobrecarga medida en grados. A cada respuesta se le asigna una puntuación de 0 a 5 y al final se suma el total de los mismos. De acuerdo con éstos se designa: 1) ausencia de sobrecarga (≤ 46 puntos), 2) sobrecarga ligera (47-55 puntos) y 3) sobrecarga intensa (≥ 56 puntos). Esta prueba tiene sensibilidad de 100%, especificidad de 90.5%, valor predictivo positivo de 95.4% y valor predictivo negativo de 100% para determinar la sobrecarga del cuidador.

En el año 2008 se realizó un estudio para validar el examen de Zarit en nuestro medio y concluyeron su buena consistencia interna y validez, considerándolo confiable para evaluar la carga del cuidador de pacientes con enfermedades crónico-degenerativas.

Algunos estudios señalan la relación entre el colapso del cuidador primario y el grado de deterioro cognitivo del paciente que requiere cuidado; sin embargo, no se ha establecido su relación (asociación o correlación) entre las variables de colapso del cuidador (leve o severa) y el pronóstico durante la hospitalización, que sería de gran utilidad porque el colapso del cuidador puede establecer una posible causalidad y determinar el pronóstico en función de su graduación.

El objetivo de este estudio es determinar la influencia del colapso del cuidador en el pronóstico de pacientes geriátricos hospitalizados en el servicio de Medicina Interna.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio de casos y controles concentrado en una cohorte, efectuado entre agosto y diciembre de 2014, en el servicio de Medicina Interna del Hospital General de Xoco, SSA.

Se les planteó el ingreso al estudio, explicándoles los procedimientos a realizar. Una vez que aceptaron participar se les entregó el consentimiento informado (basado en la declaración de Helsinki y en la Ley General de Salud). A continuación, a todos los pacientes se les aplicó un cuestionario conformado por datos generales del paciente y el cuidador primario, y de las escalas de Barthel, Karnofsky y Zarit. Se formaron dos grupos de 60 pacientes: a) SSSC (sin síndrome de sobrecarga del cuidador primario) y b) CSSC (con síndrome de sobrecarga del cuidador primario leve o severa, según la escala graduada de Zarit). Se

realizó el seguimiento durante la hospitalización y se evaluarán 3 probables desenlaces: 1) egreso antes de 7 días, 2) egreso después de 7 días, y 3) fallecimiento durante la hospitalización

Los criterios de inclusión fueron: pacientes de 65 años o mayores, quienes tuvieran un cuidador primario, de uno u otro género; y los criterios de exclusión: pacientes que se negaron a continuar en el estudio y quienes no contestaron el cuestionario completo.

Se utilizó estadística descriptiva, con medidas de tendencia central y dispersión para las características demográficas y las variables del estudio; análisis de asociación mediante χ^2 y U de Mann-Whitney (variables de distribución no paramétrica), y la prueba exacta de Fisher. Se calcularon el riesgo relativo e intervalos de confianza. Todos los cálculos se realizaron manualmente y se comprobaron con el programa STATA 11.0. Se consideró estadísticamente significativa la $p \leq 0.05$.

Para calcular el tamaño de muestra se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \left(\frac{z_{\alpha} \sqrt{2p(1-p)} + z_{\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}}{p_1 - p_2} \right)^2$$

n = tamaño de la muestra

P1: proporción del grupo 1 = 14%

P2: proporción del grupo 2 = 35%

$Z_{\alpha} = 1.96$, IC: 95% y $\alpha = 0.05$

$Z_{\beta} = 0.84$, con poder estadístico de 80% y error β de 20%

Sustitución:

$n = (1.96 + 0.84)^2 * [14(1-14) + 35(1-35)] / (14-35)^2$

$n = 62$ (redondeado a 60 pacientes).

RESULTADOS

Se asignaron 60 pacientes por grupo. En el grupo con síndrome de sobrecarga (colapso) del cuidador primario se registraron 33 (55%) mujeres y 27 (45%) hombres, y en el grupo SSSC: sin síndrome de sobrecarga (con colapso) 20 (33.3%) mujeres y 40 (66.7%) hombres. En cuanto a la edad: en el grupo CSSC se encontró una mediana de 81 (DE: 72.5-89.5; percentil 75/25) *versus* 71 (66.5-82) del grupo SSSC. En la variable de parentesco, en el grupo CSSC 12 (20%) eran familiares indirectos y 48 (80%) directos, mientras que en el grupo SSSC 18 (30%) fueron familiares indirectos y 42 (70%) directos. En el rubro de escolaridad del paciente, en el grupo SSSC 50 (83.33%) estudiaron pocos grados, incluso completó la primaria y 10 (16.67%) estudiaron la primaria completa y poco más, y en el grupo CSSC 37 (61.67%) estudió pocos grados, incluso completó la primaria y 23 (38.33%) finalizaron la primaria e hizo poco más. Respecto a la escolaridad del cuidador se encontró que 31 (51.67%) estudiaron pocos grados, incluso completó la primaria y 29 (48.33%) realizaron la primaria completa y poco más. (Cuadro 1)

Se encontró asociación entre colapso del cuidador y la posibilidad de defunción durante el internamiento: grupo CSSC de 35 vs 8.33% del grupo SSSC ($p=0.001$).

En cuanto al tiempo de estancia hospitalaria se observaron 11 (8-14) días en el grupo SSSC y 13 (11-17.5) en el CSSC ($p=0.001$); al comparar el tiempo de quien requiere cuidado y colapso del cuidador se observó que los pacientes del grupo CSSC tuvieron un tiempo aproximado de 28.5 (15-45) *versus* 20.5 (8.5-39.5) meses del SSSC ($p=0.46$)

Respecto a la asociación entre índices de funcionalidad y colapso del cuidador no encontramos significación estadística al evaluar si el paciente

Cuadro 1. Características demográficas

Variable	Sin colapso N=60	Con colapso N=60	p
Edad (mediana) (p 25-75)	81 (72.5-89.5)	71 (66.5-82)	0.001*
Edad del cuidador	52.96	48.46	0.057
Género del paciente			
Hombres	20 (33.3%)	27 (45%)	0.19
Mujeres	40 (66.7%)	33 (55%)	
Género del cuidador			
Hombres	18 (30%)	12 (20%)	0.2
Mujeres	42 (70%)	48 (80%)	
Parentesco			
Indirecto	18 (30%)	12 (20%)	0.2
Directo	42 (70%)	48 (80%)	
Escolaridad del paciente			
Menos de prima- ria completa	50 (83.33%)	37 (61.67%)	0.008
Más de primaria completa	10 (16.67%)	23 (38.33%)	
Escolaridad del cuidador			
Menos de prima- ria completa	6 (10%)	31 (51.67%)	0.01x
Mas de primaria completa	54 (90%)	29 (48.33%)	

es dependiente o no, según la escala de Barthel ($p=0.25$) o Karnofsky ($p=0.28$). (Cuadro 2)

En lo que a desenlace y subgrupos del estudio respecta, se encontró que en el grupo SSSC hubo 13.3% de egresos antes de la primera semana, 47% después de la primera semana y 8.3% de mortalidad. En el grupo CSSC leve, 2.78% de los pacientes egresó antes de 7 días y 88.9% después de ese tiempo, y se registró 8.33% de mortalidad. Finalmente, en el grupo CSSC severo no se registraron egresos antes de la primera semana, sólo 25% egresó después de la primera semana y 75% falleció (Cuadro 3)

Entre de los factores de riesgo para colapso se analizó la escolaridad del paciente y del cui-

Cuadro 2. Variables del estudio y su relación con el colapso

Variable	Sin colapso N=60	Con colapso N=60	p
Defunción			
Sí	5 (8.33%)	21 (35%)	0.001**
No	55 (91.67%)	39 (65%)	
Tiempo de cuidado (meses)* (mediana)	20.5 (8.5-39.5)	28.5 (15-45)	0.046***
Días de estancia hospitalaria (mediana y percentil)	11 (8-14)	13 (11-17.5)	0.001***
Karnofsky			
Dependiente	12 (20%)	17 (28.33%)	0.28**
Independiente	48 (80%)	43 (71.67%)	
Barthel			
Dependiente	35 (58.33%)	41 (68.33%)	0.25*
Independiente	25 (41.67%)	19 (31.67%)	
Parentesco			
Directo	41 (68.33%)	44 (73.33%)	0.54
Indirecto	19 (31.67%)	16 (26.67%)	

*Prueba exacta de Fisher; ** χ^2 ; ***U de Mann-Whitney**Cuadro 3.** Relación entre colapso y desenlace de la hospitalización

	Sin colapso	Colapso leve	Colapso severo	p
Egreso menor a una semana	8 (13.3%)	1 (2.78%)	0	0.001*
Egreso mayor a una semana	47 (78.3%)	32 (88.89%)	6 (25%)	
Defunción	5 (8.33%)	3 (8.33%)	18 (75%)	

*Prueba exacta de Fisher

dador primario, y se encontró que quienes no completaron sus estudios de primaria tienen un factor estadístico protector para mortalidad ($p=0.008$, $RM=0.32$ e $IC=0.12-0.81$). En la escolaridad del cuidador quienes completaron la primaria y estudiaron un poco más, tienen 9.6 veces más riesgo de empeorar el pronóstico de supervivencia ($p=0.001$, $RM=9.6$ e $IC=3.37-30.93$) (Cuadro 4).

DISCUSIÓN

Algunas características sociodemográficas de este estudio coinciden con otros ensayos nacionales e internacionales, es decir, los cuidadores del sexo femenino, en su mayoría familiares directos, tienen escolaridad mayor a primaria completa.

La edad de los cuidadores fue de 48 años en el grupo con colapso y 53 años en el grupo sin colapso, similar al ensayo de Islas; sin embargo, otros estudios señalan mayor edad, entre 57 y 59 años.

En relación con el tiempo de ejercer la función de cuidador se observó que a mayor tiempo de realizar esta actividad, hay mayor sobrecarga en los cuidadores ($p=0.046$); situación similar a otros estudios, donde evalúan las horas que ejercen como cuidadores y encontraron que mientras más horas realizan dicha función, tienen peor estado de salud mental.

En cuanto a sobrecarga en nuestro estudio identificamos que el grado severo aparece en 40% de los cuidadores, cifra similar a otras investigaciones; sin embargo, López encontró 66.4% de su población, y Rivera y Mora sólo reportaron 25% de los cuidadores. Este dato puede deberse a la variación de pacientes cuidados en cada estudio, grado de dependencia física o deterioro cognitivo, además de las redes de apoyo por familiares y sociales que pueden tener algunos cuidadores.

En cuanto a la asociación entre grado de colapso y desenlace, en el grupo SSSC (sin colapso) hubo 13.3% de egresos antes de la primera semana, 47% después de ésta y 8.3% de mortalidad. En el grupo CSSC (con colapso) leve 2.78% de los pacientes egresó antes de 7 días, 88.9% después de este tiempo y 8.33% falleció. Este resultado es paradójico y, por ende, interesante, pues a menor nivel educativo del paciente y el cuidador, sobrecarga; sin embargo, en el estudio aquí realizado observamos que la escolaridad del

Cuadro 4. Factores de riesgo para colapso

Variable	Sin colapso N=60	Con colapso N=60	<i>p</i>	RM	IC
Escolaridad del paciente					
Menos de primaria completa	50 (83.33%)	37 (61.67)	0.008*	.32	(-.12-.81)
Más de primaria completa	10 (16.67)	23 (38.33%)			
Escolaridad del cuidador					
Menos de primaria completa	6 (10%)	29 (48.33)	0.001*	9.6	(3.37-30.93)
Más de primaria completa	54 (90)	31 (51.67)			

* χ^2

paciente que no completó la primaria representa un factor protector para mortalidad. En el caso del cuidador, la escolaridad mayor a primaria completa representa 9.6 veces más riesgo de empeorar el pronóstico de supervivencia.

Finalmente en el grupo CSSC severo no hubo egresos antes de cumplir 7 días de estancia hospitalaria, únicamente 25% egresó después de ese tiempo y 75% falleció.

CONCLUSIONES

Los pacientes con mayor riesgo de mortalidad son quienes sufren colapso severo. Es importante realizar programas para evaluar y dar seguimiento al estado de salud del cuidador primario, con la finalidad de evitar complicaciones u otras enfermedades en el paciente geriátrico; además, deberá intercambiarse al cuidador antes de 28 meses, para asegurar mayor calidad en el cuidado del paciente geriátrico.

Al implementar estrategias que ayuden a orientar a los cuidadores en el cuidado del paciente geriátrico y realizar evaluaciones rutinarias en la consulta externa para detectar de manera temprana el síndrome de sobrecarga del cuidador, tendrá como consecuencia alargar el tiempo de aparición o incremento de severidad del mismo, lo que podrá reflejarse en la salud a corto y largo plazo del paciente geriátrico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. [en línea]. Dirección URL: <<http://www.inegi.org.mx/sistemas/sisept/Default.aspx?t=mdemo56&s=est&c=23600>>.
2. Ham-Chande R. Diagnóstico socio-demográfico del envejecimiento en México. ENSANUT 2006, 141-155
3. Hazzard WR, Andres R, Bierman EL, Blass JP. Principles of geriatric medicine. 1st ed. Nueva York: McGraw Hill, 1990.
4. Guillén-Llera F, Bravo-Fernández de Araoz G. Patología del envejecimiento. Indicadores de salud. En: Salgado Alba A, Guillén Llera F, Ruipérez I, editores. Manual de geriatría. 3^a ed. Barcelona: Masson, 2003;77-88.
5. Segura-Domínguez N, Gómez-Carballo R, Gil-Paredes E, Zais-Cantero C, Cordero-Guevara J. El Anciano dependiente y el desgaste físico y psíquico de su cuidador. Rev Esp Geriatr Gerontol 2006;41(S1):15-20.
6. Saiz-Ladera GM, Bordallo-Huidobro JR, García-Pascual JN. El cuidador como paciente. FMC 2008;15(7):418-26.
7. Dorantes-Mendoza G, Ávila-Funes JA, Mejía-Arango S, Gutiérrez-Robledo LM. Factores asociados con la dependencia funcional en los adultos mayores: un análisis secundario del Estudio Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México, 2001. Pan Am J Public Health 2007;22(1):1-10.
8. Dueñas E, Martínez MA, Morales B, Muñoz C, Viáfara AS, Herrera JA. Síndrome del cuidador de adultos mayores discapacitados y sus implicaciones psicosociales. Colombia Médica 2006;37:31-38
9. Olivera-Cañadas G, López-Romero A, Martín-Muñoz C. Ley de Dependencia. Rev Soc Madril Med Fam Comunit 2007;9:5-11.
10. Fernández-Ortega MA. El impacto de la enfermedad en la familia. Rev Fac Med UNAM 2005;47(6):251-254.
11. Anderson CS, Linto J. A population-based assessment of the impact and burden of caregiving for long-term stroke survivors. Stroke 1995;26:843-849.
12. Zarit SH, Reeve KE, Bach-Peterson J. Relatives of impaired elderly: correlates of feelings of burden. Gerontologist 1980;20:649-55.

13. Mar J, Arrospide A, Begiristain JM, Larrañaga I, Zans-Guinea A, Quemada I. Calidad de vida y sobrecarga de los cuidadores de pacientes con daño cerebral adquirido. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2011;46(4):200-205.
14. Hayo-Breinbauer K, Vásquez VH, Mayanz SS, Guerra C, Millán KT. Validación en Chile de la escala de sobrecarga del cuidador de Zarit en sus versiones original y abreviada. *Rev Méd Chile* 2009;137:657-665
15. Gort AM, Mingot M, Gómez X, Soler T, Torres G, Sacristán O, et al. Use of the Zarit scale for assessing caregiver burden and collapse in caregiving at home in dementias. *Int J Geriatr Psychiatry* 2007;22:957-62.
16. Pérez A, García L, Rodríguez E, Lozada A, et al. Función familiar y salud mental del cuidador de familiares con dependencia. *Aten Primaria* 2009;41(11):621-628.
17. Buzzini M y Col. Validación del índice de Barthel. *Bol Depart Doc Invest IREP* 2002;6(1):9-12.
18. Alcalde-Gutiérrez I. Fiabilidad test-retest de la escala de Kurtzke y validez concurrente con el índice de Barthel. *Cuestiones de fisioterapia: Rev Univ Infor Invest Fisioterap* 2013;42(1):38-46.
19. Martínez-Martín P, Fernández-Mayoralas G, Frades-Payo BB y col. Validación de la escala de independencia funcional. *Gac Sanit* 2009;23(1):49-54.
20. Domínguez-Sosa G, Zavala-González MA, De la Cruz-Méndez DC, Ramírez-Ramírez MO. Síndrome de sobrecarga de cuidadores primarios de adultos mayores de Cárdenas, Tabasco México. Enero a mayo de 2008. *Med UIS* 2010;23(1):28-37.