

Análisis factorial y regresión logística multinomial del cuestionario de evaluación de sobrecarga del cuidador

Factorial analysis and multinomial logistic regression of the evaluation questionnaire for the overload of the caregiver

Sonia Ayuso Margañón^{1,*}

Núria Rodríguez Àvila²

M. Carme Riera-i-Prunera³

Raquel Ayuso Margañón⁴

1. Doctora en Enfermería y Salud. Departamento de Enfermería de Salud Pública, Salud Mental y Materno-infantil. Universidad de Barcelona. Enfermera en Centro de Atención Primaria Florida Norte. L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España.
2. Doctora en Sociología. Departamento de Sociología y Análisis de las Organizaciones. Universidad de Barcelona. Barcelona, España.
3. Doctora en Economía. Departamento de Econometría, Estadística y Economía Aplicada. Universidad de Barcelona. Barcelona, España.
4. Doctora en Educación y Sociedad. Departamento de Enfermería de Salud Pública, Salud Mental y Materno-infantil. Universidad de Barcelona. Barcelona, España.

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: soniaayusom@ub.edu (Sonia Ayuso Margañón).

Recibido el 29 de mayo de 2020; aceptado el 7 de septiembre de 2020.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar el efecto de las variables consideradas influyentes sobre el nivel de sobrecarga del cuidador. **Metodología:** El estudio respondió a una modalidad de investigación empírico-analítica, y la metodología que se aplicó en este trabajo utilizó el análisis multivariante y los modelos de regresión logit multinomial. Se realizó en L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona), con la participación de 14 profesionales sanitarios y 296 cuidadores informales durante los años 2016 y 2017. La técnica de muestreo seleccionada fue la de muestreo no probabilístico por conveniencia. El cuestionario utilizado para este estudio fue un instrumento diseñado *ad hoc* y con solidez psicométrica demostrada, conocido como CESC (Cuestionario de Evaluación de Sobrecarga del Cuidador). **Resultados:** El análisis factorial mediante componentes principales permitió agrupar las 16 variables estudiadas en 5 factores: "expresión emocional", "calidad de vida", "deterioro funcional y cognitivo", "red de apoyo" y "desarrollo social". El resultado explicó el 58,99% de la varianza. Posteriormente se construyó un modelo de regresión logística multinomial, se incorporó como variable dependiente el nivel de sobrecarga del cuidador, y como variables independientes los síntomas y predictores de sobrecarga que componen cada factor. **Conclusiones:** Destaca la importancia de las variables en el nivel de sobrecarga del cuidador, con la preeminencia del factor emocional. Se determinó que los sistemas de apoyo juegan un papel importante en el desempeño del rol del cuidador.

PALABRAS CLAVE: Cuidadores, cuidado informal, valoración enfermera, análisis factorial, estadística, modelos logísticos.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the effect of each of the considered influential variables on the level of caregiver overload. **Methodology:** The study was based on empirical and analytical research. Multivariate analysis and multinomial logit regression models were used. It was made in L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona), involving 14 health professionals and 296 informal carers during 2016 and 2017. A technique of "non-probabilistic sampling for convenience" was selected. The questionnaire used for this study was an *ad hoc* designed instrument and with proven psychometric strength, known as CESC (Caregiver Overload Assessment Questionnaire). **Results:** Factorial analysis through main components allowed grouping the 16 variables studied in 5 factors: "emotional expression", "quality of life", "functional and cognitive deterioration", "support network" and "social development". The result explained 58.99% of the variance. Subsequently, a multinomial logistic regression model was constructed, was incorporated as a dependent variable the overload caregiver level, and as independent variables the symptoms and predictors of overload that compose each factor. **Conclusions:** Highlights the importance of the variables in the level of caregiver overload, with the pre-eminence of the emotional factor. It was determined that the support systems are important in the role of the caregiver.

KEYWORDS: Caregivers, informal care, nursing assessment, factor analysis, statistical, logistic models.

INTRODUCCIÓN

La sobrecarga del cuidador es uno de los conceptos más estudiados en el ámbito del cuidado a personas con dependencia, debido a las consecuencias negativas que comporta en todas las personas implicadas como el cuidador principal, el paciente y otras personas del entorno¹. El término sobrecarga es un concepto con múltiples definiciones y no

hay un acuerdo claro entre los autores². Fue descrito originalmente en 1974 por Freudenberguer e indica agotamiento mental y ansiedad frente al cuidado, y hace referencia a la acumulación de estresores propios del desempeño del cuidado y de las circunstancias en que se lleva a cabo. La carga también está relacionada con dificultades percibidas en cuanto a la salud física. El principal motivo es que el cuidador no puede hacer frente a los eventos estresantes que conlleva el cuidado de

una persona dependiente, ya que está desprovista de estrategias adecuadas de afrontamiento para adaptarse a la situación. Por lo tanto, el cuidado se convierte en una forma de estrés que impacta de forma negativa sobre el cuidador y que, con toda seguridad, causa la sobrecarga. Por consiguiente, las personas que asumen el cuidado de una persona con problemas de dependencia suelen experimentar graves problemas de salud física y mental, así como consecuencias negativas sobre su bienestar psicológico derivadas del estrés que se genera cuando las demandas de atención exceden los recursos^{3,4}. Se trata, por tanto, de un concepto multidimensional en el que la carga del cuidador no se puede resumir en un único concepto, sino que debe entenderse dentro de un proceso integral que comprende múltiples aspectos. En este sentido, el conjunto de variables que influyen en un mayor riesgo de sobrecarga del cuidador informal son el género del cuidador, el nivel de dependencia del paciente, la demencia, el apoyo social que recibe el cuidador, el parentesco entre cuidador y paciente, la convivencia en el mismo domicilio, y la capacidad y estrategias del cuidador para afrontar los cuidados. Todos ellos suponen un deterioro para su salud, y por consiguiente para la calidad de vida del paciente^{5,6}.

Otro autor sostiene que el nivel socioeconómico y la situación laboral estarían relacionados de forma significativa con la capacidad para proporcionar los cuidados, y se ha demostrado que estas características son importantes para identificar a los cuidadores vulnerables⁷. Además, el cuidado permanente de una persona dependiente puede desencadenar consecuencias de tipo emocional y afectivo, así como físicas, en la persona que realiza dichos cuidados, ya que el trabajo que esto representa para el cuidador puede condicionarle cambios en muchos aspectos de su vida. Cambios que acabarán desembocando en una sobrecarga, que se manifiesta con una sintomatología determinada: cansancio, falta de fuerzas, fatiga, dificultad para dormir, dolores osteoarticulares, palpitaciones, trastornos de memoria y pérdida de apetito⁸⁻¹⁰. El cuidador se sitúa en el centro del escenario por su alta vulnerabilidad, con elevados niveles de estrés e incertidumbre, que incrementa el riesgo de padecer problemas físicos y emocionales. Los cuidadores tienen la sensación de sentirse física y emocionalmente atrapados, incluso con sentimientos de culpabilidad que pueden provocar incapacidad para seguir atendiendo las demandas de su familiar dependiente. Por lo que se considera un problema sanitario, en el que es preciso una detección adecuada y temprana de la sobrecarga del cuidador, lo cual permite mejorar la calidad del cuidado que se le brindará^{11,12}.

■ OBJETIVO

El objetivo de este trabajo es evaluar el efecto de las variables que se consideran influyentes sobre el nivel de sobrecarga del cuidador.

■ METODOLOGÍA

Tipo de estudio

El estudio responde a una modalidad de investigación empírico-analítica, y la metodología aplicada utiliza el análisis multivariante y los modelos de regresión logit multinomial. Por un lado, la investigación se enmarca en los estudios de corte descriptivo, ya que pretende describir, analizar e interpretar un conjunto de hechos y variables; y, por otro, se trabaja con hechos de experiencia directa, la situación en la que los participantes cumplimentan la herramienta no se manipula, ni tampoco se ejerce ningún tipo de control sobre las experiencias que condicionan sus respuestas. El diseño pretende identificar, describir e interpretar tendencias a partir de los protagonistas de la realidad objeto: enfermeros, cuidadores y pacientes¹³.

Unidad de estudio

El estudio se realizó en L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona), en los centros de atención primaria (CAP) Florida Norte, Florida Sur y Pubilla Cases, durante los años 2016 y 2017.

La población diana ha sido el total de enfermeros que realizan atención domiciliaria y los cuidadores de pacientes domiciliarios de los tres CAP. La muestra la compusieron los profesionales que aceptaron participar en el estudio y los cuidadores principales de pacientes incluidos en ATDOM asignados a los enfermeros participantes (tabla 1).

Los enfermeros que han participado quedaron delimitados al inicio de la intervención, según criterios de inclusión: trabajar en los CAP seleccionados, tener incluida la atención domiciliaria en su cartera de servicios y la aceptación por parte de los profesionales. Igualmente, los cuidadores que participaron quedaron delimitados según criterios de inclusión: cuidadores de pacientes domiciliarios, registrados en el sistema informático del CAP con el código Z7419 (ATDOM-problema con dependencia de la persona que da los servicios), cuyo enfermero de referencia aceptó participar en el estudio. Se excluyeron cuidadores de pacientes de atención domiciliaria que se encontraban ingresados en centros residenciales en el momento de la intervención.

La técnica de muestreo seleccionada fue la de muestreo no probabilístico por conveniencia, dada la accesibilidad y proximidad de los sujetos seleccionados a la investigadora principal y dado que no todos los cuidadores de la población tenían la misma probabilidad de ser elegidos, al depender esto del cupo de pacientes que tenía el enfermero que decidió participar. No obstante, se procuró, en la medida de lo posible, que la muestra fuera representativa, de manera que en el CAP Florida Norte participaron los tres enfermeros que componían la población de estudio, por lo que, en este caso, los 263 cuidadores incluidos en el estudio

Tabla 1. Población diana y muestra de estudio

	Población diana		Muestra de estudio	
	Profesionales	Cuidadores	Profesionales	Cuidadores
CAP La Florida Norte	3	263	3	187
CAP La Florida Sur	13	312	7	59
CAP Pubilla Cases	17	296	4	50
Total	33	871	14	296

Fuente: elaboración propia.

tenían la misma probabilidad de ser elegidos. Entonces, al calcular el tamaño de la muestra representativa, se obtuvo un resultado de $n = 156$. Esto representa que en el CAP Florida Norte la muestra sí es estadísticamente representativa al haber conseguido un total de 187 cuidadores. Se planteó un error aceptable del 5% para un nivel de confianza del 95% ($z = 1,96$) y bajo el supuesto de máxima indeterminación ($P = Q = 50\%$). Con estos datos, el tamaño de la muestra es el resultado de aplicar la fórmula del cálculo del tamaño muestral de una población finita^{14,15}.

$$n = \frac{z^2 \times PQ \times N}{(N - 1) \times e^2 + z^2 \times PQ}$$

Variables analizadas

Se han enumerado un conjunto de variables relacionadas de forma significativa con la capacidad para continuar proporcionando los cuidados, por lo que pueden confluír en un mayor riesgo de sobrecarga del cuidador informal por el deterioro que pueden representar para su salud¹⁶. Estas variables son: el género y el parentesco del cuidador, el nivel de dependencia del paciente, la demencia o la presencia de deterioro cognitivo y, sobre todo, los factores conductuales que conlleva una demencia. También lo son el apoyo social que recibe el cuidador y la satisfacción que perciban los cuidadores con el apoyo recibido¹⁷. Otros autores hablan del nivel socioeconómico y la enfermedad del cuidador, la convivencia en el mismo domicilio y las estrategias de afrontamiento del cuidador¹⁸⁻²¹.

Por otro lado, entre las alteraciones físicas se encuentran el cansancio, la falta de fuerzas, la fatiga y la dificultad para dormir, las palpitaciones y los trastornos de memoria. Las alteraciones psicosociales se pueden concretar en: síntomas emocionales, como ansiedad, depresión y desesperanza; síntomas sociales, como demanda de ayuda y aislamiento social, y síntomas reflejados en comportamientos negativos, como distanciamiento o descuido del paciente, preocupación excesiva por el paciente y no cuidar sus propias necesidades^{13,22}.

Método de recogida de los datos

El cuestionario utilizado para este estudio es un instrumento diseñado *ad hoc* y con solidez psicométrica demostrada, que se conoce como CESC (Cuestionario de Evaluación de Sobrecarga del Cuidador) (anexo 1). Primero se llevó a cabo la recogida de datos a través de una revisión bibliográfica y 18 entrevistas semiestructuradas dirigidas a profesionales sanitarios y cuidadores. Seguidamente, se procedió a la construcción del instrumento mediante un modelo de análisis principalmente inductivo, que se sometió a pruebas de validación. El CESC quedó completado por 16 ítems relacionados con el cuidador y con el paciente, que constituyen las variables analizadas, es decir, los síntomas y factores predictores de sobrecarga del cuidador, y mide la carga objetiva y subjetivamente.

El trabajo de campo se realizó en el período de abril a septiembre de 2017 mediante una prueba piloto del CESC. Se recibieron 310 cuestionarios, de los cuales 14 se eliminaron, ya que no se ajustaban a los criterios de inclusión. Consistió en un registro de la valoración y seguimiento del cuidador por parte de los enfermeros participantes; dichos profesionales aplicaron el instrumento CESC a los cuidadores que visitaron durante la atención domiciliaria. Los datos referentes a los pacientes y cuidadores que se obtuvieron durante la prueba piloto, con la puesta en marcha del instrumento de medida de sobrecarga generada, se registraron por los enfermeros en formato papel o en formato digital (mediante la herramienta Microsoft Office Excel), a elección del profe-

sional que realizó la valoración, desde el ordenador de la consulta o desde el móvil en los domicilios de los pacientes. Los datos se almacenaron y analizaron por el investigador principal.

Métodos de análisis de los datos

- *Validez del cuestionario*: la validez del cuestionario se evaluó utilizándose el coeficiente de correlación de Pearson, para relacionar los resultados del CESC con los de un referente externo que pretende medir lo mismo²³, concretamente, la versión española del cuestionario Zarit²⁴, realizada por Martín et al. en 1996, en cuyo anexo 1 se presenta el cuestionario traducido, pero con una escala de frecuencia codificada de 1 a 5. La confiabilidad en las propiedades del cuestionario para la medición de la sobrecarga se obtuvo utilizando el coeficiente Kuder-Richardson (KR) fórmula 20.
- *Análisis factorial*: se realizó un análisis factorial mediante componentes principales, con el propósito de buscar el número mínimo de dimensiones capaces de explicar el máximo de información contenida en los datos²⁵. Este análisis incluyó el cálculo de la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y la matriz de correlaciones antiimagen, la regla de Kaiser-Guttman, la prueba de sedimentación de Cattell y el método de rotación ortogonal Varimax.
- *Regresión logit multinomial*: a partir de la información de los factores extraídos, se construyó una regresión logit multinomial para analizar cómo influye la presencia o ausencia de los factores seleccionados en la probabilidad de ocurrencia del suceso, la sobrecarga²⁶. Este análisis incluyó el cálculo del pseudo-R² de McFadden, la prueba de Cox y Snell y la prueba de Nagelkerke.

Aspectos éticos

El estudio de investigación se sometió a la valoración y aprobación del Comité de Bioética de la Universidad de Barcelona y del Comité Ético de Investigación Clínica (CEIC) del Instituto para la Investigación en Atención Primaria (IDIAP), y se obtuvo un informe favorable. Los procedimientos que se utilizaron en los pacientes y controles se realizaron tras la obtención de un consentimiento informado que cumplía los criterios definidos en la LOPD 15/1999 y conocían la capacidad de ejercer los derechos ARCO (acceso, rectificación, cancelación u oposición). En todo momento se respetaron los acuerdos de la Declaración de Helsinki en su revisión de octubre de 2013.

RESULTADOS

Validez del cuestionario

En cuanto a la validez del cuestionario, ambos test (CESC y el de referencia Zarit) presentaron una relación lineal positiva, con un valor de correlación de Pearson de 0,79, lo que permite hablar de una correlación considerable. En lo que respecta a la fiabilidad, el análisis de los ítems aplicando el cálculo del KR-20 al CESC reveló un nivel aceptable de confiabilidad con los 16 ítems del instrumento, obteniendo un valor de 0,72 (correlación positiva).

Análisis factorial mediante componentes principales

Se calculó la prueba de KMO, que fue de 0,744, al rebasar 0,5 se consideró buen criterio²⁷. Por otro lado, a partir de la matriz de correlaciones antiimagen, se observó que los ítems presentaron buenos niveles

de adecuación muestral, con una correlación múltiple de la mayoría de los ítems > 0,60. El análisis factorial reveló la presencia de 5 factores que explican conjuntamente el 58,99% de la varianza. La regla de Kaiser-Guttman o regla K1 permitió identificar estos 5 factores con raíces latentes o autovalores > 1. Para la extracción de factores también se tomó en consideración la prueba de sedimentación de Cattell, que representa gráficamente la magnitud de los autovalores (fig. 1). En este gráfico se observa un punto de inflexión que permitió conservar 5 factores después de la extracción, los cuales fueron utilizados para resumir la información de las variables estudiadas.

Seguidamente se realizó una rotación de los ejes factoriales para facilitar la interpretación del significado de los factores seleccionados. En la tabla 2 se muestran los resultados del análisis factorial, se utilizó el método de rotación ortogonal Varimax. Esta tabla permite apreciar los ítems agrupados por factores y sus respectivas saturaciones ordenadas por tamaño. En relación con los ítems, se consideró 0,40 como pesaje mínimo para determinar la asignación de los ítems a los factores²⁸. En la solución se observan valores de moderados a altos en las cargas de los ítems que definen cada factor.

- **Factor 1.** En el primer factor se explica el 14,868% de la variabilidad de los datos y se observa que todos los ítems hacen referencia a aspectos psicológicos o emocionales del cuidador, por esto se decidió llamar a este factor “expresión emocional”.
- **Factor 2.** El segundo factor explica el 14,054% de la varianza. Los ítems que integran este factor están relacionados con problemas físicos del paciente y del cuidador, así como aspectos conviviales que afectan a la calidad de vida de ambos, por lo que se denominó “calidad de vida”.

- **Factor 3.** El tercer factor incorpora el 11,502 % de la varianza, reúne tres ítems referentes al paciente: el nivel de dependencia severa del paciente, entendido como la incapacidad para realizar las actividades básicas o instrumentales de la vida diaria; el deterioro cognitivo, y la presencia de trastornos de la conducta, normalmente vinculados a un deterioro cognitivo; motivo por el cual se denominó a este factor “deterioro funcional y cognitivo”.

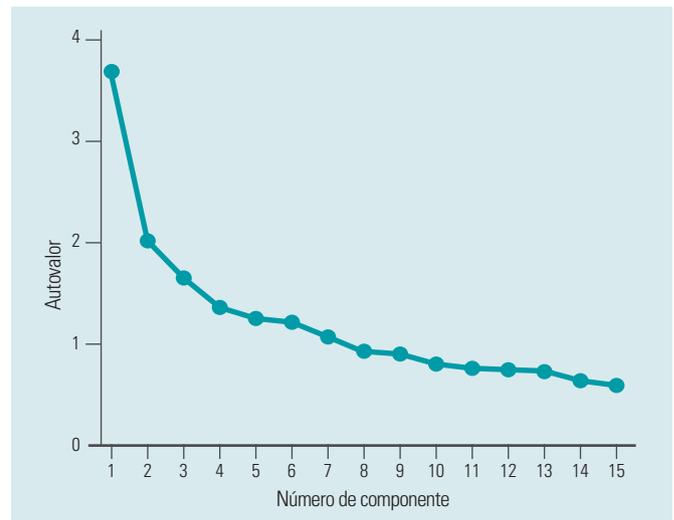


Figura 1. Prueba de sedimentación de Cattell.

Fuente: elaboración propia en SPSS Statistics 24.

Tabla 2. Estructura factorial del cuestionario CESC en pacientes domiciliarios de atención primaria, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, 2017

Matriz de componente rotado ^a	Componente				
	1	2	3	4	5
Comportamientos negativos	0,739				
Síntomas físicos (palpitaciones, trastornos de memoria)	0,665				
Afrontamiento	0,587				
Síntomas emocionales	0,570				
Parentesco		0,792			
Convivencia		0,639			
Gravedad de la patología		0,638			
Síntomas físicos (cansancio, dificultad para dormir)		0,485			
Deterioro cognitivo o demencia			0,814		
Dependencia funcional			0,763		
Trastornos conductuales			0,505		
Percepción del soporte recibido				0,747	
Soporte social/familiar				0,743	
Síntomas sociales					0,673
Nivel de ingresos					0,625

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser^b.

^aLa rotación ha convergido en 7 iteraciones.

Fuente: elaboración propia en SPSS Statistics 24.

- **Factor 4.** El cuarto factor incluye un par de ítems y concentra el 9,734% de la varianza. Los ítems hacen mención especial a los recursos de soporte social y familiar que presenta el cuidador y la percepción que tienen de estos, por lo que este factor se nombró “red de apoyo”.
- **Factor 5.** Finalmente, en los ítems agrupados en el quinto factor, que explica el 8,840% de la varianza, destaca la relación entre el nivel de ingresos del cuidador y la sintomatología social, por lo que el factor recibió el nombre de “desarrollo social”.

Modelo de regresión logística multinomial

Tras la identificación de los factores se continuó el análisis para ver en qué medida estos influyen en la sobrecarga del cuidador. Con este fin se realizó una regresión logística multinomial, se incorporó como variable dependiente o variable de respuesta el nivel de sobrecarga del cuidador, con cuatro categorías (“no se observa sobrecarga”, “sobrecarga leve”, “sobrecarga intensa” y “sobrecarga muy intensa”), y como variables independientes los síntomas y predictores de sobrecarga que componen cada uno de los cinco factores del cuestionario CESC obtenidos en el análisis factorial previo.

El modelo de significación conjunta indica que es globalmente significativo, es decir, las variables seleccionadas aportan o tienen influencia de alguna manera en la variable dependiente. Por lo que respecta a la bondad de ajuste, el pseudo-R² de McFadden arroja un valor de 0,119, aunque se trata de un valor muy discreto, la prueba de Cox y Snell tiene un valor de 0,271 y la prueba de Nagelkerke de 0,291, por lo que se puede decir que el modelo presenta un buen ajuste. La calidad del ajuste en la regresión logística multinomial se mide mediante coeficientes de determinación pseudo-R². De entre todos, los más conocidos son el pseudo-R² de McFadden, el de Nagelkerke y el coeficiente pseudo-R² de Cox-Snell. Todos ellos tienen un rango teórico de 0 a 1, pero muy raramente su valor se aproxima a 1; los valores comprendidos entre 0,2 y 0,4 suelen considerarse una buena calidad del ajuste²⁴. Además, se utilizó el porcentaje de clasificaciones correctas como una medida de la calidad de predicción, y se puede ver que el modelo predice de forma correcta un 43,9% de los casos, con especial acierto en el pronóstico de “sobrecarga muy intensa” (63,6%).

Una vez estudiado el ajuste del modelo se presentó el modelo final con los coeficientes de regresión, sus errores estándar, el nivel de significación de cada coeficiente a través del estadístico de Wald y las *odds ratio* de cada variable independiente con sus intervalos de confianza del 95% (tabla 3).

Tabla 3. Estimaciones de parámetro

Nivel de sobrecarga ^a	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp (B)	IC95% Exp (B)	
							Límite inferior	Límite superior
Sobrecarga leve	Intersección	1,321	0,265	24,863	1	0,000		
	FAC1	0,194	0,219	0,783	1	0,376	1,214	0,791 1,863
	FAC2	0,324	0,245	1,741	1	0,187	1,382	0,855 2,236
	FAC3	0,140	0,202	0,483	1	0,487	1,151	0,755 1,709
	FAC4	0,532	0,209	6,474	1	0,011	1,702	1,130 2,565
	FAC5	0,305	0,271	1,267	1	0,260	1,357	0,797 2,310
Sobrecarga intensa	Intersección	1,207	0,268	20,360	1	0,000		
	FAC1	0,309	0,223	1,917	1	0,166	1,362	0,879 2,110
	FAC2	0,448	0,250	3,215	1	0,073	1,565	0,959 2,552
	FAC3	0,127	0,209	0,371	1	0,542	1,136	0,754 1,711
	FAC4	0,782	0,218	12,829	1	0,000	2,185	1,425 3,352
	FAC5	0,426	0,276	2,379	1	0,123	1,531	0,891 2,630
Sobrecarga muy intensa	Intersección	0,821	0,283	8,404	1	0,004		
	FAC1	0,066	0,244	0,073	1	0,787	1,068	0,663 1,722
	FAC2	0,982	0,265	13,765	1	0,000	2,670	1,589 4,487
	FAC3	0,180	0,231	0,608	1	0,435	1,197	0,762 1,881
	FAC4	0,480	0,230	4,345	1	0,037	1,167	1,029 2,540
	FAC5	1,407	0,292	23,281	1	0,000	4,085	2,306 7,235

FAC: factor; B: coeficientes de regresión; gl: grados de libertad; IC95%: intervalo de confianza del 95%; Sig.: nivel de significación.
FAC1: expresión emocional; FAC2: calidad de vida; FAC3: deterioro funcional y cognitivo; FAC4: red de apoyo; FAC5: desarrollo social.
^aLa categoría de referencia es: no se observa sobrecarga.
Fuente: elaboración propia en SPSS Statistics 24.

■ DISCUSIÓN

Los datos que aportó el análisis factorial mostraron la posibilidad de considerar una estructura en la que las variables influyentes en la sobrecarga estaban explicadas en 5 dimensiones. Los 5 factores emergentes tienen sentido psicológico y son de sencilla interpretación, además de que las relaciones encontradas entre las distintas variables son fácilmente sustentables a nivel teórico. En definitiva, es posible afirmar que el constructo es válido, en tanto que tiene una estructura que permite explicar una varianza significativa presente en las variables originales y examinar el significado de lo que se está midiendo²⁹.

Los resultados, sin embargo, descubren un aspecto interesante: la no influencia ni del factor emocional ni tampoco del deterioro funcional y cognitivo en la probabilidad de incremento de sobrecarga por parte del cuidador, como sí sucede con los 3 factores restantes. En la literatura, la demencia se considera como uno de los principales predictores de sobrecarga del cuidador, junto con el grado de dependencia del paciente (y los síntomas que acompañan a la demencia, como cambios de comportamiento, restringen la habilidad de los pacientes para realizar actividades de la vida diaria^{30,31}). En el estudio, el factor relacionado con el deterioro funcional y cognitivo recoge la forma más afectiva en que se manifiesta la sobrecarga del cuidador. La sintomatología psicológica del cuidador, esto es, la ansiedad, la depresión, la desesperanza, la preocupación excesiva por el paciente, el descuido del paciente o de las propias necesidades y la actitud negativa frente al problema, son aspectos que, aunque se perfilan como el primer grupo de problemas explicativos de la variabilidad de los datos, no sucede lo mismo a la hora de permitir explicar el incremento de sobrecarga en los cuidadores. Ello se puede deber a que el resto de los factores por sí solos pueden producir una sobrecarga intensa.

El factor social, los ingresos del cuidador y el aislamiento social resultan significativos en el incremento de la probabilidad de presentar sobrecarga muy intensa respecto a no presentarla. Esto sugiere que el nivel de ingresos puede mitigar hasta cierto punto la sobrecarga del cuidador, lo que coincide con numerosos estudios en los que se afirma que un bajo nivel de ingresos es visto como un factor estresante, y disponer de recursos socioeconómicos puede ayudar a contener la medida en que la condición del paciente se convierte en una carga^{32,33}.

Por lo que respecta al segundo factor, referido tanto a problemas físicos como a aspectos convivenciales (parentesco, convivencia, gravedad de la patología y síntomas físicos como cansancio y dificultad para dormir), influye positivamente en el incremento de la probabilidad de presentar sobrecarga intensa y muy intensa respecto a no presentarla. Por un lado, está claro que los problemas de este factor rara vez aparecen al pasar de una sobrecarga nula a una leve, es más adelante, con mayores niveles de sobrecarga, cuando empiezan a sucederse los problemas de convivencia. Del mismo modo, las discordancias que conlleva vivir en el mismo domicilio repercuten de forma negativa en el nivel de sobrecarga. Se confirma entonces el hecho de que la atención constante que representa convivir con un familiar dependiente, sin posibilidad de descanso o desconexión, contribuye a la sobrecarga del cuidador^{5,34}.

Se sabe que la pareja de la persona dependiente experimenta mayores niveles de sobrecarga, esta en general convive con el paciente, y todo ello genera un deterioro de la calidad de vida. Diversos autores coinciden en que es la pareja de la persona dependiente la que experimenta los mayores niveles de carga por la existencia de una mayor cercanía física e inversión de emociones y sentimientos más intensa^{29,35}. Igualmente, la enfermedad terminal comporta una gran repercusión

sobre el estilo de vida del paciente y del cuidador, y el cansancio o la dificultad para dormir que experimenta un cuidador sobrecargado afectará inevitablemente a la convivencia con el paciente y a la calidad de vida de ambos³.

Ahora bien, la falta de una red de apoyo, recursos de soporte social y familiar (disposición de soporte y percepción del soporte recibido), tiene una clara influencia en el incremento de la probabilidad de presentar sobrecarga de cualquier tipo, ya sea leve, intensa o muy intensa respecto a no presentarla. Esto es lógico dado que es el soporte familiar y social el que en muchos casos permite sobrellevar la carga de cuidar, que exige de una dedicación muy alta y genera un gran impacto personal, de manera que los sistemas de apoyo juegan un papel muy importante en el desempeño del rol del cuidador. Un soporte social inadecuado hace que la carga sea demasiado pesada para la mayoría de los cuidadores. Por ello, con recursos, el cuidador se encontrará con mayor fortaleza física y emocional para afrontar las dificultades del cuidado. La influencia del apoyo social está incluida en la mayoría de la literatura como variable mediadora de los efectos que tiene sobre la salud de los cuidadores ese estresor crónico que supone cuidar a un mayor dependiente³⁶⁻³⁸. La importancia de los recursos de soporte social es clave en todos los sentidos. Destaca que es el único factor que aparece significativo en los 3 niveles de sobrecarga, lo que indica la clara necesidad de reforzar las políticas de soporte social y familiar encaminadas al soporte del cuidador informal por parte de las administraciones públicas pertinentes. El éxito del cuidado dependerá de la actuación temprana por parte de los servicios de salud, para evitar que el paciente se enfrente solo a esta problemática²⁰.

Resulta lógico e interesante confirmar que, a medida que aumenta la sobrecarga, van añadiéndose más factores como aspectos que influyen en el incremento de la probabilidad de sobrecarga. En el caso en que solo se aprecia sobrecarga leve, un único factor aparece como significativo; cuando la sobrecarga se vuelve intensa, a este factor se le añade un segundo; mientras que con una sobrecarga muy intensa, además de los 2 factores anteriores se incorpora un tercer factor determinante del incremento de sobrecarga.

■ CONCLUSIONES

Se ha comprobado que la sobrecarga psicoafectiva (factor 1) se impone por encima de la física y social (factor 2), de manera que las respuestas emocionales en los cuidadores advierten de una sobrecarga. La presencia de sentimientos negativos sería motivo suficiente para una intervención temprana por parte del profesional sanitario.

La influencia del apoyo social (factor 4) se erige como variable mediadora en el estrés del cuidador. Se determina que los sistemas de apoyo, tanto materiales como personales, juegan un papel muy importante en el desempeño del rol del cuidador. Las políticas públicas deberían reorientarse hacia un sistema que maximice las capacidades del cuidador y, por consiguiente, el bienestar de la persona cuidada.

El estudio de regresión logística multinomial revela que las variables y síntomas de sobrecarga utilizados en el CESC se corresponden con los manejados habitualmente en la valoración enfermera.

Es posible el empleo sistemático del CESC en la práctica asistencial, ya que permite evaluar la intensidad de la sobrecarga de forma detallada y proporciona una forma sencilla de identificar áreas concretas de intervención ■

Conflicto de intereses

Las autoras declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Anexo 1. Cuestionario de evaluación de sobrecarga del cuidador (CESC)

Responder a las preguntas de los dos bloques (cuidador y paciente) marcando la casilla correspondiente, según la percepción y/o conocimiento del profesional. Los valores 0-4 representan la ponderación de cada respuesta. Para obtener la puntuación final, debe sumar el valor de sus respuestas según lo que indique cada columna.

1. Cuidador. Marque la casilla correspondiente a los siguientes datos y síntomas relacionados con el cuidador					
Puntuación	0	1	2	3	4
Género	<input type="checkbox"/> Hombre	<input type="checkbox"/> Mujer			
Parentesco	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Pareja			
Nivel de ingresos	<input type="checkbox"/> Medio o alto	<input type="checkbox"/> Bajo			
¿Convive en el mismo domicilio con el paciente?	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí			
¿Carece de soporte social/familiar? (ayudas a domicilio, prestaciones económicas, ingresos por descanso familiar, telealarma, cuidador remunerado, otros familiares, etc.)	<input type="checkbox"/> No			<input type="checkbox"/> Sí	
¿Piensa el cuidador que la ayuda recibida es insuficiente o inadecuada? (responder SOLO si dispone de soporte social/familiar)	<input type="checkbox"/> No				<input type="checkbox"/> Sí
Síntomas emocionales (puede presentar uno o varios): ansiedad (nerviosismo, angustia, tensión, estrés); depresión (llanto, tristeza, apatía); desesperanza (reconoce que "no puede más")	<input type="checkbox"/> No				<input type="checkbox"/> Sí
Síntomas sociales (puede presentar uno o varios): múltiples demandas de ayuda (visitas o contactos repetidos al CAP); aislamiento social	<input type="checkbox"/> No			<input type="checkbox"/> Sí	
Comportamientos negativos (puede presentar uno o varios): preocupación excesiva por el paciente, descuido del paciente; descuido de las propias necesidades	<input type="checkbox"/> No			<input type="checkbox"/> Sí	
Síntomas físicos (puede presentar uno o varios): cansancio (falta de fuerzas, fatiga); dificultad para dormir	<input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> Sí		
Síntomas físicos (puede presentar uno o varios): palpitaciones; trastornos de memoria	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí			
Afrontamiento/actitud del cuidador frente al problema	<input type="checkbox"/> Positiva				<input type="checkbox"/> Negativa
Suma la puntuación total según el valor de cada columna	Subtotal:				
2. Paciente. Marque la casilla correspondiente a los siguientes datos y relacionados con el paciente					
Puntuación	0	1	2	3	4
¿Es un paciente en fase final de vida?	<input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> Sí		
Nivel de dependencia severa: Barthel (≤ 35) o Lawton y Brody ≤ 3 $\varphi/\leq 1$ σ	<input type="checkbox"/> No				<input type="checkbox"/> Sí
Pfeiffer ≥ 5 errores o diagnóstico de demencia (deterioro cognitivo de moderado a importante)	<input type="checkbox"/> No			<input type="checkbox"/> Sí	
Presencia de trastornos conductuales o del comportamiento: (agitación, insomnio, agresividad, hiperactividad, delirios, gritos, etc.)	<input type="checkbox"/> No				<input type="checkbox"/> Sí
Suma la puntuación total según el valor de cada columna	Subtotal:				
Puntuación total (suma del total 1 y 2)	< 5 puntos: no se observa sobrecarga 5-11 puntos: sobrecarga leve 12-19 puntos: sobrecarga intensa ≥ 20 puntos: sobrecarga muy intensa				

BIBLIOGRAFÍA

- Espin-Andrade AM. Estrategia para la intervención psicoeducativa en cuidadores informales de adultos mayores con demencia. Tesis doctoral. Ciudad de La Habana: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana; 2010.
- Crespo M, Rivas MT. La evaluación de la carga del cuidador: una revisión más allá de la escala de Zarit. *Clín Salud*. 2015;2(1):9-15.
- Bevans MF, Spence C, Coleman M, Adalla A, Page M. Caregiver Strain and Burden. *Oncology Nursing Society*. 2017 [consultado 1-7-2018]. Disponible en: <https://www.ons.org/practice-resources/pep/caregiver-strain-and-burden>
- Zambrano R, Ceballos P. Síndrome de carga del cuidador. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. 2007;36(1):26-39.
- Contreras A, López P, Crespo R. Análisis de la relación entre nivel de dependencia del paciente en hemodiálisis y sobrecarga del cuidador principal. *SEDEN*. 2014;17(2):98-103.
- Antón S. Cansancio del rol de cuidador: análisis de sus factores relacionados (I). *Reduca (Enfermería, Fisioterapia y Podología)*. 2014;6(3):74-106.
- Fonareva I, Oken BS. Physiological and functional consequences of caregiving for relatives with dementia. *Int Psychogeriatr*. 2014;26(5):725-47.
- Flores G, Rivas R, Seguel P. Nivel de sobrecarga en el desempeño del rol del cuidador familiar de adulto mayor con dependencia severa. *Cienc Enferm*. 2012;18(1):29-41.
- Asociación Familiar de Enfermos de Alzheimer y otras demencias de Tenerife. Ofra Santa Cruz de Tenerife: Afate; 2016. Disponible en: <http://www.afate.es/prevenccion-sobrecarga-cuidador-a>
- Barnosí A, Payán M, Sánchez P, Romero J, Martínez C, Victoria P, et al. Descripción del grado de sobrecarga en el cuidador del enfermo con demencia en un hospital general. *Rev Clin Esp*. 2014;214(460):6-7.
- Noguera Guastavino M. Presente y futuro de la atención a las personas dependientes. Madrid: Ed. Cinca; 2014.
- Argüelles R, Álvarez J, Del-Castillo F, García-Cañedo R, Unanue S, Velasco E. Análisis de la situación y propuesta de mejora de la Enfermería de Atención Primaria en Asturias. Asturias: Sociedad de Enfermería de Atención Primaria de Asturias; 2004. Disponible en: <http://www.sea-online.org/uploads/documentacion/Informes/Análisis de la situación y propuestas de reforma de la enfermería de A.P. en asturias.pdf>
- Bisquerra R. Metodología de la investigación educativa. 2.ª ed. Madrid: La Muralla; 2004.
- Aguilar-Barojas L. Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud en Tabasco*. 2005;11(1-2):333-8.
- López-Roldán P, Fachelli S. Metodología de la investigación social cuantitativa. Barcelona: Ed UAB; 2015.
- Puig M. Cuidados y calidad de vida en Vilafranca del Penedès. Los mayores de 75 y más años atendidos por el servicio de Atención Domiciliaria y sus cuidadores familiares. Tesis doctoral. Barcelona: Universidad de Barcelona; 2004.
- Úbeda I. Calidad de vida de los cuidadores familiares: evaluación mediante un cuestionario. Tesis doctoral. Barcelona: Universidad de Barcelona; 2009.
- Carretero S, Garcés J, Ródenas F. La sobrecarga de las cuidadoras de personas dependientes: análisis y propuestas de intervención psicosocial. Valencia: Ed. Tirant lo Blanch; 2006.
- Pérez A. El cuidador primario de familiares con dependencia: Calidad de vida, apoyo social y salud mental. Tesis doctoral. Salamanca: Facultad de Medicina. Universidad de Salamanca; 2006.
- Torres P, Ballesteros E, Sánchez PD, Gejo A. Programas, intervenciones y redes de apoyo a los cuidadores informales en salud. Necesidad de convergencia entre los programas formales y el apoyo informal. *Nursing*. 2008;26(6):56-61.
- Cuellar I. Cuidado familiar y estilos de personalidad: análisis a través de un modelo de afrontamiento de estrés. Tesis doctoral. Madrid: Facultad de Psicología. Universidad Complutense de Madrid; 2013.
- Herrero MB. Factores de riesgo del cansancio del cuidador. *Revista Enfermería CyL*. 2012;4(2):89-97.
- Prieto G, Delgado AR. Fiabilidad y Validez. *Papeles del Psicólogo*. 2010;31(1):67-74.
- Martin M, Salvadó I, Nadal S, Miji L, Lanz P. Adaptación para nuestro medio de la Escala de Sobrecarga del Cuidador (Caregiver Burden Interview) de Zarit. *Revista de Gerontología*. 1996;6(4):338-45.
- Cea MA, Blanco F, Álvarez MR, Arribas A, Díaz E, Valles MS. Análisis factorial: el procedimiento análisis factorial. SPSS 10. Guía para el análisis de datos. Madrid: Ed. Uc3m; 2012.
- Pando V, San-Martín R. Regresión logística multinomial. *Cuadernos de la Sociedad Española de Ciencias Forestales*. 2004;18:323-7.
- Lloret-Segura S, Ferreres-Traver A, Hernández-Baeza A, Tomás-Marco I. Exploratory Item Factor Analysis: A practical guide revised and up-dated. *Anal Psicol*. 2014;30(3):1151-69.
- Nunnally JC, Bernstein IH. *Psychometric theory*. 3rd ed. New York: McGraw-Hill; 1994.
- Morales P. El análisis factorial en la construcción e interpretación de tests, escalas y cuestionarios. 2013. Disponible en: <http://web.upcomillas.es/personal/peter/investigacion/AnálisisFactorial.pdf>
- Kim H, Chang M, Rose K, Kim S. Predictors of caregiver burden in caregivers of individuals with dementia. *J Adv Nurs*. 2012;68(4):846-55.
- Antón S. Cansancio del rol de cuidador: análisis de sus factores relacionados (II). *Reduca (Enfermería, Fisioterapia y Podología)*. 2014;6(3):74-106.
- González A. Revisión Bibliográfica: Sobrecarga del cuidador del paciente geriátrico. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán". Departamento de Medicina del Dolor y Paliativa. 2013. Disponible en: <http://www.dolorypaliativos.org/art115.asp>
- Gutiérrez-Rojas L, Martínez-Ortega JM, Rodríguez-Martín FD. La sobrecarga del cuidador en el trastorno bipolar. *Anales de Psicología*. 2013;29(2):624-32.
- Instituto Gerontológico. Madrid: Instituto Gerontológico; 2016. Disponible en: <http://www.igerontologico.com/salud/gerontologia/malos-tratos-6560.htm>
- Norozián I, Abdollahpour M, Nedjat S, Majdzadeh R. Caregiver Burden and its Determinants among the Family Members of Patients with Dementia in Iran. *Int J Prev Med*. 2012;3(8):544-51.
- DeMarle D, Le Roux P. The life cycle and disability: Experiences of continuity and discontinuity in child and family development. *J Loss Trauma*. 2001;6(6):29-44.
- Raina P, O'Donnell M, Sachawellnus H, Rosenbaum P, King G. Caregiving process and caregiver burden: Conceptual models to guide research and practice. *BMC Pediatrics*. 2004;4(1):1-13.
- Vermaes I, Janssens J, Bosman A, Gerris J. Parents' psychological adjustment in families of children with spina bífida: A meta-analysis. *BMC Pediatrics*. 2005;5:1-13.