



Enfermería Global
ISSN: 1695-6141
Universidad de Murcia

Ansiedad entre cuidadores de pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica tras el alta hospitalaria

García Guillamón, Gloria; Bernabeu Mora, Roberto; Montilla Herrador, Joaquina; Seva Llor, Ana Myriam; Gacto Sánchez, Mariano; García Vidal, José Antonio

Ansiedad entre cuidadores de pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica tras el alta hospitalaria
Enfermería Global, vol. 17, núm. 49, 2018

Universidad de Murcia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=365858433006>

DOI: 10.6018/eglobal.17.1.280741

Ansiedad entre cuidadores de pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica tras el alta hospitalaria

Anxiety among caregivers of patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease after hospital discharge

Gloria García Guillamón¹ gloria.garcia2@um.es
Universidad de Murcia, Spain

Roberto Bernabeu Mora²³⁴

Hospital Morales Meseguer, España

Joaquina Montilla Herrador³⁴

Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria Virgen de la Arrixaca,
España

Ana Myriam Seva Llor³⁵

Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria Virgen de la Arrixaca,
España

Mariano Gacto Sánchez⁶
Universitat de Girona, Spain

José Antonio García Vidal⁴
Universidad de Murcia, Spain

Enfermería Global, vol. 17, núm. 49,
2018

Universidad de Murcia

Recepción: 16 Enero 2017
Aprobación: 05 Abril 2017

DOI: 10.6018/eglobal.17.1.280741

CC BY-NC-ND

RESUMEN:

Objetivo: Identificar los factores que influyen en cambios en la ansiedad de los cuidadores tres meses después del alta hospitalaria por exacerbación aguda de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC).

Metodología: Estudio longitudinal. Participaron 87 cuidadores de pacientes hospitalizados por exacerbación aguda de EPOC. Se midió la ansiedad en el momento de la hospitalización y tres meses después del alta. Además, se midieron potenciales factores asociados a su cambio en cuatro dominios: Contexto del cuidado, demandas del cuidado, recursos y características del paciente. Utilizamos regresiones logísticas múltiples univariadas y multivariadas para determinar los cambios en la ansiedad tres meses después.

Resultados: Presentaron ansiedad en el momento de la hospitalización el 57,5% de los cuidadores. De ellos, el 44% había remitido su ansiedad tres meses después del alta hospitalaria. Sin embargo, el 22% de los cuidadores quienes no habían presentado ansiedad en el momento de la hospitalización se mostraron ansiosos a los 3 meses. La gravedad de la EPOC y no recibir apoyo de otro cuidador disminuyó las probabilidades de remisión de la ansiedad. La sobrecarga moderadamente alta incrementa las probabilidades de presentar nuevos síntomas de ansiedad.

Conclusiones: La percepción de los síntomas de la ansiedad es dinámica. Los cuidadores pueden recuperarse si reciben ayuda de otro cuidador o si el paciente al que cuidan no está en un estado severo de EPOC.

Palabras clave: Ansiedad++ Cuidadores++ Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica++ Cuidados familiares++ Exacerbaciones.

ABSTRACT:

Objective: To identify the factors that influence changes in caregivers anxiety status three months after discharge for acute exacerbation of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD).

Methodology: Longitudinal study. Participants included 87 caregivers of patients hospitalized for acute exacerbation of COPD. Anxiety was measured at the time of hospitalization and three months after discharge. We measured factors from four domains: context of care, caregiving demands, caregiver resources, and patient characteristics. We used multiple univariate and multivariate logistic regressions to determine changes in anxiety three months later. Univariate and multivariate multiple logistic regressions were used to determine changes in anxiety three months later.

Results: A total of 57.5% of caregivers reported anxiety at the time of hospitalization. Of these, 44% had a remission of their anxiety three months after discharge. However, 22% of caregivers who had not experienced anxiety at the hospitalization became anxious at 3 months. The severity of COPD and not receiving help from another caregiver decreased the likelihood of remission of anxiety. Moderately high overload increases the likelihood of experiencing anxiety symptoms.

Conclusions: The perception of anxious symptoms is dynamic. Caregivers are likely to recover from anxiety when they receive help from another caregiver and if the patient they are caring for does not have severe COPD.

Keywords: Anxiety, Caregivers, Chronic Obstructive Pulmonary Disease, Family Care, Exacerbations.

INTRODUCCIÓN

La EPOC (Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica) es un problema de salud crónico y debilitante que se caracteriza por una afectación de la capacidad de realizar actividades de vida diaria.¹ Muchos de estos pacientes necesitan ayuda para los cuidados de salud y gestión de vida diaria. En España la mayor parte de las personas con EPOC han recibido atención de cuidadores debido a su discapacidad y se estima que el 88,6% de los principales cuidadores eran parientes o amigos, esto es cuidadores informales.²

En etapas avanzadas de la EPOC se producen exacerbaciones que pueden requerir hospitalización.³ En estas circunstancias los cuidadores informales tienen un papel muy importante.

Es conocido que los cuidadores de pacientes con EPOC pueden experimentar una sobrecarga importante,⁴⁾⁽⁵⁾⁽⁶ además de que la aparición de exacerbaciones y hospitalizaciones son situaciones angustiosas para los cuidadores,⁷ que parece reducirse transcurridas varias semanas de la hospitalización.⁸ Sobre la presencia de síntomas depresivos en los cuidadores se ha observado que están presentes durante la hospitalización, pero tras el alta hospitalaria del paciente, el nivel de dependencia del paciente será determinante para la presencia de síntomas depresivos.⁹

Por otra parte, la ansiedad del cuidador es un problema común durante la hospitalización¹⁰ pero su evolución puede ser diferente después en el domicilio del paciente cuando el cuidador se enfrenta a situaciones muy estresantes como la disnea.¹¹⁾ Los objetivos de este estudio fueron describir la ansiedad del cuidador primario a los 3 meses del alta hospitalaria por exacerbación aguda de EPOC e identificar los factores que han podido influir en el cambio de la ansiedad.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño del estudio y participantes

Estudio longitudinal. Los cuidadores de pacientes hospitalizados por exacerbación de EPOC fueron reclutados en el Hospital Morales Meseguer, Murcia, España, entre Octubre de 2013 y Mayo de 2015.

A partir de los exámenes de salud de los pacientes y de la revisión de las historias clínicas, un neumólogo identificó y reclutó una muestra consecutiva de cuidadores primarios que cumplieran los criterios (Tabla I). A todos los cuidadores y pacientes del estudio se les informó y cumplieron el consentimiento informado, y el comité ético del hospital aprobó el protocolo del estudio.

Tabla I.
Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión:	Criterios de exclusión:
El cuidador	Paciente que recibe cuidados
Cuidador primario: persona que, sin ser profesional o perteneciente a una red de apoyo social, por lo general vive con el paciente y está directamente implicada en el cuidado del paciente.	Menores de 40 años.
Edad: 18 años o más.	Enfermedad terminal (supervivencia esperada <4 meses).
Ausencia de déficit cognitivos significativos.	Déficit cognitivos significativos.
	Domicilio fuera del área del hospital.
	Estancia hospitalaria mayor de 30 días.
	No se realizó control de la EPOC durante los 6 meses anteriores al ingreso hospitalario.

Mediciones

Los datos fueron recogidos en entrevistas cara a cara con los cuidadores y pacientes en el hospital y en entrevistas telefónicas 3 meses después del alta hospitalaria.

Para evaluar la ansiedad del cuidador se utilizó la subescala del test de Goldberg para determinar la presencia o ausencia de síntomas de ansiedad en el cuidador¹²⁾⁽¹³⁾ Esta escala incluye nueve ítems que piden a los encuestados que califiquen la presencia de síntomas durante las dos semanas anteriores usando categorías de respuestas binarias (sí / no). La puntuación varió de 0 a 9, con punto de corte de pacientes discriminados con síntomas ansiosos ((4, sí) de aquellos sin síntomas (<4, no).¹³ Este instrumento se administró en el hospital al ingreso y en casa 12 semanas después del alta hospitalaria.

Los potenciales factores asociados fueron clasificadas dentro de 4 dominios: el contexto de cuidado, las demandas del cuidado, los recursos del cuidador, las características del paciente.

El contexto de cuidado incluyó la edad del cuidador y el género, la convivencia (sí/no), y el parentesco (cónyuge-pareja/otro) con el paciente.

Las demandas del cuidado fueron relativas al periodo de cuidados (meses) y horas de carga a la semana y la sobrecarga percibida por el cuidador. El periodo y horas de cuidado fueron medidas en el hospital considerando el estado de preexacerbación del paciente y se dicotomizaron.¹⁴⁾⁽¹⁵⁾ La sobrecarga del cuidador se midió en el hospital y de nuevo a las 12 semanas después del alta hospitalaria utilizando la escala de sobrecarga del cuidador de Zarit^{16,17} en la que la sobrecarga se define como la medida en que los cuidadores perciben su salud emocional o física, la vida social y la situación económica como sufrimiento como el resultado del cuidado de su familiar. Utilizamos la versión de 22 ítems de la escala de sobrecarga del cuidador de Zarit para indicar hasta qué punto cada ítem describe cómo se sintieron usando una escala de respuesta de 5 puntos que variaba de "nunca" a "casi siempre". Los ítems se sumaron para obtener una puntuación total, que se clasificó en sobrecarga baja, moderada o alta.

Los recursos del cuidador incluyeron la ayuda de otro cuidador (sí / no) y el apoyo social percibido. Este último se midió utilizando el cuestionario Duke UNC, el cual incluye 11 ítems para medir el apoyo afectivo y confidencial. Para este instrumento, el apoyo afectivo se definió como recibir muestras de afecto y sentirse querido y comprendido; mientras que, el apoyo confidencial se definió como tener a alguien para hablar sobre preocupaciones o problemas, como tener un confidente. Estos ítems pidieron a los encuestados que indicaran cómo se sentían usando una escala de respuesta de 5 puntos que variaba de "mucho menos de lo que deseo" a "tanto como deseo". Los ítems se sumaron para obtener una puntuación total, la cual fue categorizada como apoyo social escaso o normal.¹⁸⁾⁽¹⁹⁾

Las características del paciente se relacionaron con la enfermedad y con los factores fisiológicos asociados, e incluyeron la limitación del flujo aéreo, la escala modificada de disnea del Medical Research Council (mMRC), la fragilidad y la dependencia. La limitación del flujo aéreo se extrajo de los archivos electrónicos de la última visita de control del paciente por la EPOC antes de la hospitalización. La fragilidad se midió en el hospital por medio de la escala Reported Edmonton Frail Scale, cuyo rango varía de 0 a 18, donde las puntuaciones más altas indican una mayor fragilidad.²⁰ La disnea y la dependencia se midieron en el hospital y a los 3 meses después del alta. La dependencia se midió a través de una escala ya descrita¹⁷ que incluye seis actividades de la vida diaria (AVD) que incluye ir al baño, bañarse, trasladarse, comer, vestirse y caminar a través de una pequeña habitación. La dependencia se definió como un autoinforme de incapacidad para realizar una AVD o la necesidad de la ayuda de otra persona para cualquier AVD. El rango de puntuación de esta escala (0-6) se basó en el número de dependencias, con una puntuación de 6 que representan las dependencias de todas las AVD.

Análisis Estadístico

Los cuidadores fueron clasificados de acuerdo con su cambio producido en la ansiedad, no ansiedad y muerte desde la hospitalización hasta las 12 semanas después del alta hospitalaria. Los cuidadores que tenían síntomas ansiosos al inicio y que no tenían síntomas al final del estudio se clasificaron como si estuvieran en remisión (sí / no). Los cuidadores que estaban libres de ansiedad en el hospital y se convirtieron en ansiosos fueron categorizados como un nuevo episodio de ansiedad (sí / no).

Utilizamos estadística descriptiva, para resumir variables con respecto al contexto de cuidado, demandas, recursos, ansiedad y características del paciente para los cuidadores con y sin síntomas ansiosos en la hospitalización. Se utilizaron análisis de regresión logística univariante y multivariante para evaluar los posibles factores asociados tanto con la remisión como con un nuevo episodio después del alta hospitalaria, los cuales se utilizaron como variables dependientes. Se escogió un modelo de regresión logística multivariante final mediante la inclusión de los factores más fuertemente asociados en cada uno de los modelos individuales, así como otros que fueron significativos al nivel de 0,10. Todos los modelos multivariados se produjeron utilizando el método hacia atrás. Los diagnósticos de bondad de ajuste y regresión se evaluaron como se describe en otra parte.²¹

El tamaño de la muestra fue calculado en base a la regla general de que para una ecuación fiable 15 sujetos son necesarios por predictor.²² Asumiendo un máximo de cinco predictores, fueron reclutados un mínimo de 75 participantes. Todos los análisis se realizaron utilizando el programa de software estadístico SPSS (SPSS versión 19.0, IBM SPSS, Chicago, Illinois).

RESULTADOS

Durante el periodo de estudio fueron identificados 90 cuidadores principales de pacientes hospitalizados por EPOC, todos estuvieron de acuerdo en participar en el estudio, 3 fueron excluidos al inicio debido a que el paciente había tenido una estancia hospitalaria superior a 30 días. Las características de los 87 cuidadores y pacientes se encuentran en tabla II. A las 12 semanas 84 continuaron en el estudio: 2 murieron y 1 no continuó con el estudio debido a que el paciente había fallecido.

Tabla II.
Características de los cuidadores y los pacientes al inicio del estudio

Variable	n (%)
Ansiedad del cuidador	50 (57,47)
Contexto del Cuidado	
Edad media, años \pm DE	62,37 (\pm 13,10)
Género Femenino	78 (89,66)
Cónyuge/Pareja	64 (73,56)
Convivencia	74 (85,06)
Demandas de cuidado	
Periodo de cuidado > 1 año	80 (91,95)
Horas a la semana > 20 horas	66 (75,86)
Sobrecarga del cuidador	
Baja	61 (70,11)
Moderada	11 (12,64)
Alta	13 (14,94)
Recursos del cuidador	
Apoyo afectivo normal	67 (77,01)
Apoyo confidencial normal	71 (81,61)
Recibe ayuda de otro cuidador	19 (21,84)
Características del paciente	
Limitación del flujo aéreo Severo/muy severo	33 (37,93)
Puntuación Disnea	
0-1	16 (18,39)
2	14 (16,09)
≥ 3	55(63,22)
Fragilidad	
No frágil	22 (25,29)
Vulnerable	16 (18,39)
Frágil	49 (56,32)
Número de dependencias ≥ 3	15 (17,24)

La figura I muestra la probabilidad de cambio entre los estados de ansiedad, no ansiedad y muerte a las 12 semanas del alta hospitalaria. Las flechas representan la probabilidad de que un sujeto que estaba ansioso o no ansioso en la hospitalización permanezca en ese estado o cambie a otro estado 12 semanas después. De los 50 sujetos que padecían ansiedad en el hospital, 22 (44,9%) estaban libres de ansiedad a las 12 semanas tras el alta hospitalaria; mientras que 27 (54%) mantenía el estado ansioso y 1 (2%) murió.

Por otro lado, 27 (73%) de los cuidadores que no tenían síntomas de ansiedad en la hospitalización se mantenían sin ansiedad a las 12

semanas, 8 (21,6%) pasó a estar ansioso uno murió y otro abandonó por fallecimiento del paciente que cuidaba)

A las 12 semanas, un total de 35 cuidadores (41,66% de los 84 participantes) tenían síntomas de ansiedad.

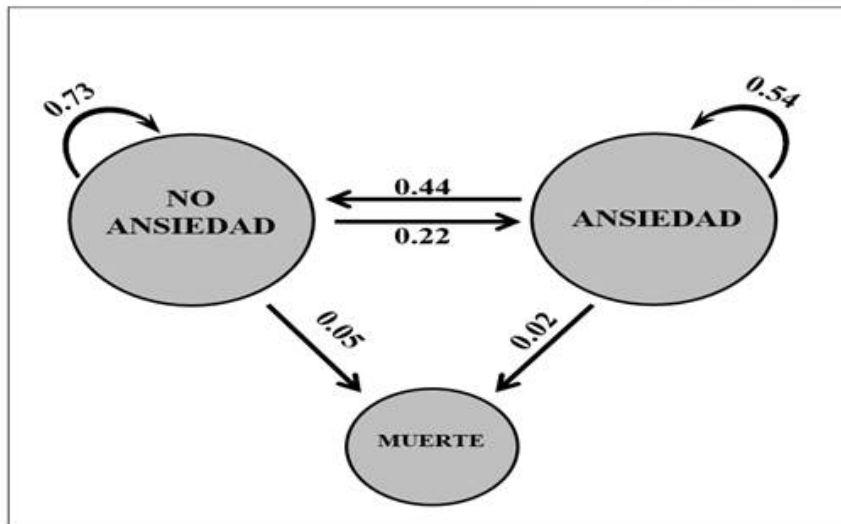


Figura I.

Probabilidades de cambio entre los estados de ansiedad, no ansiedad y muerte

En los análisis de regresión logística univariada (no se presentan), sólo la edad ($p = 0,030$), la ayuda de otro cuidador ($p = 0,044$) y la gravedad de la EPOC ($p = 0,008$) se asociaron con la remisión, mientras que sólo la sobrecarga percibida ($p = 0,025$) y la dependencia ($p = 0,052$) se asociaron con nuevos episodios.

Estas variables asociadas se introdujeron en su respectivo modelo multivariable (remisión y nuevos episodios como variables dependientes). Acorde al primer modelo, la gravedad de la EPOC y no recibir apoyo de otro cuidador disminuyó las probabilidades de remisión. Por el contrario, la sobrecarga percibida moderadamente alta en casa aumentó las probabilidades de sentir ansiedad después del alta hospitalaria. Los resultados de los modelos multivariados para los predictores de remisión y los nuevos episodios de ansiedad del cuidador 12 semanas después del alta hospitalaria se muestran en la Tabla III

Tabla III.

Predictores de remisión y nuevos episodios de ansiedad tras el alta hospitalaria

Variable	Modelo remisión	Modelo nuevos episodios
Sobrecarga del cuidador		
Baja	-	Referencia
Moderada	-	24,00 (1,85 – 31,00)*
Alta	-	8,00 (0,80 – 79,66)†
Recibe ayuda de otro cuidador	3,52 (0,73 – 16,94)	-
Limitación del flujo aéreo severo/muy severo	0,22 (0,06 – 0,78)*	-
R ²	25,50%	33,60%

DISCUSIÓN

Muchos de los cuidadores de pacientes con EPOC que presentan ansiedad durante la hospitalización de éstos remiten su estado ansioso a los 3 meses del alta, pero la probabilidad de remisión disminuye en caso de EPOC severa o ante la falta de apoyo de otro cuidador. La percepción del cuidador de sobrecarga moderadamente alta incrementa las probabilidades de presentar síntomas de ansiedad.

El porcentaje de cuidadores con síntomas de ansiedad en el hogar semanas después del alta hospitalaria (41,66%) fue acorde con estudios previos de cuidadores de pacientes con EPOC estable en la comunidad.¹⁴⁾
(15)

La gravedad de la EPOC del paciente fue un predictor de remisión de la ansiedad del cuidador tras la hospitalización. Una posible razón de este último hallazgo podría ser que la enfermedad grave requiere más apoyo en las tareas de la vida cotidiana; Por lo tanto, es más difícil disminuir el estrés del cuidador y su estado de ansiedad.²³⁾⁽²⁴⁾⁽²⁵⁾ De hecho, otro factor asociado con la remisión de la ansiedad después del alta hospitalaria fue recibir ayuda de otro cuidador. Este hallazgo también se esperaba porque el estado de ansiedad de los cuidadores disminuye cuando tienen ayuda en el manejo de la atención al paciente.²⁶⁾ Adicionalmente, la presencia de una red de apoyo informal en el cuidado se muestra como un factor protector que reduce el grado de cansancio en los cuidadores informales de pacientes inmovilizados.²⁷⁾

La sobrecarga del cuidador fue un factor predictor tanto en el momento de la hospitalización como en la aparición de nuevos episodios de ansiedad después del alta hospitalaria. Los resultados de nuestro estudio son consistentes con un estudio anterior de que el número de tareas supervisadas es predictivo de varios resultados de salud mental en el cuidador, incluyendo la ansiedad y el estrés.²⁸⁾ Además, otros estudios muestran que los cuidadores de pacientes con tratamientos que requieren

ventilación mecánica, que los pacientes pueden someterse después de una exacerbación aguda de EPOC, están en riesgo de sobrecarga y ansiedad después del alta hospitalaria. Sin embargo, no se encontró que fuera un factor de protección contra este problema psicológico. Una posible explicación de los resultados de estudios previos es que los cuidadores pueden experimentar esta sobrecarga después del alta hospitalaria debido a la frustración ya que manejan toda la atención con menos apoyo que en el ambiente institucional.²⁹ Esto es consistente, con estudios en los que los cuidadores de pacientes con exacerbación aguda de EPOC experimentan mayor sobrecarga en programas domiciliarios en los que tienen que asumir un incremento de actividades en relación con la hospitalización convencional podría aliviar a los cuidadores de algunos de las tareas.⁸

Aunque las políticas de salud apelan a la colaboración entre cuidadores formales e informales, los servicios se centran principalmente en el paciente. En consecuencia, los profesionales tienen el riesgo de excluir a los cuidadores familiares.³⁰⁾ Cualquier programa, estrategia o política de promoción y atención de la salud para las personas con discapacidad no puede pasar por alto la importancia del apoyo familiar.² Sin embargo, sobre las necesidades de los cuidadores de pacientes con EPOC hay aspectos no conocidos que pueden impedir el desarrollo de intervenciones eficaces para esta población.⁴ La vuelta a casa tras la hospitalización de un paciente con EPOC requerirá de intervenciones que faciliten la colaboración de otros cuidadores y mecanismos para reducir la percepción de sobrecarga del cuidador principal.

Limitaciones del estudio

Estos resultados deberían de interpretarse considerando las limitaciones metodológicas del estudio. No fue posible conocer la ansiedad del cuidador previa a la hospitalización por exacerbación aguda de EPOC, serían deseables estudios longitudinales que evalúen la ansiedad y el estado de salud premórbido antes de la hospitalización. Sería deseable valorar la relación del cuidador con el paciente puesto que una mala relación previa puede interferir en el resultado. El estado de ansiedad después del alta hospitalaria se midió sólo una vez a las 12 semanas, y es posible que hubiese fluctuaciones entre estos momentos. Además, el tiempo de recuperación puede ser más largo. Por ello, es probable que nuestros resultados subestimen las tasas de recuperación. Finalmente, debido al pequeño número de hombres en la cohorte, se debe tener cuidado al generalizar los resultados a los hombres.

CONCLUSIONES

Este estudio avanza el conocimiento actual sobre los síntomas ansiosos entre los cuidadores durante la hospitalización por exacerbación aguda de EPOC, la percepción de síntomas ansiosos es dinámica y muchos cuidadores no experimentarán síntomas ansiosos en las 12 semanas posteriores al alta. Es probable que los cuidadores se recuperen de la ansiedad cuando reciben ayuda de otro cuidador y si sus pacientes

no tienen EPOC severa. Las investigaciones adicionales deben abordar las necesidades de los cuidadores, especialmente la efectividad de las intervenciones de apoyo para prevenir la angustia en la hospitalización.

REFERENCIAS

1. Miravittles M, Cantoni J, Naberan K. Factors associated with low level of physical activity inpatients with chronic obstructive pulmonary disease. *Lung*. 2014;192:259-65.
2. Peña-Longobardo LM, Oliva-Moreno J, Hidalgo-Vega Á, Miravittles M. Economic valuation and determinants of informal care to disabled people with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). *BMC Health Serv Res*. 2015;15:101. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4373101/>
3. Ko FW, Chan KP, Hui DS, Goddard JR, Shaw JG, Reid DW, Yang IA. Acute exacerbation of COPD. *Respirology*. 2016;21:1152-65. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/resp.12780/epdf>
4. Mansfield E, Bryant J, Regan T, Waller A, Boyes A, Sanson-Fisher R. Burden and unmet needs of caregivers of Chronic Obstructive Pulmonary Disease Patients: A systematic review of the volume and focus of research output. *COPD*. 2016;13:662-7. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/15412555.2016.1151488>
5. Nakken N, Janssen DJ, van den Bogaart EH, Wouters EF, Franssen FM, Vercoulen JH, Spruit MA. Informal caregivers of patients with COPD: home sweet home? *Eur Respir Rev*. 2015;24:498-504. Disponible en: <http://err.ersjournals.com/content/24/137/498.long>
6. Miravittles M, Peña-Longobardo LM, Oliva-Moreno J, Hidalgo-Vega Á. Caregivers' burden in patients with COPD. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2015;10:347-56. Disponible en: <https://www.dovepress.com/caregivers-burden-in-patients-with-copd-peer-reviewed-article-COPD>
7. Grant M, Cavanagh A, Yorke J. The impact of caring for those with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) on carers' psychological well-being: a narrative review. *Int J Nurs Stud*. 2012;49:1459-71. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0052462/>
8. Utens CM, van Schayck OC, Goossens LM, Rutten-van Mölken MP, DeMunck DR, Seezink W, van Vliet M, Smeenk FW. Informal caregiver strain, preference and satisfaction in hospital-at-home and usual hospital care for COPD exacerbations: results of a randomised controlled trial. *Int J Nurs Stud*. 2014;51:1093-102.
9. Bernabeu-Mora R, García-Guillamón G, Montilla-Herrador J, Escolar-Reina P, García-Vidal JA, Medina-Mirapeix F. Rates and predictors of depression status among caregivers of patients with COPD hospitalized for acute exacerbations: a prospective study. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2016;11:3199-205. Disponible en: <https://www.dovepress.com/rates-and-predictors-of-depression-status-among-caregivers-of-patients-peer-reviewed-article-COPD>
10. Göris S, Klç Z, Elmal F, Tutar N, Takc Ö. Care Burden and Social Support Levels of Caregivers of Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Holist Nurs Pract* 2016;30:227-35.

11. Costa X, Gómez-Batiste X, Pla M, Martínez-Muñoz M, Blay C, Vila L. Vivir con la enfermedad pulmonar obstructiva crónica avanzada: el impacto de la disnea en los pacientes y cuidadores. *Aten Primaria*. 2016;48:665-73. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-resumen-vivir-con-enfermedad-pulmonar-obstructiva-S021265671630097X>
12. Goldberg D, Bridges K, Duncan-Jones P, Grayson D. Detecting anxiety and depression in general medical settings. *BMJ*. 1988;297:897-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1834427/>
13. Montón C, Pérez-Echevarría MJ, Campos R, García Campayo J, Lobo A. Anxiety scales and Goldberg's depression: an efficient interview guide for the detection of psychologic distress. *Aten Primaria*. 1993;12:345-9.
14. Jácome C, Figueiredo D, Gabriel R, Cruz J, Marques A. Predicting anxiety and depression among family carers of people with chronic obstructive pulmonary disease. *Int Psychogeriatr*. 2014;26:1191-9.
15. Figueiredo D, Gabriel R, Jácome C, Cruz J, Marques A. Caring for relatives with chronic obstructive pulmonary disease: how does the disease severity impact on family carers? *Aging Ment Health*. 2014;18:385-93. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13607863.2013.837146>
16. Zarit SH, Todd PA, Zarit JM. Subjective burden of husbands and wives as caregivers: a longitudinal study. *Gerontologist*. 1986;26:260-6.
17. Garlo K, O'Leary JR, Van Ness PH, Fried TR. Burden in caregivers of older adults with advanced illness. *J Am Geriatr Soc*. 2010;58:2315-22. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3058825/>
18. Broadhead WE, Gehlbach SH, de Gruy FV, Kaplan BH. The Duke-UNK Functional Social Support Questionnaire. Measurement of social support in family medicine patients. *Med Care*. 1988;26:709-23.
19. Bellón Saameño JA, Delgado Sánchez A, Luna del Castillo JD, Lardelli Claret P. Validity and reliability of the Duke-UNC-11 questionnaire of functional social support. *Aten Primaria*. 1996;18:153-63. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8962994>
20. Hilmer SN, Perera V, Mitchell S, Murnion BP, Dent J, Bajorek B, Matthews S, Rolfson DB. The assessment of frailty in older people in acute care. *Australas J Ageing*. 2009;28:182-8.
21. Hosmer DW, Lemeshow S. *Applied Logistic Regression*. 2nd ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons; 2000.
22. Tabachnick BG, Fidell LS. *Using Multivariate Statistics*. 6th ed. Boston, MA: Pearson Education; 2013.
23. Hudson PL, Aranda S, Kristjanson LJ. Meeting the supportive needs of family caregivers in palliative care: challenges for health professionals. *J Palliat Med*. 2004;7:19-25. Disponible en: <http://online.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/109662104322737214>
24. McClendon MJ, Smyth KA, Neundorfer MM. Survival of persons with Alzheimer's disease: caregiver coping matters. *Gerontologist*. 2004;44:508-19. Disponible en: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.494.1147&rep=rep1&type=pdf>

25. Cruz J, Marques A, Figueiredo D. Impacts of COPD on family carers and supportive interventions: a narrative review. *Health Soc Care Community* 2017;25:11-25.
26. Simpson AC, Rocker GM. Advanced chronic obstructive pulmonary disease: impact on informal caregivers. *J Palliat Care*. 2008;24:49-54.
27. Peña-Ibáñez F, Álvarez-Ramírez M, Melero-Martín J. Sobrecarga del cuidador informal de pacientes inmovilizados en una zona de salud urbana. *Enfermería Glob*. 2016;15:100-11. Disponible en: <http://revistas.um.es/eglobal/article/viewFile/212541/194621>
28. Caress AL, Luker KA, Chalmers KI, Salmon MP. A review of the information and support needs of family carers of patients with chronic obstructive pulmonary disease. *J Clin Nurs*. 2009;18:479-91.
29. Douglas SL, Daly BJ, Kelley CG, O'Keefe E, Montenegro H. Impact of a disease management program upon caregivers of chronically critically ill patients. *Chest*. 2005;128:3925-36.
30. Aasbø G, Rugkåsa J, Solbraekke KN, Werner A. Negotiating the care-giving role: family members' experience during critical exacerbation of COPD in Norway. *Health Soc Care Community*. 2017;25:612-20.