

Prevalencia de depresión y factores asociados en pacientes de un programa para la atención integral de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica

Prevalence of depression and related factors in patients from a program for the integral care of chronic obstructive pulmonary disease.

Luz Adriana Quintero-González, Sara Rosas-Duarte

Resumen

ANTECEDENTES: La depresión es una comorbilidad conocida de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, aunque el diagnóstico no es frecuente.

OBJETIVO: Establecer la prevalencia de depresión y los factores asociados en pacientes de un programa de atención integral.

MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio transversal efectuado en 2017 en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica de un programa de atención integral en Colombia. La información sobre factores sociodemográficos, clínicos y paraclínicos se obtuvo de las bases de seguimiento del programa. El cuestionario PHQ9 evaluó la existencia de depresión. Se utilizó regresión logística para estimar OR ajustados y sus intervalos de confianza (IC) de 95%.

RESULTADOS: Se incluyeron 322 pacientes. La prevalencia de depresión fue del 35.4% (n = 114) y de ansiedad del 10.2% (n = 33). Los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica en su mayoría eran hombres (63%), la edad promedio fue de 75 años. El factor de riesgo de enfermedad pulmonar obstructiva crónica fue el tabaquismo (58%); sin embargo, solo el 2% tenían tabaquismo activo; el 41% tuvo exacerbaciones y el 15.2% hospitalizaciones. El análisis multivariado mostró factores asociados con la existencia de depresión: sexo femenino (RP: 1.37, IC95% 1.04-1.81) y la existencia de exacerbaciones (RP: 2.05, IC95% 1.16-3.62).

CONCLUSIONES: En pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica la depresión se asoció con el sexo femenino y la existencia de hospitalizaciones por causa respiratoria. Recomendamos incluir la evaluación de depresión de manera sistemática en el seguimiento de estos pacientes.

PALABRAS CLAVE: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica; depresión; ansiedad; tabaquismo; cuestionario.

Abstract

BACKGROUND: Depression is a known comorbidity of chronic obstructive pulmonary disease, although the diagnosis is not frequent.

OBJECTIVE: To determine the prevalence of depression and associated factors in patients with chronic obstructive pulmonary disease in a comprehensive care program.

MATERIALS AND METHODS: A cross-sectional study of 322 chronic obstructive pulmonary disease patients from a comprehensive care program in Colombia was conducted in 2017. Sociodemographic, clinical and paraclinical factors were obtained from the program's monitoring bases. The PHQ9 questionnaire evaluated the presence

Universidad del Rosario, Colombia.

Recibido: 21 de junio 2020

Aceptado: 28 de febrero 2021

Correspondencia

Luz Adriana Quintero González
ladrianaq@gmail.com

Este artículo debe citarse como:
Quintero-González LA, Rosas-Duarte S. Prevalencia de depresión y factores asociados en pacientes de un programa para la atención integral de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Med Int Méx. 2021; 37 (6): 929-937.

of depression. The logistic regression was determined to estimate OR and confidence intervals 95% (CI).

RESULTS: The prevalence of depression was 35.4% (n = 114) and anxiety was 10.2% (n = 33). Chronic obstructive pulmonary disease patients were mostly men (63%), average age was of 75 years. The risk factor for chronic obstructive pulmonary disease was tobacco (58%); however, only 2% had active smoking; 41% had exacerbations and 15.2% hospitalizations. The multivariate analysis showed factors associated with the presence of depression: female sex (RP: 1.37 95%CI 1.04-1.81), and exacerbations (RP: 2.05 95%CI 1.16-3.62).

CONCLUSIONS: In chronic obstructive pulmonary disease patients, depression was associated with the female sex, and hospitalizations due to respiratory causes. We recommend systematically including the evaluation of depression in the follow-up of these patients.

KEYWORDS: Chronic obstructive pulmonary disease; Depression; Anxiety; Smoking; Questionnaire.

ANTECEDENTES

De acuerdo con el estudio global de carga de la enfermedad la prevalencia de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en 2016 fue de 251 millones de casos y represento el 5% de las muertes registradas en 2015.¹ Para Colombia la prevalencia estimada de la enfermedad fue del 8.9% en 2008.² Los costos directos del tratamiento de la enfermedad son elevados y directamente proporcionales a su severidad.^{3,4} Asimismo, las comorbilidades son frecuentes y pueden ser responsables de las exacerbaciones y el deterioro clínico de los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica, incrementando el costo anual. Entre las más frecuentes están las enfermedades psiquiátricas, depresión y ansiedad.⁵ La prevalencia de síntomas de depresión es variable: del 13.4 al 47% entre los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica.⁶⁻¹¹ lo cual puede explicarse por la diversidad de escalas usadas y el ámbito de aplicación que fue en su mayor parte hospitalario.¹² El objetivo de este estudio es estimar la prevalencia de depresión en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica y los factores asociados.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio transversal efectuado en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica de un programa de atención integral en Bogotá, Colombia, entre 2017 y 2018. Se seleccionó de manera consecutiva a los pacientes del programa que cumplían con los criterios de inclusión que fueron los siguientes: 1) Pacientes con diagnóstico comprobado de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (VEF1/FVC < 70%) y clasificado mediante VEF1posbroncodilatador como leve, moderado, severo o muy severo. 2) Pacientes en capacidad de realizar las pruebas de tamizaje y las pruebas funcionales. 3) Ambulatorio. Se excluyeron los pacientes con: imposibilidad para aplicar los instrumentos por la existencia de deterioro cognitivo, imposibilidad para leer y escribir.

Recolección de datos y control de calidad

La información se tomó de los sistemas de historia clínica, la base de seguimiento del programa integral de atención para la información sociodemográfica, clínica: exacerbaciones en los últimos

12 meses, exacerbaciones, comorbilidades. Fisioterapeutas se encargaron de acompañar el diligenciamiento de la escala PHQ9, debido a que durante el piloto se identificó que algunos pacientes por defectos visuales o claridad en la comprensión requerían este acompañamiento. Los cuestionarios eran comprobados al finalizar el diligenciamiento para garantizar su completitud.

La medición de los síntomas de depresión se hizo con la encuesta PHQ-9 (*Patient Health Questionnaire*), debido a que su versión en español fue validada en varios países de Latinoamérica y Colombia en población general y en pacientes con enfermedades crónicas atendidos en atención primaria.^{13,14} PHQ-9 es un instrumento que permite realizar el tamizaje de pacientes con trastorno depresivo (TD), mediante una encuesta de autoevaluación permite también definir la severidad de la depresión y el seguimiento del tratamiento en los trastornos depresivos. Al ser un instrumento de autoevaluación su aplicación puede realizarse a varias personas en forma simultánea.¹⁵ La versión en español de la escala de depresión PHQ-9 consta de 9 ítems que evalúan la existencia de síntomas depresivos (correspondientes a los criterios DSM-IV para el episodio depresivo mayor) experimentados por los pacientes en las últimas dos semanas previas a la realización del cuestionario, como herramienta de tamizaje los puntos de corte recomendados de entre 8 y 11 para un probable caso de depresión mayor.¹⁶ Para este estudio se tomó como punto de corte un puntaje total de 9 que ha mostrado especificidad del 91%, sensibilidad del 40% y valor predictivo negativo del 72%.¹⁷

Los valores de pruebas de función pulmonar se obtuvieron del reporte de la prueba: FEV1/FVC, FEV1%predicho, DLCO, metros caminados, se evaluó calidad de vida con la escala de Saint George.

Para evitar sesgos de selección se aplicaron las siguientes estrategias de control, definición y cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión, capacitación al personal asistencial encargado de realizar la adecuada selección de los candidatos, revisión de antecedentes para la identificación de criterios de exclusión (deterioro cognitivo o demencia) y para evitar sesgos de información se realizó prueba piloto de los cuestionarios, se capacitó al personal encargado de la aplicación de los cuestionarios y se revisaba cada cuestionario al terminar para identificar inconsistencias en su diligenciamiento, se verificó la calidad de digitación de una muestra al azar, depuración de la base de datos y validación del número de desenlaces positivos para las escalas de depresión y ansiedad.

Análisis estadístico

El análisis de datos se realizó utilizando Jamovi. La prueba χ^2 se utilizó para comparaciones de variables categóricas. Para una variable cualitativa y una cuantitativa con distribución no normal se aplicó la prueba U de Mann-Whitney; para una variable cualitativa y una cuantitativa con distribución normal se realizó prueba t de Student. El análisis de regresión logística se utilizó para estimar OR ajustados, así como sus intervalos de confianza (IC) del 95% para los factores de riesgo asociados con depresión. El valor p menor de 0.05 se consideró estadísticamente significativo.

RESULTADOS

Se incluyeron en el estudio 322 pacientes. La mayoría de los pacientes eran hombres (63.3%), con edad promedio de 75 años, de los que el 89.7% contaba con cuidador.

Respecto a las características paraclínicas funcionales de los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica tenían una CVFpos% de

89 y un VEF1pos% de 58, lo que indica que tenían una obstrucción al flujo aéreo grave y un cociente CVF/VEF1post de 48, con DLCO% de 67, lo que evidenció que los pacientes tenían una alteración moderada de la oxigenación. Caminaban 428 metros como media.

Referente a las características clínicas tenían un índice de masa corporal con mediana de 25.4, lo que indica sobrepeso; el factor de riesgo para la aparición de la enfermedad era el tabaquismo en un 64.2%, seguido por la exposición a tabaco-leña en un 19%, y a leña en un 12 %; sin embargo, solo el 2% tenía tabaquismo activo. El 41% de los pacientes habían manifestado exacerbaciones y el 15.2% había tenido hospitalizaciones por causa respiratoria. El 47% de los pacientes tenían una escala de disnea del Medical Research Council (MRCm) 2. La calidad de vida medida mediante la escala de Saint George tuvo mediana de 34.1, el índice de comorbilidad de COTE tuvo mediana de 1.21.

Cuadros 1 y 2

Prevalencia de depresión

La prevalencia de depresión fue del 35.4% (n = 114), y de ansiedad moderada del 10.2% (n = 33), valores que corresponden a la proporción de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica que tenían depresión y ansiedad de acuerdo con los cuestionarios de cribado usados en la población de estudio.

Factores asociados con depresión

Los factores que se asociaron con la existencia de depresión fueron las variables demográficas: sexo femenino (IC95%: 1.04-1.81) y la variable clínica exacerbaciones (IC95%: 1.11-3.62). Las demás variables incluidas para los modelos no fueron significativas para explicar la variable dependiente.

DISCUSIÓN

Para el grupo de pacientes del estudio se encontró una prevalencia de depresión del 35.4% usando el cuestionario PHQ9, consideramos que esta prevalencia es alta y puede corresponder a la ausencia de una confirmación diagnóstica mediante un diagnóstico presencial psiquiátrico.

La ansiedad tuvo una prevalencia del 10.2% con el inventario de Beck correspondiente a ansiedad moderada. Llamamos la atención los puntos de corte de esta escala en los que no hay un punto de corte para personas sin depresión.

Se han realizado estudios de prevalencia de depresión y ansiedad en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica en varios países del mundo obteniendo resultados diversos seguramente relacionados con el uso no estandarizado de instrumentos de cribado o herramientas diagnósticas usadas para establecer la existencia de estas afecciones concomitantes.

En nuestra muestra encontramos mayor proporción de depresión respecto a lo reportado en diferentes estudios de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica, como el de González-Gutiérrez en población española en el que la depresión aislada fue del 9.8%;¹⁸ usando la escala HAD en Shanghái se obtuvo una prevalencia de depresión del 13.4%,¹¹ en la cohorte de ECLIPSE la prevalencia fue del 26%,¹⁹ mientras que el reporte más alto en pacientes con esta enfermedad respiratoria se encontró en un estudio en India con 30.6% usando la misma escala de nuestro estudio (PHQ9).¹⁰

En cuanto a la ansiedad las prevalencias son cercanas a las encontradas en nuestro estudio: 8.1 y 19% con la escala HADS en dos países diferentes.^{6,11}

Cuadro 1. Caracterización de la población

| | Total | Depresión | | p |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------|
| | | Con depresión | Sin depresión | |
| Sujetos (núm.)* | 322 | 114 | 208 | |
| Edad, años Media ± DE | 75.2 ± 8.7 | 76.2 ± 8.3 | 74.7 ± 8.8 | 0.460 |
| Hombres Núm. (%)* | 204 (63.3) | 64 (56.1) | 140 (67.3) | 0.047 |
| Factor de riesgo Núm. (%)* | | | | |
| Cigarrillo* | 211 (65.5) | 72 (63.1) | 139(66.8) | |
| Tabaco y humo de leña* | 62 (19.2) | 17 (14.9) | 45 (21.6) | < 0.001 |
| Humo de leña* | 38 (11.8) | 25 (21.9) | 13 (6.2) | |
| Otros factores de riesgo | 11 (3.4) | | 11 (5.2) | |
| CVF _{1pos} % predicho mediana (P ₂₅ -P ₇₅) | 89.0 (45.3-68.0) | 88.5 (72.0-100.0) | 89.5 (79.0-102.0) | 0.361 |
| VEF _{1pos} % predicho mediana (P ₂₅ -P ₇₅) | 58.0 (52.0-84.0) | 57.5 (47.0-66.0) | 59.0 (45.0-68.0) | 0.435 |
| CVF _{1pos} /VEF _{1pos} mediana (P ₂₅ -P ₇₅) | 48.0 (40.0-58.0) | 48.0 (40.0-60.0) | 48.0 (40.0-58.0) | 0.839 |
| DLCO % mediana (P ₂₅ -P ₇₅)* | 67.0 (52.0-84.0) | 62.5 (45.0-78.0) | 69.0 (54.0-86.0) | 0.010 |
| Metros caminados mediana (P ₂₅ -P ₇₅)* | 428.0 (328.0-505.0) | 387.0 (273.0-471.0) | 443.0 (365.0-514.0) | < 0.001 |
| IMC, kg/m ² mediana (P ₂₅ -P ₇₅) | 25.4 (22.4-28.9) | 24.8 (21.9-28.8) | 25.5 (22.8-28.9) | 0.453 |
| Disnea, mMRC mediana (P ₂₅ -P ₇₅)* | 2.0 (1.0-2.2) | 2.0 (2.0-3.0) | 2.0 (1.0-2.0) | < 0.001 |
| Exacerbaciones Núm. (%)* | 131 (41.0) | 55 (48.2) | 76 (36.5) | 0.044 |
| Hospitalizaciones Núm. (%)* | 49 (15.2) | 27 (23.6) | 22 (10.5) | 0.002 |
| Saint George mediana (P ₂₅ -P ₇₅)* | 34.0 (24.5-44.0) | 38.0 (30.2-45.2) | 33.2 (21.4-42.3) | < 0.001 |
| COTE mediana (P ₂₅ -P ₇₅)* | 1.2 (1.0-3.0) | 1.0 (0.0-3.0) | 0.7 (0.0-1.0) | 0.006 |
| Ansiedad moderada Núm. (%)* | 33 (10.2) | 31 (27.1) | 2 (0.96) | < 0.001 |

IMC: índice de masa corporal; MRCm: escala de disnea del *Medical Research Council*; VEF1: volumen espiratorio forzado en el primer segundo; CVF: capacidad vital forzada; DLCO: capacidad de difusión de monóxido de carbono; COTE: índice de comorbilidad; P: diferencias entre desenlace y variables.

*p < 0.05.

Cuadro 2. Modelo de regresión logística binomial para depresión en enfermedad pulmonar obstructiva crónica

| | OR | OR IC | Valor p |
|--------------------|------|-----------|---------|
| Edad | 1.02 | 0.99-1.05 | 0.116 |
| Sexo femenino* | 1.75 | 1.07-2.87 | 0.024 |
| VEF1 post% | 0.99 | 0.98-1.01 | 0.768 |
| Exacerbaciones | 1.10 | 0.63-1.92 | 0.716 |
| Hospitalizaciones* | 2.53 | 1.22-5.26 | 0.012 |

P: diferencias entre desenlace y variables.

* $p < 0.05$.

$R^2_{N(Nagelkerke's)} = 0.0695$.

$R^2_{N(Cox\&Snell's)} = 0.0506$.

Un metanálisis de la prevalencia de depresión en población con enfermedad pulmonar obstructiva crónica mostró que, si bien se han realizado múltiples estudios en diferentes latitudes para establecer la prevalencia de depresión en este grupo de pacientes, la heterogeneidad de los estudios es significativa, logrando un tamaño de muestra agrupada de 5502 sujetos con enfermedad pulmonar obstructiva crónica y 5211 controles; la prevalencia de depresión fue del 15.2 al 35.7% en el grupo con enfermedad pulmonar obstructiva crónica y del 3.6 al 17.5% en los controles. Concluyó que la ausencia de estandarización en variables clínicas e instrumentos usados para detectar depresión dificulta la comparación entre estudios.¹²

A la fecha no se han encontrado en Colombia reportes de prevalencia de depresión en población con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. En Colombia la ENSM de 2015 tamizó población de 12 a 17 años, de 18 a 44 y de 45 años y más; el instrumento utilizado para detectar síntomas de trastornos mentales, entre los que está la depresión, fue el cuestionario de autorreporte SQR (por sus siglas en inglés), En el grupo de personas de 45 años y más, el tamizaje mostró que el 10.6% de las mujeres y el 6.2% de los

hombres tuvieron siete o más síntomas de depresión. En Bogotá se encontró el mayor número de personas con síntomas depresivos (cinco o más), con prevalencia del 11.5% en población general.²⁰ Sin embargo, estudios han mostrado que la prevalencia de ansiedad y de depresión es mayor en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica que en la población general.²¹

Cobra valor el uso uniforme de un instrumento para la detección de depresión en este grupo de pacientes, debido a que la estandarización es decisiva para mejorar la precisión de las estimaciones y permitir la comparación entre los estudios.

Respecto a las variables sociodemográficas se encontró asociación significativa en el modelo final con la existencia de depresión y el sexo femenino (RP = 1.37, $p = 0.02$); el sexo se ha asociado con la depresión, consideramos que las mujeres de este grupo tienen mayor riesgo debido a que muchas, además de tener las labores de casa, suelen vivir solas o tener a su cargo el cuidado de personas mayores, este resultado también se ha evidenciado en estudios de población con esta enfermedad.⁸

En relación con lo descrito, el estudio de Sawaiha y su grupo mostró que el sexo femenino tuvo mayor prevalencia de ansiedad y depresión,¹¹ concordante con lo descrito por Varol y colaboradores,²² y en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica temprana de Corea los factores asociados con depresión fueron el sexo femenino y vivir solos.²³

Lo anterior difiere de lo encontrado por Xu y su grupo en el que la asociación de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica y depresión se observó en el sexo masculino, los fumadores pesados y con mayor nivel de formación académica.²⁴

Los pacientes del estudio tenían una edad promedio que los ubicaba en el curso de la vejez, que se acompaña de cambios, como las enfermedades crónicas, la pérdida de seres queridos, capacidad limitada para realizar algunas actividades por cambios fisiológicos y, en ocasiones, recursos limitados, lo que los hace más sensibles a la pérdida del bienestar emocional; sin embargo, nuestro modelo no mostró asociación.

Nuestro estudio evaluó la existencia de la figura de cuidador debido a que, por su enfermedad respiratoria, muchos pacientes requieren oxigenoterapia permanente o tienen limitación para su movilidad y para la realización de actividades cotidianas, por lo que requieren el apoyo de una persona para desenvolverse mejor, incluso para el desarrollo de actividades básicas o de autocuidado; sin embargo, en nuestro modelo no mostró asociación.

Respecto a las variables clínicas y paraclínicas propias de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, no encontramos asociación para VEF1pos, VEF1/FVC, DLCO y metros caminados; sin embargo, el estudio de Xu y colaboradores encontró que las concentraciones séricas altas de PCR y una baja función pulmonar medida por FEV1 se asociaban con depresión en los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica.²⁴ Este hallazgo también se reportó en una población italiana con enfermedad pulmonar obstructiva crónica.⁸ También se ha reportado en pacientes coreanos con enfermedad pulmonar obstructiva crónica y depresión que caminaron menos metros en la caminata de 6 minutos.²³

Asimismo, las variables paraclínicas DLCO y VEF1 se han asociado de manera independiente con la existencia de hospitalizaciones en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica.²⁵

Llama la atención que la existencia de exacerbaciones no fue estadísticamente significativa, mientras que las hospitalizaciones mostraron una RP: 2.05, $p = 0.01$; se sabe que el efecto de los episodios de agudización respiratoria en los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica es, sin duda, un determinante importante en la salud emocional de las personas con esta enfermedad, debido a que aumenta la asistencia a los servicios de salud donde muchas de estas exacerbaciones no pueden manejarse en el ámbito ambulatorio y requieren manejo en urgencias y en ocasiones largas estancias hospitalarias hasta lograr estabilización, ocasionalmente requieren ajustes en el esquema de tratamiento u oxigenoterapia. En la cohorte del estudio ECLIPSE los síntomas de depresión mayor se asociaron con la existencia de exacerbaciones moderadas a severas y hospitalizaciones como factor de riesgo independiente de variables sociodemográficas.¹⁹

A su vez, Iyer y colaboradores describen una relación en sentido contrario entre los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica y depresión, esta última enfermedad es un factor de riesgo de reingresos hospitalarios por exacerbaciones en el corto y largo plazo en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica.²⁶

La revisión sistemática de la bibliografía desarrollada por Lecheler y colaboradores concluye que la depresión y los episodios de agudización de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica coexisten, lo que se relacionó con reingresos hospitalarios y mortalidad a largo plazo.²⁷

La repercusión de los síntomas de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en el bienestar y la calidad de vida medida en nuestro estudio con las escalas CAT y Saint George no mostró asociación con depresión. Por el contrario, otros estudios muestran que la escala de CAT u otras escalas usadas para medir la severidad de los síntomas de la enfermedad y efecto en la calidad de

vida de los pacientes se asocian con depresión,²⁸ también la baja calidad de vida en pacientes con enfermedad temprana;²⁹ sin embargo, este tipo de escalas no se implementan de manera sistemática en la evaluación de los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica y no se contemplan en las guías de práctica clínica para el seguimiento y tratamiento de esta enfermedad respiratoria en Colombia.

Para futuros desarrollos en investigación se sugieren diseños que permitan el análisis en los elementos que para este estudio resultaron asociados con la depresión, con el fin de proporcionar evidencia para el desarrollo de acciones específicas y analizar cuál es la mejor herramienta para la detección de depresión en el ámbito ambulatorio en población con enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

REFERENCIAS

1. WHO. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Nota informativa [internet]. Organización Mundial de la Salud. 2017. 2017; Available from: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-\(copd\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd)).
2. Caballero A, Torres-Duque CA, Jaramillo C, Bolívar F, Sanabria F, Osorio P, et al. Prevalence of COPD in five Colombian cities situated at low, medium, and high altitude (PREPOCOL study). *Chest*. 2008; 133: 343-9. doi: 10.1378/chest.07-1361.
3. Nevárez-Sida A, Castro-Bucio AJ, García-Contreras F, Cisneros-González N. Costos médicos directos en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica en México. *Value Heal Reg Issues* 2017; 14: 9-14. <http://dx.doi.org/10.1016/j.vhri.2017.03.004>.
4. Masa JF, Sobradillo V, Villasante C, Jiménez-Ruiz CA, Fernández-Fau L, Viejo JL, et al. Costes de la EPOC en España. Estimación a partir de un estudio epidemiológico poblacional. *Arch Bronconeumol* 2004; 40 (2): 72-9. DOI: 10.1016/S0300-2896(04)75476-9.
5. Cerezo Lajas A, Puente-Maestu L, De Miguel-Díez J. Relevance of comorbidity in chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *Rev Patol Respir* 2019; 22 (3): 81-3.
6. Montserrat-Capdevila J, Godoy P, Marsal JR, Ortega M, Pifarré J, Alsedà M, et al. Mental disorders in chronic obstructive pulmonary diseases. *Perspect Psychiatr Care* 2018; 54 (3): 398-404. doi: 10.1111/ppc.12274.
7. Guillien A, Laurent L, Soumagne T, Puyraveau M, Laplante JJ, Andujar P, et al. Anxiety and depression among dairy farmers: The impact of COPD. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* 2018; 13: 1-9. doi: 10.2147/COPD.S143883.
8. Di Marco F, Verga M, Reggente M, Maria Casanova F, Santus P, Blasi F, et al. Anxiety and depression in COPD patients: The roles of gender and disease severity. *Respir Med* 2006; 100 (10): 1767-74. doi: 10.1016/j.rmed.2006.01.026.
9. Montserrat-Capdevila J, Godoy P, Marsal JR, Barbé F, Pifarré J, Alsedà M, et al. Overview of the impact of depression and anxiety in chronic obstructive pulmonary disease. *Lung* 2017; 195 (1): 77-85. doi: 10.1007/s00408-016-9966-0.
10. Agarwal A, Batra S, Prasad R, Verma A, Jilani AQ, Kant S. A study on the prevalence of depression and the severity of depression in patients of chronic obstructive pulmonary disease in a semi-urban Indian population. *Monaldi Arch Chest Dis* 2018; 88 (1): 54-60. doi: 10.4081/monaldi.2018.902.
11. Xiao T, Qiu H, Chen Y, Zhou X, Wu K, Ruan X, et al. Prevalence of anxiety and depression symptoms and their associated factors in mild COPD patients from community settings, Shanghai, China: A cross-sectional study. *BMC Psychiatry* 2018; 18 (1): 89. doi: 10.1186/s12888-018-1671-5.
12. Matte DL, Pizzichini MMM, Hoepers ATC, Diaz AP, Karloh M, Dias M, et al. Prevalence of depression in COPD: A systematic review and meta-analysis of controlled studies. *Respir Med* 2016; 117: 154-61. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmed.2016.06.006>.
13. Tomas-Baader M, Molina JL, Venezian S, Rojas C, Farías R, Fierro-Freixenet C, et al. Validación y utilidad de la encuesta PHQ-9 (Patient Health Questionnaire) en el diagnóstico de depresión en pacientes usuarios de atención primaria en Chile. *Rev Chil Neuropsiquiatr* 2012; 50 (1): 10-22. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272012000100002>.
14. Cassiani-Miranda CA, Cuadros-Cruz AK, Torres-Pinzón H, Scopetta O, Pinzón-Tarrazona JH, López-Fuentes WY, et al. Validity of the Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) for depression screening in adult primary care users in Bucaramanga, Colombia. *Rev Colomb Psiquiatr* 2021; 50: 11-21. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2019.09.001>.
15. Cassiani-Miranda CA, Vargas-Hernández MC, Pérez-Aníbal E, Herazo-Bustos MI, Hernández-Carrillo M. Confiabilidad y dimensión del cuestionario de salud del paciente (PHQ-9) para la detección de síntomas de depresión en estudiantes de ciencias de la salud en Cartagena, 2014. *Biomédica* 2017; 37: 112-20. <https://doi.org/10.7705/biomedica.v37i0.3221>.
16. Saldivia S, Aslan J, Cova F, Vicente B, Inostroza C, Rincón P. Propiedades psicométricas del PHQ-9 (Patient Health Questionnaire) en centros de atención primaria de Chile. *Rev Med Chil* 2019; 147 (1): 53-60.
17. Schueller SM, Kwasny MJ, Dear BF, Titov N, Mohr DC. Cut points on the Patient Health Questionnaire (PHQ-9) that predict response to cognitive-behavioral treatments for depression. *Gen Hosp Psychiatry* 2015; 37 (5): 470-5. <http://dx.doi.org/10.1016/j.genhosppsy.2015.05.009>.

18. González-Gutiérrez MV, Guerrero Velázquez J, Morales García C, Casas Maldonado F, Gómez Jiménez FJ, González Vargas F. Predictive model for anxiety and depression in Spanish patients with stable chronic obstructive pulmonary disease. *Arch Bronconeumol* 2016; 52 (3): 151-7. doi: 10.1016/j.arbres.2015.09.003.
19. Hanania NA, Müllerova H, Locantore NW, Vestbo J, Watkins ML, Wouters EFM, et al. Determinants of depression in the ECLIPSE chronic obstructive pulmonary disease cohort. *Am J Respir Crit Care Med* 2011; 183 (5): 604-11. doi: 10.1164/rccm.201003-0472OC.
20. Ministerio de salud Colombia. Boletín de salud mental Depresión. Subdirección de Enfermedades No Transmisibles. *Boletín Salud Ment* 2017; 2: 0-16.
21. Putman-Casdorph H, McCrone S. Chronic obstructive pulmonary disease, anxiety, and depression: State of the science. *Hear Lung J Acute Crit Care* 2009; 38 (1): 34-47. <http://dx.doi.org/10.1016/j.hrtlng.2008.02.005>.
22. Varol Y, Anar C, Çimen P, Ünlü M, Halilçolar H, Güçlü SZ. Sex-related differences in COPD assessment test scores of COPD populations with or without significant anxiety and/or depression. *Turkish J Med Sci* 2017; 47 (1): 61-8. doi: 10.3906/sag-1509-60.
23. Lee JH, Park MA, Park MJ, Jo YS. Clinical characteristics and related risk factors of depression in patients with early COPD. *Int J COPD* 2018; 13: 1583-90. doi: 10.2147/COPD.S157165.
24. Xu K, Li X. Risk factors for depression in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Med Sci Monit* 2018; 24: 1417-23. doi: 10.12659/MSM.904969.
25. Akasheh N, Byrne D, Coss P, Conway R, Cournane S, O'Riordan D, et al. Lung function and outcomes in emergency medical admissions. *Eur J Intern Med* 2019; 59: 34-8. <https://doi.org/10.1016/j.ejim.2018.09.010>.
26. Iyer AS, Bhatt SP, Garner JJ, Wells JM, Trevor JL, Patel NM, et al. Depression is associated with readmission for acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. *Ann Am Thorac Soc* 2016; 13 (2): 197-203. doi: 10.1513/AnnalsATS.201507-439OC.
27. Lecheler L, Richter M, Franzen DP, Rampini SK, Cheetham M, Jenewein J, et al. The frequent and underrecognised co-occurrence of acute exacerbated COPD and depression warrants screening: A systematic review. *Eur Respir Rev* 2017; 26 (144). <http://dx.doi.org/10.1183/16000617.0026-2017>.
28. Soler-Cataluña JJ, Sauleda J, Valdés L, Marín P, Agüero R, Pérez M, et al. Prevalencia y percepción de la variabilidad diaria de los síntomas en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica estable en España. *Arch Bronconeumol* 2016; 52 (6): 308-15. DOI: 10.1016/j.arbres.2015.11.010.
29. Thapa N, Maharjan M, Shrestha TM, Gauchan S, Pun P, Thapa YB. Anxiety and depression among patients with chronic obstructive pulmonary disease and general population in rural Nepal. *BMC Psychiatry*. 2017; 17: 397. doi: 10.1186/s12888-017-1550-5.

AVISO PARA LOS AUTORES

Medicina Interna de México tiene una nueva plataforma de gestión para envío de artículos. En: www.revisionporpares.com/index.php/MIM/login podrá inscribirse en nuestra base de datos administrada por el sistema *Open Journal Systems* (OJS) que ofrece las siguientes ventajas para los autores:

- Subir sus artículos directamente al sistema.
- Conocer, en cualquier momento, el estado de los artículos enviados, es decir, si ya fueron asignados a un revisor, aceptados con o sin cambios, o rechazados.
- Participar en el proceso editorial corrigiendo y modificando sus artículos hasta su aceptación final.