

Calidad de vida en pacientes con síntomas respiratorios crónicos

Quality of life in patients with respiratory chronic symptoms

Yohyma de la Torre Chávez^I, Isis Pedroso Morales ^{II}, Pabel Falcón Caballero^{III}.

I Especialista de I Grado de Medicina Física y Rehabilitación. Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Instructor. Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas. La Habana, Cuba.

II Profesora Auxiliar. Especialista de II Grado en Medicina Física y Rehabilitación. Investigador agregado. Máster en Longevidad Satisfactoria. Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas. La Habana, Cuba.

III Especialista de I Grado en Geriatría y Gerontología. Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Instructor. Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas. La Habana, Cuba.

RESUMEN

Introducción: La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) se ha convertido en una causa mayor de morbi-mortalidad en los países desarrollados. En América Latina se destacan varios estudios de importancia. Las principales dificultades residen en el hecho de que los estudios de morbi-mortalidad se refieren a los casos diagnosticados de EPOC, en diferentes estadios, sin tomar en cuenta el inicio precoz de la enfermedad y por ello se está infravalorando su incidencia y prevalencia real . **Métodos.** Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal, en pacientes mayores de 40 años del Policlínico Cristóbal Labra de La Lisa, en el período comprendido de octubre del 2013 hasta abril 2015. Se aplicó una encuesta elaborada por los autores abordando aspectos socio-demográficos y médicos de interés y el Cuestionario de Nottingham general de calidad de vida a los pacientes con síntomas respiratorios. **Resultados:** El 18,2% de los pacientes encuestados presentaron síntomas respiratorios crónicos, predominando las mujeres en un 59,8% y el grupo de edad entre los 60 y 70 años. Prevalecieron entre los factores de riesgo, la alergia en un 48,8%, el tabaquismo en un 45,1%, la hipertensión arterial y los trastornos psicoafectivos como

comorbilidades. **Conclusiones:** Las esferas del sueño y el aislamiento social fueron las alteraciones más afectadas en la calidad de vida. La detección y manejo adecuado de estos pacientes eleva su percepción de felicidad.

Palabras clave: EPOC/calidad de vida/síntomas respiratorios crónicos.

ABSTRACT

Introduction. The pulmonary obstructive chronic disease (EPOC) has turned into a major reason of morbi-mortality into the developed countries. In Latin America several studies of importance are outlined. The main difficulties lie in the fact that the morbidity and mortality studies refer to cases diagnosed of COPD, in different stages, without taking into account the early onset of the disease and therefore its incidence and real prevalence are being underestimated. **Methods.** An observational, descriptive and cross-sectional study was conducted in patients older than 40 years of the Cristóbal Labra Polyclinic in La Lisa, in the period from October 2013 to April 2015. A survey was applied by the authors addressing socio-demographic and medical aspects of interest and the General Nottingham Quality of Life Questionnaire to patients with respiratory symptoms, with the aim of characterizing this population with similar symptoms to patients diagnosed with COPD. **Results.** 18.2% of the patients surveyed had chronic respiratory symptoms, with women predominating in 59.8% and the age group between 60 and 70 years old being the age group. Allergy prevailed among the risk factors in 48.8% and smoking in 45.1% and hypertension and psycho-affective disorders as comorbidities. **Conclusions.** The areas of sleep and social isolation were the most affected in the quality of life. The detection and proper management of these patients increases their perception of happiness.

Key words: COPD / quality of life / chronic respiratory symptoms.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es actualmente definida como una enfermedad prevenible y tratable, caracterizada por una limitación progresiva al flujo aéreo, no totalmente reversible⁽¹⁻⁵⁾.

Esta limitación suele ser progresiva y asociarse a una respuesta inflamatoria anormal de los pulmones a la inhalación de partículas y gases tóxicos, en especial el humo del cigarrillo. Si bien es una afección primitivamente pulmonar, en estadios avanzados presenta manifestaciones sistémicas⁽⁶⁾.

Posteriormente el enfermo se debilita, aumenta la morbilidad y pierde calidad de vida. La disnea disminuye la capacidad funcional y afecta las actividades de la vida diaria, con gran influencia socioeconómica sobre la comunidad⁽⁷⁾.

Actualmente existe una tendencia internacional al incremento del número de personas con EPOC. Pero la verdadera prevalencia mundial de la EPOC está subestimada, puesto que la enfermedad no es diagnosticada hasta que sea clínicamente evidente⁽⁸⁻¹⁰⁾.

Dada la alta prevalencia de factores de riesgo, en especial el tabaquismo, la EPOC puede representar un serio problema de salud pública que todavía no ha sido reconocido como tal por el grupo médico y la población general. De no mediar intervenciones efectivas pueden llevar a la emergencia de la EPOC como problema de salud pública de insospechadas proporciones⁽¹¹⁻¹²⁾.

El apoyo social, entendido como el grado en el que las necesidades sociales básicas son satisfechas, puede favorecer el manejo de la intervención preventiva, terapéutica y rehabilitadora con el fortalecimiento de las relaciones intrafamiliares o el refuerzo de grupos de autoayuda y el consiguiente bienestar del paciente⁽¹³⁻¹⁷⁾.

Con esta investigación nos propusimos establecer según Cuestionario de Nottingham la calidad de vida de los pacientes con síntomas respiratorios crónicos.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, en pacientes mayores de 40 años del Policlínico Cristóbal Labra de La Lisa, en el período comprendido de octubre del 2013 hasta abril 2015. El universo estuvo conformado por todos los pacientes del policlínico. La muestra se calculó bajo el estimado de prevalencia de síntomas respiratorios crónicos relacionados con la EPOC de un 50%, un error máximo admisible de un 5% y un nivel de significación estadística de 0,05, que arrojó un total de 450 pacientes a incluir en la muestra.

Criterios de inclusión:

- Pacientes mayores de 40 años.
- Pacientes que manifiesten su consentimiento a participar en el estudio.

Criterios de exclusión:

- Pacientes psicóticos o defectuales que le impidan participar en la investigación.

Al total de la muestra calculada, seleccionada al azar en esa área de salud, una vez que se obtuvo el consentimiento informado, se le aplicó una encuesta general elaborada por los autores, que incluye aspectos socio-demográficos, socioeconómicos y médicos de interés para el estudio, y los pacientes que respondieran afirmativamente presentar síntomas respiratorios crónicos, se les aplicó además el Cuestionario de Calidad de Vida general de Nottingham, que es

autoadministrable y contiene 38 preguntas que evalúan el estado de salud subjetivo en los dominios de Morbilidad Física, Dolor, Sueño, Reacciones Emocionales, Aislamiento Social y Energía. Cada sesión contiene preguntas que son registradas y convertidas en puntajes que van del 0 al 100, donde 0 es mejor percepción de salud y 100 se refiere al peor estado de salud.

Procesamiento estadístico de la información

Los resultados fueron expuestos en tablas de distribución de frecuencias absolutas cuantitativas y cualitativas (%), se emplearon técnicas de estadística descriptiva como el promedio y la desviación estándar, y el coeficiente de correlación de Spearman para verificar asociación entre las variables cualitativas involucradas, también el test de student para dos muestras y el test de chi cuadrado para verificar relación significativa de asociación. En todas las pruebas de estadísticas inferencial se utilizó nivel de significación del 5% ($p < 0.05$) para comprobar asociación o diferencias significativas estadísticas.

ÉTICA

Antes de ser incluidos en el estudio se les solicitó a cada paciente, su consentimiento informado. Se les explicó los objetivos del estudio y la importancia de su participación y se les garantizó la confidencialidad de la información que aportaron y la posibilidad de no participar o interrumpir la entrevista sin repercusión alguna ante la necesidad de atención médica posterior. La aceptación de los pacientes a participar en el estudio se solicitó verbalmente y por escrito.

RESULTADOS

La investigación se realizó en 450 pacientes, 240 femeninos, con edad promedio de 60,6 años y 210 masculinos con edad promedio de 58,8 años. La edad promedio general fue de 59,78 años.

La [Tabla 1](#), describe los síntomas respiratorios según grupos de edades donde se aprecia que 368 pacientes no presentaron síntomas respiratorios, mientras que 82 si presentaron manifestaciones respiratorias, para un 18%, lo cual no tuvo significación estadística en la muestra analizada.

Tabla 1. Síntomas respiratorios crónicos según grupos de edades.

Grupos de edades	Sin síntomas respiratorios		Con síntomas respiratorios		Total	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
40-44	48	13.0	7	8.5	55	12.2
45-49	48	13.0	6	7.3	54	12.0
50-54	54	14.7	10	12.2	64	14.2
55-59	36	9.8	10	12.2	46	10.2
60-64	48	13.0	10	12.2	58	12.9
65-69	53	14.4	14	17.1	67	14.9
>70	81	22.1	25	30.5	106	23.6
Total	368	100.0	82	100.0	450	100.0
Edad promedio	59.3 ± 12.3		62.1 ± 11.4		59.7 ± 12.2	
IC (95%)	47.0 – 71.6		50.7 – 73.5		47.5 - 71.9	
Significación (p < 0.05)	$t = -7.09,$				-	

La **Tabla 2**, representa los pacientes según síntomas respiratorios y sexo. El sexo femenino fue más afectado con síntomas respiratorios 59,8%, mientras que el sexo masculino correspondió con el 40,2% lo cual no tuvo significación estadística.

Tabla 2. Síntomas respiratorios crónicos según sexo.

Sexo	Sin síntomas respiratorios		Con síntomas respiratorios		Total	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Femenino	191	51.9	49	59.8	240	53.3
Masculino	177	48.1	33	40.2	210	46.7
Total	368	100.0	82	100.0	450	100.0
Significación (p < 0.05)	$\chi^2 = 1.23, p = 0.2433$				-	

La Tabla 3, representa la distribución de los pacientes según escolaridad. El mayor número de encuestados con síntomas respiratorios crónicos fueron los del nivel preuniversitario, para un 32,9%, seguido en orden de frecuencia los pacientes de nivel secundario con 28% y del nivel primario con 22%. Los pacientes universitarios presentaron un 7,3% de síntomas respiratorios crónicos. (Tabla 4) (Tabla 5)

Tabla 3. Distribución según escolaridad de los pacientes estudiados.

Nivel escolar	Sin Síntomas respiratorios		Con Síntomas respiratorios		Total	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Primaria	48	13.0	18	22.0	66	14.7
Secundaria	79	21.5	23	28.0	102	22.7
Tec. Medio	42	11.4	8	9.8	50	11.1
Preuniversitario	146	39.7	27	32.9	173	38.4
Universidad	53	14.4	6	7.3	59	13.1
Total	368	100.0	82	100.0	450	100.0
Significación (p < 0.05)	$\chi^2 = 8.44, p = 0.1338$				-	-

Tabla 4. Relación de factores de riesgo con síntomas respiratorios crónicos.

Factores de riesgo	Con Síntomas respiratorios crónicos (n=82)		Sin Síntomas respiratorios (n=368)		p
	SI	NO	SI	NO	
Tabaquismo	37(45,1)	45(54,9)	93(25,3)	275(74,5)	0,001
IRA*	34(41,5)	48(58,5)	25(6,8)	343(93,2)	0,001
Alergia	40(48,8)	42(51,2)	90(24,5)	278(75,5)	0,001
Coriza	24(29,3)	58(70,7)	51(13,9)	317(86,1)	0,001
Rinitis	7(8,5)	75(91,5)	11(3,0)	357(97,0)	0,020
Dermatitis atópica	9(11,0)	73(89,0)	15(4,1)	353(95,9)	0,012
Cont. Ambiental	6(7,3)	76(92,7)	18(4,9)	350(95,1)	0,377
Animales	15(18,3)	67(81,7)	71(19,3)	297(80,7)	0,835

*IRA:(antecedentes de infecciones respiratorias agudas frecuentes),

Cont. Ambiental (contaminación ambiental)

Tabla 5. Calidad de vida en encuestados con síntomas respiratorios según Cuestionario Nottingham (n=82).

Respuestas positivas	Dolor	Reacciones emocionales	Sueño	Aislamiento social	Energia
0	17	16	19	33	48
1	14	14	14	24	10
2	7	14	10	11	18
3	9	5	19	8	6
4	9	9	13	3	
5	6	10	7	3	
6	11	6			
7	6	4			
8	3	4			
Máximo	656	656	410	410	246
%	9,91	10,06	15,36	11,95	13,82

Los factores de riesgo asociados a síntomas respiratorios crónicos predominantes en orden de frecuencia fueron las alergias, el tabaquismo y el antecedente de Infecciones respiratorias a repetición en la infancia con 48,8%, 45,1% y 41,5% respectivamente.

Las afecciones estadísticamente significativas fueron el asma, el enfisema, la bronquitis crónica, la diabetes mellitus, la obesidad y los trastornos psicoafectivos.

El dominio más afectado del cuestionario Nottingham de calidad de vida general resultó ser el sueño en primer lugar con un 15,36% seguido de la energía con un 13,82% y el aislamiento social un 11,95%.

DISCUSIÓN

El proyecto Platino⁽¹⁸⁾, llevado a cabo por la ALAT (Asociación Latinoamericana del Tórax), permitió conocer la prevalencia de la EPOC en cinco países de Iberoamérica (Brasil , Chile, México , Uruguay y Venezuela), variando mucho los porcentajes de un país a otro, entre un 7,8% en Ciudad de México y un 17% en Montevideo . En este estudio Platino la edad promedio de pacientes con EPOC y síntomas crónicos fue de 65,4 para los hombres y 67,8 años para las mujeres respectivamente lo que concuerda con el resultado de la investigación realizada.

La EPOC ha sido considerada por años como una enfermedad que ocurre preferentemente en hombres, lo que se ha atribuido en parte al mayor nivel de tabaquismo en ellos y al hecho de que los médicos son menos proclives a diagnosticar EPOC en las mujeres. Sin embargo, diversas observaciones demuestran que la EPOC ha aumentado progresivamente en las mujeres en varios países y que su mortalidad en el año 2000 superó a la de los hombres⁽¹⁸⁻²⁰⁾. Esta situación podría explicarse por el aumento del consumo de tabaco en las mujeres y por una posible mayor susceptibilidad a desarrollar EPOC, aun cuando los estudios han mostrado resultados contradictorios.

Por otra parte, se sabe que existen diferencias biológicas en el tamaño del pulmón y de las vías aéreas dependientes del género en individuos normales. Estas diferencias persisten a lo largo de la vida y podrían, en alguna medida, contribuir a una diferente susceptibilidad a desarrollar EPOC en mujeres y hombres⁽²⁰⁾.

Viegi⁽²¹⁾, en una serie de 125 pacientes con EPOC, el 43% presentaba síntomas respiratorios, con un promedio de edad de 68 años y del sexo masculino en un 51,3%, con una historia de tabaquismo importante, situación esta coincidente con esta investigación. En el proyecto Platino no coincidente con este estudio, predominó el sexo masculino en un 51,7 % contra las mujeres para un 48,3% respectivamente⁽¹⁹⁾.

Según la investigación realizada por Demeo⁽²⁰⁾ no hay significación entre el nivel escolar y la EPOC ($p = 0.6741$), aunque es más frecuente ver estos pacientes con nivel bajo (primaria o secundaria), que no coincide con nuestros resultados porque la mayor prevalencia se encontró en el nivel preuniversitario.

Los principales afectados por la enfermedad son las personas expuestas a los dos factores externos que contribuyen en mayor medida a su desarrollo: fumar y trabajar en ambientes contaminados⁽²⁰⁻²⁵⁾.

En el estudio Platino⁽¹⁸⁾ la prevalencia de tabaquismo en las últimas dos semanas fue de 41,4%, resultado coincidente con este estudio y fue comprobada asociación significativa en todos los factores de riesgo explorados con los síntomas respiratorios crónicos a excepción de la contaminación ambiental y la presencia de animales.

La EPOC suele coexistir con otras enfermedades que pueden influir significativamente en el pronóstico del paciente⁽²⁶⁾.

Algunas de ellas son independientes de la EPOC, mientras que otras están relacionadas causalmente, bien por factores de riesgo, o por una enfermedad que aumenta el riesgo o complica la intensidad de la otra⁽²⁷⁻³³⁾.

Se ha asociado la EPOC frecuentemente con Insuficiencia cardiaca, cardiopatía isquémica, arritmias, vasculopatías periféricas, HTA, osteoporosis, ansiedad y depresión, cáncer de pulmón, síndromes metabólicos y diabetes, apnea del sueño, reflujo gastroesofágico y bronquiectasia⁽³⁴⁻³⁵⁾.

La disnea crónica y progresiva es el síntoma más característico de la EPOC y la causa fundamental de discapacidad y ansiedad en esta enfermedad⁽³⁶⁻³⁸⁾.

La tos crónica suele ser el primer síntoma de EPOC y el paciente a menudo la considera como una consecuencia del tabaquismo o de exposiciones ambientales⁽³⁹⁾.

En la EPOC la disnea es el síntoma más importante y el que determina en mayor medida la limitación de la capacidad de ejercicio de los pacientes, interfiriendo en sus actividades cotidianas y disminuyendo su calidad de vida⁽⁴⁰⁻⁴¹⁾.

La percepción por parte del sujeto de sus limitaciones genera un sentimiento de baja autoestima que pone en peligro su posición ante la familia y la sociedad, lo cual puede provocar alteraciones familiares y en las relaciones sociales⁽⁴²⁻⁴³⁾.

En el trabajo salud autopercebida, apoyo social y familiar de los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica de Fernández Vargas y cols, las dimensiones más afectadas fueron las que medían sueño, energía y movilidad, con puntuaciones altas al igual que en este estudio⁽⁴⁴⁾.

CONCLUSIONES

Los síntomas respiratorios crónicos relacionados con la EPOC predominaron en mujeres y entre la 6ta y la 7ma década de la vida, asociados frecuentemente con alergias, tabaquismo e infecciones respiratorias a repetición como factores de riesgo y a la hipertensión arterial, los trastornos psicoafectivos y la diabetes mellitus como antecedentes patológicos. Las esferas del sueño, la energía y el aislamiento social repercutieron en la calidad de vida de las personas estudiadas. La detección y manejo adecuado de estos pacientes eleva su percepción de felicidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hendrick DJO. Occupation and Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Thorax. 1996;51:947-55.
2. OMS. Chronic Obstructive Pulmonary Disease: From Unjustified nihilism to Evidence-based Optimism; Proc Am thorac Soc. 2006; 3:58-65.
3. Paré E. Enfermedades de las vías respiratorias. Sinopsis de Enfermedades del Tórax. 2^{da} ed. Marban. 1999.622-625.
4. Housset B. Neumología. Masson; 2001. 97-112.

5. Donner CF, Carone M, Bertolotti G, Zotti AM. Methods of assessment of quality of life. *Eur Respir Rev*. 2012;4 (2):43-45.
6. Celli B, Mac Nee W, ATS/ERS Task Force. Standards for the diagnosis and treatment of patients with COPD: a summary of the ATS/ERS position paper. *Eur Respir J* 2011;23 (5):932-46.
7. Vos T, Flaxman AD, Naghavi M, Lozano R, Michaud C, Ezzati M, y col. Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2012;38 (10):2163-96.
8. AitKhaled N, Enarson D, Bousquet J. OMS. Enfermedades respiratorias en países en vías de desarrollo. 2011;79(10):971-979.
9. Tálamo C, Montes de Oca M, Halbert R, Pérez-Padilla R, Jardim J, Muiño A, et al. Diagnostic labeling of COPD in Five latin American cities. *Chest*. 2012; 3(1):60-7.
10. Walters J, Hansen E, Walters H, Wood-baker R. Underdiagnosis of chronic obstructive pulmonary disease: A qualitative study in primary care. *Respiratory Medicine*. 2012;10(2):738-43.
11. Molino Trade. Atención integral a la tuberculosis y enfermedades respiratorias (AITER/PAL): Guía de prácticas clínicas. Habana; 2009.
12. Buist S, Mcburnie M, Vollmer W, Gillespie SS, Burney P, Mannino D, et al. international variation in the prevalence of COPD (the boid Study): a population-based prevalence study. *Lancet*. 2011;37(10):741-50.
13. Dreyse DJ. Características clínicas y funcionales según género de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Rev Chil Enf Respir*. 2008;24:95-100.
14. Chapman KR, Tashkin DP, Pye DJ. Gender bias in the diagnosis of COPD. *Chest*. 2001;119:1691-95.
15. Jemal A, Ward E, Yongping H, Thun M. Trends in the leading causes of Death in the United States, 1970-2002. *JAMA* 2005;294:1255-9.
16. García-Aymerich J, Gómez FP, Benet M, Farrero E, Basagaña X, Gayete A, et al; PAC-COPD Study Group. Identification and prospective validation of clinically relevant chronic obstructive pulmonary disease (COPD) phenotypes. *Thorax*. 2011;66 (2):430-7.
17. Mannino DM, Homa DM, Akinbami LJ, Ford ES, Redd SC. Chronic obstructive pulmonary disease surveillance-United States 1971-2000. *Respiratory Care* 2002;47:1184-99.

18. Montes de Oca M, Tálamo c, Halbert R, Pérez-Padilla R, López M, Muiño A, et al. Health status perception and airflow obstruction in five Latin American cities: the Latino study. *Respiratory Medicine* 2011;10 (3):1376-82.
19. Walters J, Hansen E, Walters H, Wood-baker R. Underdiagnosis of chronic obstructive pulmonary disease: A qualitative study in primary care. *Respiratory Medicine* 2012;10(2):738-43.
20. Demeo DL. The Yin and Yang of COPD. Sex/ gender differences in the national emphysema treatment trial. Editorial. *Am J RespirCrit Care Med* 2011; 17 (6):222-3.
21. Viege G, Scognamilio A, Baldacci S, Pistelli F, Carrozzi L. Epidemiology of chronic obstructive pulmonary disease. *Respiration* 2001;68:4-19.
22. Eisner MD, Anthonisen N, Coultas D. An official American Thoracic SocietyPublic policy statement: Novel risk factors and the global burden of chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med.* 2010;182:693-718.
23. Orozco-Levi M, Garcia-Aymerich J, Villar J, Ramirez-Sarmiento A, Anto JM, Gea J. Wood smoke exposure and risk of chronic obstructive pulmonary disease.*EurRespir J.* 2006;27:542-6.
24. Marco R, Accordini S, Marcon A. Risk factors for chronic obstructive pulmonary disease in a European cohort of young adults. *Am.J Respir Crit Care Med.* 2011;183:891-7.
25. Soriano JB, Visick GT, Muellerova H, Payvandi N, Hansell AL. Patterns of comorbidities in newly diagnosed COPD and asthma in primary care. *Chest.*2005; 128:2099-107.301. Barnes PJ, Celli BR. Systemic manifestations and comorbidities of COPD. *Eur Respir J.* 2009;33:1165-85.
26. Mannino DM, Thorn D, Swensen A, Holguin F. Prevalence and outcomes of diabetes, hypertension and cardiovascular disease in COPD. *EurRespir J.* 2008;32:962-9.
27. Iversen KK, Kjaergaard J, Akkan D, Kober L, Torp-Pedersen C, Hassager C, et al. The prognostic importance of lung function in patients admitted with heart failure. *Eur J Heart Fail.* 2010;12:685-91.
28. Miller J, Edwards LD, Agusti A, Bakke P, Calverley PM, Celli B, et al. Comorbidity, systemic inflammation and outcomes in the ECLIPSE cohort. *Respir Med.* 2013;107:1376-84.
29. Campo G, Napoli N, Serenelli C, Tebaldi M, Ferrari R. Impact of a recent hospitalization on treatment and prognosis of ST-segment elevation myocardial infarction. *Int J Cardiol.* 2013;167:296-7.

30. Bhatt SP, Dransfield MT. Chronic obstructive pulmonary disease and cardiovascular disease. *Transl Res*. 2013;162:237-51.
31. Houben-Wilke S, Jorres RA, Bals R, Franssen FM, Glaser S, Holle R, et al. Peripheral Artery Disease and its Clinical Relevance in Patients with COPD in the COSYCONET Study. *Am J RespirCrit Care Med*. 2016. EPub 17 Aug 2016.
32. Jaramillo JD, Wilson C, Stinson DS, Lynch DA, Bowler RP, Lutz S, et al. Reduced Bone Density and Vertebral Fractures in Smokers. Men and COPD Patients at Increased Risk. *Ann Am Thorac Soc*. 2015;12: 648-56.
33. Torres JP, Wilson DO, Sanchez-Salcedo P, Weissfeld JL, Berto J, Campo A, et al. Lung cancer in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Development and validation of the COPD Lung Cancer Screening Score. *Am J RespirCritCare Med*. 2015;191:285-91.
34. Cebron Lipovec N, Beijers RJ, van den Borst B, Doechnier W, Lainscak M, Schols AM. The Prevalence of Metabolic Syndrome In Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Systematic Review. *COPD* 2016;13:399-406.
35. MacDonald MI, Shafuddin E, King PT, Chang CL, Bardin PG, Hancox RJ. Cardiac dysfunction during exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Lancet Respir Med*. 2016;4:138-48.
36. Silverman EK, Weiss ST, Drazen JM, Chapman HA, Carey V, CAMPBELL EJ, et al. Gender-related differences in severe early-onset chronic obstructive pulmonary disease. *Am J RespirCrit Care Med* 2000; 162:2152-8.
37. Organización Mundial de la Salud. Prevención y control de las enfermedades no transmisibles: aplicación de la estrategia mundial. 61^a Asamblea Mundial de la Salud. Resolución A61/8 18 de abril de 2008.
38. Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. Revised 2011. www.goldcopd.org.
39. ATS Medical Section of the American Lung Association. Pulmonary rehabilitation. *Am J RespirCrit Care Med*. 2012;15(9):1666-82.
40. Nice L, Donner CL, Wouters E, Zuwallack R. American Thoracic Society/European Respiratory Society statement on pulmonary rehabilitation. *Am J RespirCrit Care Med*. 2006;173:1390-413.
41. Walters J, Hansen E, Walters H, Wood-baker R. Underdiagnosis of chronic obstructive pulmonary disease: A qualitative study in primary care. *Respiratory Medicine* 2012;10(2):738-43.
42. Joint ATS/AACVPR evidence-based guidelines. Pulmonary rehabilitation. *Chest* 2012; 11 (2):1363-96.

43. Bratas O, Espnes GA, Rannestad T, Walstad R. Pulmonary rehabilitation reduces depression and enhances health-related quality of life in COPD patients-especially in patients with moderate disease. ChronRespirDis. 2010;7:229-37.
44. Fernández Vargas A M, Bujalance Zafra M J, Leiva Fernández, Martos Crespo F, García Ruíz A J, Sánchez de la Cuesta y Alarcón F. Salud autopercebida, apoyo social y familiar de los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Medifam.2001;11(9).

Recibido: 23 de enero de 2018

Aceptado: 26 de abril de 2018

Dra. Yohyma de la Torre Chávez. Calle 216 #11B07 e/ 11 y 13. Siboney. Playa. La Habana, Cuba.

Correo electrónico: yohymachavez@infomed.sld.cu