

**Enfermedad pulmonar obstructiva crónica en  
pacientes ingresados en unidades de atención al  
grave. Cárdenas**

Chronic obstructive pulmonary diseases in in-patients of the  
intensive care unit. Cárdenas

Dra. Darysdeily Alfonso Guerra<sup>1\*</sup>

Dra. Iria Alfonso Salabert<sup>2</sup>

MSc. Idalmi Salabert Tortoló<sup>3</sup>

MSc. José Claro Alfonso Príncipe<sup>2</sup>

MSc. Berardo Mercader Rosell<sup>2</sup>

MSc. Rogelio Díaz Pérez<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Hospital General Docente Julio Miguel Arestigui. Matanzas, Cuba.

<sup>2</sup> Hospital Universitario Provincial Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández. Matanzas, Cuba.

<sup>3</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Matanzas, Cuba.

<sup>4</sup> Dirección Provincial de Salud. Matanzas, Cuba.

\* Autor para la correspondencia: [salabertortolo.mtz@infomed.sld.cu](mailto:salabertortolo.mtz@infomed.sld.cu)

## RESUMEN

**Introducción:** la enfermedad pulmonar obstructiva crónica es infradiagnosticada y presenta una elevada morbimortalidad. Constituye la séptima causa de muerte en Cuba. En la Unidad de Cuidados Intensivos, del Hospital General Docente "Julio M. Aristegui" de Cárdenas, provincia de Matanzas, resulta una causa de ingresos frecuentes, con evolución desfavorable que prolonga la estadía y elevan la mortalidad.

**Objetivo:** determinar el comportamiento de esta enfermedad en Unidad de Cuidados Intensivos.

**Materiales y métodos:** se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y retrospectivo, en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital General Docente "Julio M. Aristegui", de Cárdenas, durante el periodo de enero del 2015 a diciembre del 2016. El universo fue los pacientes ingresados por la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Las variables estudiadas fueron: sexo, edad, factores de riesgo, diagnóstico al ingreso, complicaciones, estadía, destino al egreso.

**Resultados:** predominó el grupo etéreo de 65-74 años y el sexo masculino. El factor de riesgo más significativo fue el tabaquismo. La estadía y el número de días ventilados fue de 20-30 días. La gran mayoría de los pacientes fallecieron en la Unidad de Cuidados Intensivos.

**Conclusiones:** La enfermedad pulmonar obstructiva crónica, por sus factores de riesgo y complicaciones, conlleva al cuidado hospitalario del paciente en Unidades de Cuidados Intensivos.

**Palabras claves:** enfermedad pulmonar; atención al paciente grave tabaquismo; contaminación ambiental.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** the chronic obstructive pulmonary disease is under diagnosed and shows a high morbimortality. It is the fifth cause of death in Cuba. It is a frequent cause of admission in the Intensive Care Unit of the Teaching General Hospital "Julio M. Aristegui" of Cardenas, province of Matanzas, with an unfavorable evolution extending the staying and increasing mortality.

**Objective:** to determine this disease behaviour in an intensive care unit.

**Materials and methods:** a retrospective, longitudinal, descriptive study was carried out in the Intensive Care Unit of the General Teaching Hospital "Julio Aristegui" of Cardenas during the period January 2015- December 2016. The universe was the patients admitted due to chronic obstructive pulmonary disease. The studied variables were sex, age, risk factors, diagnosis at the admission, complications, staying, and destination at discharge.

**Results:** the 65-74 years-old age group and male sex predominated. The most significant risk factor was tobacco smoking. Staying and number of days under ventilation were 20-30 days. Most of the patients died in the Intensive Care Unit.

**Conclusions:** the chronic obstructive pulmonary disease, due to its risk factors and complications, leads to the hospital care of the patient in intensive care units.

**Key words:** pulmonary disease, patient care, tobacco smoking, environmental contamination.

Recibido: 25/10/2016.

Aceptado: 26/01/2018.

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) se caracteriza por una obstrucción de la vía aérea, causada por bronquitis crónica, enfisema o ambas. Dicha obstrucción es progresiva se acompaña de hiperreactividad bronquial, poco reversible y se asociada en especial al humo de tabaco. Con frecuencia coexisten en una misma persona la bronquitis crónica y el enfisema, se superponen clínicas y en su evolución, por lo que hace al paciente portador de una EPOC. Es una enfermedad infradiagnosticada y con una elevada morbimortalidad, lo que implica un problema de salud pública de gran magnitud.<sup>(1)</sup>

Está asociada a una reacción inflamatoria frente al humo de tabaco, aproximadamente una cuarta parte de los fumadores desarrollan la entidad. La exposición continuada a productos de la combustión de biomasa en ambientes cerrados, también se asocia a la enfermedad.<sup>(1)</sup>

En la actualidad, afecta casi por igual a ambos sexos. Se prevé que las muertes por EPOC aumenten en más de un 30 % en los próximos 10 años, por la ausencia de intervenciones para reducir los riesgos y en particular por la exposición al humo del tabaco.<sup>(2)</sup>

Durante años la enfermedad no se le prestó la debida atención, pero en la última década ha comenzado a preocupar a la comunidad

médica internacional por su relación directa con el tabaquismo. Mundialmente hay una tendencia al aumento de este hábito, y lo preocupante es que sólo se diagnostica el 25 % de los pacientes.<sup>(3)</sup>

De acuerdo con el Estudio de la Carga Mundial de Morbilidad, la prevalencia de la EPOC en 2016 fue de 251 millones de casos. Se estima que en 2015, murieron por esta causa aproximadamente de 3,17 millones de personas en todo el mundo, lo que representa un 5 % de todas las muertes registradas ese año. Más del 90 % de las muertes por EPOC se producen en países de bajos y medianos ingresos.<sup>(4)</sup>

En España la prevalencia de EPOC es mayor en hombres que en mujeres y aumenta con la edad. Según el estudio EPI-SCAN3, alcanza un 10,2 % en la población española comprendida entre los 40 y 80 años, con un importante impacto en la calidad de vida de pacientes y cuidadores, así como un serio consumo de recursos para la sociedad. En este estudio se pone de manifiesto el infradiagnóstico de la enfermedad, que es mayor en mujeres que en hombres. En relación a su mortalidad, se ha constatado una tendencia decreciente, tanto en países de la Unión Europea como en España, desde mediados de los años noventa hasta 2014. En Andalucía, la mortalidad tuvo una tendencia creciente hasta los años ochenta, posteriormente se inició un descenso que se ha mantenido, tanto en hombres como en mujeres. Entre 2002-2013 se produjo una importante reducción de las tasas de hospitalización por descompensación de EPOC, de un 26,6 hospitalizaciones por cada 10.000 personas mayores de 40 años, en 2002; en el 2016, a 14,4.<sup>(5)</sup>

La incidencia de esta enfermedad en Cuba es cada vez es mayor. En los *Anuarios Estadístico de Salud* del 2016 y del 2017, muestra la mortalidad dentro las primeras 35 causas de muerte. Ocupó la enfermedad crónica de vías respiratorias inferior en los años

2015, 2016 y 2017. La séptima causa de muerte, con tasas por 100 000 habitantes de 38,2, 37,5 y 39,5 en las que se incluye la EPOC. Si se considera la incidencia del tabaquismo en el desarrollo de la enfermedad y la alta prevalencia de fumadores en el país, es presumible que las cifras aumenten lo significa grandes retos para el personal de la salud en Matanzas en el 2017, hubo 296 defunciones por esta causa para una tasa bruta de 41,5 /100.000 habitantes.<sup>(6,7)</sup>

La EPOC es el problema respiratorio de mayor prevalencia e impacto socioeconómico en el mundo a pesar de ser una enfermedad prevenible. Por su elevada frecuencia, su curso clínico progresivo y sus requerimientos asistenciales; resulta un problema médico de primer orden.<sup>(2)</sup>

Mucha literatura plantea que a medida que aumenta la expectativa de vida de la población se acrecienta la prevalencia de esta entidad, generalmente se presenta en edades avanzadas tras la exposición prolongada a los agentes causales, en específico el humo del tabaco. También influye en su aparición la presencia y actuación de diversos factores de riesgo, pero como ya se ha planteado el consumo de cigarrillos es el principal factor de riesgo de la enfermedad, que unido a las complicaciones conllevan al cuidado hospitalario de estos pacientes en unidades de atención al grave. Lo antes expuesto motiva a los autores a determinar el comportamiento de la EPOC en unidades de atención al grave.<sup>(3,8)</sup>

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal, retrospectivo, en las unidades de cuidados intermedios e intensivos en el paciente grave

(UCIM y UCI) del Hospital Territorial "Julio Miguel Aristegui Villamil", en el municipio Cárdenas, de la provincia de Matanzas, Cuba, en el período comprendido entre enero 2015 a diciembre del 2016.

El universo incluyó todos los pacientes ingresados en estos servicios. Pacientes epoxianos con agudización de dicha enfermedad (n=146), excepto los menores de 45 años y los que se negaron a participar en la investigación.

Se creó para la investigación un registro de información secundario, la que constó diversos bloques de información: datos demográficos, factores de riesgo, antecedentes patológicos personales, diagnóstico al ingreso, complicaciones y estadía en unidades de atención al grave, causas más frecuentes de descompensación, necesidad de ventilación y días ventilados, ubicación hospitalaria al ingreso y estado al egreso.

## **RESULTADOS**

En la tabla 1 muestra que el grupo etáreo de 65-74 años prevaleció en 64 casos, que representa el 43,8 % y con mayor incidencia en el sexo masculino.

**Tabla 1.** Distribución de edad y sexo en pacientes ingresado con EPOC

Grupos etáreos	Femenino		Masculino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
45-54 años	4	2,7	7	4,8	11	7,5
55-64 años	18	12,3	26	17,8	44	30,1
65-74 años	26	17,8	38	26	64	43,8
75 y más años	12	8,2	15	10,2	27	18,5
Total	60	41	86	59	146	100

En la tabla 2 se muestran los factores de riesgo y los antecedentes patológicos, el de mayor incidencia fue el hábito de fumar, con un 86,0 %. El de menor prevalencia la infección.

**Tabla 2.** Factores de riesgo y antecedentes patológicos personales

Factores de riesgo y APP	No.	%
Hábito de fumar	127	86,0
Hipertensión arterial	114	78
Cardiopatía isquémica	102	69,8
Trastornos de la nutrición	89	60,9
Diabetes mellitus	54	36,9
Polvos y productos químicos	46	31,5
Infección	36	24,7

Los resultados de la investigación aportaron que la neumonía de la comunidad y el cor pulmonar crónico agudizado fueron las causas más frecuentes de ingreso de los pacientes, con 49 y 27 pacientes respectivamente, lo que representó el 52,1 % del total. (Tabla 3)



**Tabla 3.** Diagnóstico al ingreso en pacientes con EPOC

<b>Diagnóstico al ingreso</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Neumonía de la comunidad	49	33,6
Corpulmonar crónico agudizado	27	18,5
Cardiopatías isquémicas	16	10,9
Insuficiencia respiratoria aguda	14	9,6
Bronconeumonía	12	8,2
Neumonía nosocomial	12	8,2
Bronquiectasia	8	5,5
Abdomen agudo	4	2,7
Diabetes mellitus descompensadas	3	2,1
Enfermedad diarreica aguda	1	0,7
Total	146	100

Prevaleció la complicación del desequilibrio ácido base y/o electrolítico en la totalidad de sus pacientes. La insuficiencia respiratoria aguda en 132 pacientes, que representó el 90,4 %; la neumonía nosocomial, en 128 pacientes, para un 87,7 %. (Tabla 4)

**Tabla 4.** Complicaciones presentadas en pacientes con EPOC

<b>Complicaciones</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Desequilibrio ácido base y/o electrolítico	146	100
Insuficiencia respiratoria aguda	132	90,4
Neumonía nosocomial	128	87,7
Arritmia letal	84	57,5
Insuficiencia renal aguda	79	54,1
Shock Séptico	58	39,7
Fallo múltiples de órganos	56	38,4
Edema agudo del pulmón	47	32,2
Infarto agudo de miocardio	28	19,1
Tromboembolismo pulmonar	24	16,4
Tratamiento quirúrgico	16	10,9
Neumotórax	12	8,2

En la tabla 5 se exponen los datos relacionados con la permanencia de días ingresados, prevaleció el grupo de 22 a 30 días, con 65 pacientes epoxianos, para un 44,5 %. Solamente 6 paciente se mantuvieron menos de 7 días hospitalizados.

**Tabla 5.** Estadía de ingreso en pacientes con EPOC

<b>Estadía en sala (días)</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Menos de 7	6	4,1
8–14	24	16,4
15–21	47	32,2
22–30	65	44,5
31 y más	4	2,7
Total	146	100

En los pacientes ingresados, el mayor número de días ventilados fue de 22 a 30 días, para un 45,2 %, más de 31 día se ventiló a 2 pacientes. (Tabla 6)

**Tabla 6.** Número de días ventilados en pacientes con EPOC

<b>Días ventilados</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Menos de 7	6	4,1
8 14	26	17,8
15 21	45	30,8
22 30	66	45,2
31 y más	3	2
Total	146	100

En la tabla 7 se muestra que del total de pacientes estudiados, 92 resultaron fallecidos, para un 63 % y 54 pacientes fueron trasladados a sala convencional o abierta.

**Tabla 7.** Estado al egreso en pacientes con EPOC

<b>Estado al egreso</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Traslado a sala convencional o abierta	54	37
Fallecidos	92	63
Total	146	100

## DISCUSIÓN

El envejecimiento es un fenómeno global que crece considerablemente, lo que favorece la aparición de diferentes patologías y entre ellas la EPOC, unido a la prevalencia del hábito de fumar que constituye un factor de riesgo importante en la aparición de todas las enfermedades respiratorias.<sup>(9)</sup>

En 1950, en América Latina y el Caribe había 5,5 millones de adultos mayores. En el 2006 la cifra se incrementó en 50 millones, lo que demuestra que se duplican en menos de 25 años. Esto presupone que existirán alrededor de 100 millones, en el 2025; y 200 millones, en el 2050. Se estima que el 75 % de las personas que nacen hoy vivirán 60 años y más y un 40 % sobrepasarán los 80 años de edad. En Cuba el 17,8 % de los cubanos tienen más de 60 años y la tendencia es a seguir aumentando.<sup>(10)</sup>

El envejecimiento genera grandes necesidades desde el punto de vista económico, biomédico y social. Los ancianos se consideran un grupo de riesgo ya que el envejecimiento se caracteriza por una serie de cambios morfológicos, funcionales, bioquímicos, psicológicos y sociales. La función fisiológica de muchos órganos y sistemas tienden a declinar con la edad y con una amplia variabilidad individual. Los cambios fisiológicos asociados a la edad tienen una repercusión importante ante las enfermedades, estrés, ejercicios o administración de fármacos.<sup>(10)</sup>

Los cuidados sanitarios y otros factores, han contribuido a un incremento progresivo en la esperanza de vida de las personas. En general los adultos mayores hacen notable uso de los servicios sociales y de salud, lo que genera considerables gastos. Para enfrentar el reto es necesario el conocimiento del estado de salud de la población y los factores de riesgo, con el fin de ofrecer

intervenciones sanitarias que promueven salud y autonomía, y así evitar o minimizar los riesgos que implica el envejecimiento poblacional.

En este estudio realizado del Hospital Territorial “Julio Miguel Aristegui Villamil”, de Cárdenas, demostró en los pacientes por encima de 60 años, una agudización de la EPOC. Los pacientes epoxianos estaban en el rango de edad de 54 a 74 años, 60 de ellos estaban en la edad comprendida entre 60-79 años. Prevalció el sexo masculino, lo que coincide con otras investigaciones.<sup>(8,11)</sup>

El tabaquismo, factor de riesgo importante de esta entidad, coexiste con otros como: factores individuales y ambientales (polución del aire, exposición laboral y bajo nivel socioeconómico) y factores endógenos, tales como enfermedad respiratoria en la infancia o alteraciones genéticas como deficiencia de alfa1-antitripsina.<sup>(9)</sup>

Varios de los pacientes estudiados estaban expuestos a riesgos ambientales, bien en su hogar o en su centro laboral. Algunos con contaminación ambiental de derivados del petróleo, otros por productos químicos; como camareras de hoteles del polo turístico de Varadero. Por ello el segundo factor de riesgo más personalizado fue polvos y productos químicos en 46 casos, lo que representó el 31,5 %.

Los agentes capaces de producir irritación mantenida o a repetición de la mucosa bronquial, son los elementos causales de la enfermedad, tales como: hábito de fumar (consumo prolongado de cigarrillos o tabaco altera la movilidad ciliar, inhibe la función de los macrófagos alveolares y produce hipertrofia e hiperplasia de las glándulas mucossecretoras). La contaminación ambiental también está muy ligada a la aparición de la EPOC.<sup>(1)</sup>

Aleatorios (ECA) del registro de ensayos del Grupo Cochrane de Vías Respiratorias, actualizadas hasta septiembre de 2012, plantean que el bajo peso corporal es frecuente en los pacientes con EPOC. Se debilitan la función cardíaca y pulmonar, reducen la capacidad de ejercicio, lo que aumenta el riesgo de mortalidad.<sup>(8)</sup>

Relacionado con el cor-pulmonar crónico, la disfunción ventricular derecha y la hipertensión pulmonar son frecuentes, por no aportar el oxígeno necesario para el metabolismo; por presentar una noxa. Esto constituye una de las principales causas de ingreso en los Servicios de Cuidados Intensivo por su exacerbación. Este fue el diagnóstico en 27 pacientes al momento del ingreso.<sup>(12)</sup>

El paciente grave sufre considerables cambios en sus mecanismos homeostáticos, provocado por la respuesta al stress, por consecuencia directa de sus procesos morbosos e influencias del dolor, por náuseas, por hipoxemias y por algunas drogas necesarias para su tratamiento. Todo paciente crítico por diferentes razones está recibiendo soluciones parenterales y enterales cuya composición y características, pueden ser muy variable e influyen en ayudar o perjudicar. Estos cambios son producto de la situación clínica del paciente, en lo referente al metabolismo y a la circulación intracorporal del agua, a los electrolitos y a los elementos ácido-básicos.

Para un tratamiento exitoso de un paciente grave, es necesario evitar o tratar precozmente los cambios perjudiciales en el balance acuoso, electrolítico o ácido-básico, pues las alteraciones de estos 3 sistemas, íntimamente relacionados, pueden empeorar y complicar el proceso morbosos de base y provocar desastrosas consecuencias. El reto terapéutico en el paciente crítico, incapaz en muchas ocasiones de mantener una adecuada homeostasis de estos 3 sistemas, presenta una complejidad subordinada, en cuanto a su influencia en la

morbilidad y mortalidad. Exige del intensivista un perfecto conocimiento de la fisiología, fisiopatología y terapéutica de los trastornos del agua, los electrolitos y el equilibrio ácido-básico. Propiciar con el uso de la tecnología disponible un constante juicio clínico razonado, que le permita mantener en rangos aceptables, la homeostasis hidromineral y ácido-básico del paciente crítico.

La bronconeumonía o neumonía nosocomial (NN) es el proceso de condensación inflamatoria pulmonar, de etiología bacteriana, viral o micótica; por gérmenes intrahospitalarios. Sus manifestaciones clínicas comienzan posterior a las 72 h de la hospitalización, sin un cuadro respiratorio previo a su ingreso o con ingreso previo de dos semanas anterior. De los pacientes estudiados 128 presentaron bronconeumonía y el 100 % manifestaron desbalance electrolítico, lo que conlleva a que el intensivista sea previsor en su actuar.

En otro estudio realizado en estos servicios, arrojó como complicaciones presentadas la sepsis respiratoria en 52 pacientes, para un 54 %, seguido de traqueobronquitis en un 28 % de los casos. Hicieron neumonía por ventilación, 22 pacientes, para un 23 %. Coincidente con estos resultados la insuficiencia respiratoria aguda se presentó en un 90,4 %; la neumonía nosocomial, en un 87,7 %, con 132 y 128 pacientes respectivamente. La infección fue la causa principal de descompensación de los pacientes con la EPOC.<sup>(13)</sup>

Según la bibliografía revisada existen aspectos comunes en cuanto a: edad, tabaquismo y enfermedades cardiovasculares como factores de riesgo. Son premisas para prolongar la estadía hospitalaria y favorecer la aparición de complicaciones, se adiciona la debilidad muscular de los pacientes por el uso de esteroides y antibióticos que afectan la placa motora.

La mortalidad se relaciona con la duración del soporte ventilatorio, más de 18 días de ventilación mecánica se asocia a un peor pronóstico. En este caso se ventilaron durante 22-30 días. Algunos investigadores afirman que los pacientes epoxianos que precisan asistencia ventilatoria mecánica, por más de 3 días, no tienen un buen pronóstico.<sup>(11)</sup>

Los autores consideran que se debe aplicar ventilación mecánica no invasiva, aunque suponga un retraso en la intubación, pero facilita una mortalidad inferior, se disminuye la necesidad de intubación, mejora la acidosis respiratoria, las complicaciones y la estancia hospitalaria en Unidades de Cuidados Intermedios e Intensivos y en el centro hospitalario en general.

Independiente del grado de obstrucción al flujo aéreo manifestado por la disnea (síntoma principal y más debilitante de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica), las comorbilidades de enfermedades crónicas: insuficiencia cardíaca, asma, cardiopatía isquémica, arritmias y trastornos en la nutrición, así como de exacerbaciones.

Se reportó una alta mortalidad con 92 fallecidos, para un 63 %, dado por los días de estancia y ventilación prolongados que favorecieron a que aparecieran gérmenes oportunistas intrahospitalarios, en un paciente de edad avanzada, en el que coexistían varios factores de riesgo. La cardiopatía isquémica y diabetes mellitus son comorbilidades que favorecen el aumento del indicador de morbilidad y mortalidad en dichos pacientes.

Los factores que influyen en el desarrollo de la EPOC pueden tener relación con el sujeto (edad, consumo de tabaco), el ambiente (polución). La propia EPOC produce alteración de los mecanismos de defensa pulmonar, anomalías de la deglución, colonización bronquial,



complicaciones y otras comorbilidades; incidiendo también el tratamiento de la enfermedad.

El tabaquismo, al ser el factor patogénico principal, compromete los mecanismos de defensa pulmonar, provoca daño sobre el epitelio ciliar, aumenta la viscosidad del moco y ralentiza el aclaramiento mucociliar. Condiciones que promueven la colonización bacteriana del tracto respiratorio inferior.<sup>(8)</sup>

Es la patología respiratoria de mayor prevalencia e impacto socioeconómico en el mundo, a pesar de ser una enfermedad potencialmente prevenible.

Por su elevada frecuencia, su curso clínico progresivo y sus requerimientos asistenciales, constituye un problema médico de primer orden, a nivel global es una de las principales causas de mortalidad.<sup>(3,4)</sup>

La EPOC no recibió la atención requerida durante años, pero en la última década ha comenzado a preocupar a la comunidad médica internacional. Su relación directa con el tabaquismo, la tendencia al aumento de este hábito y la falta de un diagnóstico oportuno; urge realizar acciones de intervención de salud a nivel primario y secundario, para disminuir la morbimortalidad por esta entidad.

La entidad investigada es de las enfermedades respiratorias que evoluciona por brotes de agudización frecuentes, invalida al paciente en su vida laboral activa, tiene una prevalencia significativa, es prevenible y tratable.

Caracterizada por limitación al flujo aéreo persistente que suele ser progresiva, se asocia con una mayor respuesta inflamatoria crónica de las vías respiratorias y los pulmones, a partículas o gases nocivos. Especialmente al humo de tabaco.

Se necesita realizar acciones de intervención de salud, al nivel primario o de ocurrencia, con el objetivo de evitar su aparición.

Intervención de salud secundaria o de progresión, con el objetivo de evitar su aumento.

Diagnóstico precoz y tratamiento oportuno y terciaria con el propósito de recuperar las capacidades, dirigidas a restauración de salud.<sup>(13)</sup>

Por sus factores de riesgo y complicaciones los pacientes necesitan ser atendidos en Unidades de Cuidados Intensivos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Enfermedades del sistema respiratorio. En: Álvarez Sintés R, Báster Moro JC, Hernández Cabrera G, et al. Medicina General Integral [Internet]. La Habana: ECIMED; 2014 [citado 12/12/2017]. p. 1106-18. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/medicina-general-integral-volumen-i-salud-y-medicina-tercera-edicion/>
2. Álvarez Salas JL, De Miguel Díaz J. EPOC y comorbilidad: una visión global. Introducción. Arch Bronconeumol [Internet]. 2015 [citado 12/12/2017]; 45(Supl 4):1-25. Disponible en: <http://www.archbronconeumol.org/es-comorbilidades-epoc-articulo-S0300289610700582>
3. Peña VS, Miravittles M, Gabriel R, et al. Geographic variations in prevalence and underdiagnosis of COPD: results of the IBERPOC multicentre epidemiological study. Chest. 2000 Oct; 118(4):981-9. PubMed PMID: 11035667.

4. Organización Mundial de la Salud. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)[Internet]. Ginebra: OMS; 2017 Dic [citado 12/12/2017]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets>
5. Casas Maldonado F, Arnedillo Muñoz A, López-Campos JL, et al. Documento de recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en Andalucía. Rev Esp Patol Torac [Internet]. 2017 [citado 12/12/2017]; 2(Supl 2):5-24. Disponible en: <https://www.neumosur.net/files/publicaciones/consensos/DOCUMENTO-EPOC.pdf>
6. MINSAP. Anuario Estadístico de Salud 2016 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2017 [citado 12/12/2017]. Disponible en: [http://files.sld.cu/dne/files/2017/05/Anuario\\_Estad%C3%ADstico\\_de\\_Salud\\_e\\_2016\\_edici%C3%B3n\\_2017.pdf](http://files.sld.cu/dne/files/2017/05/Anuario_Estad%C3%ADstico_de_Salud_e_2016_edici%C3%B3n_2017.pdf)
7. INSAP. Anuario Estadístico de Salud 2017 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2018 [citado 12/12/2017]. Disponible en: <http://files.sld.cu/dne/files/2018/04/Anuario-Electronico-Espa%C3%B1ol-2017-ed-2018.pdf>
8. Lescay Mevil J, Valdés Balbín R, Cathcart Roca F. Caracterización de pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica bajo tratamiento con ventilación mecánica no invasiva. Rev haban cienc méd [Internet]. 2015 Ago [citado 12/12/2017]; 14(4):447-459. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2015000400008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2015000400008&lng=es)

9. Legrá Alba N, Toledano Grave de Peralta Y, Riverón Proenza I, et al. Caracterización clinicoepidemiológica de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. MEDISAN [Internet]. 2014 Sep [citado 12/12/2017]; 18(9):1274-81. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192014000900013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000900013)
10. Vega García E, Menéndez Jiménez J, Rodríguez Rivera L, et al. Capítulo 55: Atención al adulto mayor. En: Álvarez Sintés R, Báster Moro JC, Hernández Cabrera G, et al. Medicina General Integral. La Habana: ENCIMED; 2014 [citado 12/12/2017]. p. 488–517. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/medicina-general-integral-salud-y-medicina-volumen-iii-tercera-edicion/>
11. Malpica Alonso E, Pérez Silva M, García Malpica K. Comportamiento de la EPOC agudizada en la Unidad de Cuidados Intensivos de Cárdenas. Experiencia de 5 años. Rev Médic Electrón [Internet]. 2014 [citado 12/12/2017]; 30(4): [aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/522>
12. Morales Menéndez M, Morales Menéndez M. Perfil epidemiológico-clínica de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica en el Centro de Salud Jardinillos. AMC [Internet]. 2015 marzo-abril [citado 12/12/2017]; 19(2):108-18. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=211138818004>
13. Montano Luna JA, Prieto Díaz VI. Capítulo 43: Factores de riesgo y enfoque preventivo. En: Álvarez Sintés R, Báster Moro JC, Hernández Cabrera G, et al. Medicina General Integral. La Habana: ENCIMED; 2014. p. 369-76. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/libros\\_texto/mgi\\_tomo2\\_3raedicion/cap43.pdf](http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomo2_3raedicion/cap43.pdf)

### **Conflicto de intereses:**

El autor declara que no existen conflictos de intereses.

### **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO**

Alfonso Guerra D, Alfonso Salabert I, Salabert Tortoló I, Alfonso Príncipe JC, Mercader Rosell B, Pérez R. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica en pacientes ingresados en unidades de atención al grave. Cárdenas. Rev Méd Electrón [Internet]. 2018 Nov-Dic [citado: fecha de acceso];40(6). Disponible en:  
<http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2605/4077>