

ARTÍCULO ORIGINAL

PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC) EN LOS PACIENTES MAYORES DE 40 AÑOS HOSPITALIZADOS EN EL SÉPTIMO PISO DEL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO ERASMO MEOZ DE CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER ENTRE 25 DE NOVIEMBRE DEL 2013 – 27 MARZO DEL 2014

Astrid Otero¹, Angie Quintero¹, Gloria Pacheco¹, Silvia Baez¹, Diana Triana¹, Renny Jaimes²✉

1. Grupo de investigación en Epidemiología y Salud Pública. Departamento de Medicina. Universidad de Pamplona.
2. Departamento de Medicina Interna, Neumología. Hospital Universitario Erasmo Meoz.

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación es determinar la prevalencia de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) en los pacientes mayores de 40 años hospitalizados en el séptimo piso del servicio de medicina interna del Hospital Universitario Erasmo Meoz (HUEM) de Cúcuta. Para el logro de este objetivo, se realizó un estudio de tipo transversal sin muestreo, se entrevistó a todos los pacientes mayores de 40 años que ingresaron al séptimo piso del HUEM y a los que estuvieron expuestos a factores de riesgo para EPOC se les aplicó una encuesta que permitió seleccionar los aptos para la espirometría. Se realizó una espirometría antes y después de 200 µg de salbutamol inhalado, utilizando un espirómetro portátil según recomendaciones de la Estandarización Europea de Espirometría y se diagnosticó EPOC según criterio espirométrico: relación fija FEV1/ CVF < 70 %. El análisis de los resultados permite determinar una prevalencia en hombres de 8.21% siendo superior a la de mujeres 2.23% (p<0.05); la prevalencia es significativamente alta en los sujetos mayores de 60 años. Los factores riesgo relacionados más frecuentes son el tabaquismo, la edad mayor de 60 años, la procedencia rural y la exposición mayor a 10 años al humo de la leña. La prevalencia de la EPOC observada en el estudio es inferior comparada con la nacional, los factores de riesgo de la EPOC más frecuentes es el tabaquismo, ser fumador y/o exfumador, no muy alejados los sujetos fumadores pasivos y humo de leña, y el de menor proporción las enfermedades respiratorias de la infancia. Sobrediagnosticado correspondiendo al 11.1% y el subdiagnóstico al 30%

Palabras clave: Prevalencia, EPOC, Pulmón, Espirometría, Factores de riesgo, Tabaquismo, Leña.

THE PREVALENCE OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE (COPD) IN ELDERLY PATIENTS OVER 40 YEARS, HOSPITALIZED ON THE SEVENTH FLOOR OF INTERNAL MEDICINE AT ERASMO MEOZ UNIVERSITY HOSPITAL CUCUTA, NORTE DE SANTANDER BETWEEN NOVEMBER 25TH, 2013 - MARCH 27TH, 2014**SUMMARY**

The objective of this research is to determinate the prevalence of the Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) in elderly patients over 40 years who were hospitalized on the seventh floor of internal medicine at Erasmo Meoz University Hospital Cucuta. To achieve this goal, a cross-sectional study without sampling was conducted, all patients over age 40 who were admitted to the seventh floor of HUEM were interviewed and who were exposed to risk factors for COPD answered a survey which allowed suitable criteria to be selected for spirometry. Spirometry was performed before and after 200 µg of inhaled salbutamol, using a portable spirometer according to the recommendations by the European Standardization Spirometry and was diagnosed COPD

according to spirometry criteria: fixed ratio FEV1 / FVC <70%. The analysis of the results allows to determine a prevalence of 8.21% in men having the upper hand on the women 2.23% ($p < 0.05$); the prevalence is significantly higher in the patients aged > 60 years. The risk factors frequently related are smoking, age over 60 years, the rural origin and exposure to 10 years to wood smoke. The prevalence of COPD observed in the study is lower than the national, the risk factors of the most common COPD is smoking, smoking and / or ex-smoker, not far away smokers taxpayers and wood smoke, and lower proportion of respiratory diseases of childhood. I over diagnosed corresponding to 11.1% and 30% under diagnosis.

KEYWORDS: Prevalence, Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD), Lung, Spirometry, Risks Factors, Smoking.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una enfermedad respiratoria compleja, multicomponente, crónica, progresiva caracterizada principalmente por disnea, tos y expectoración que genera altas tasas de morbilidad en el adulto y adulto mayor (1,2). Según La Organización Mundial de la Salud (OMS) actualmente hay 210 millones de personas en el mundo que sufren de EPOC, siendo la cuarta causa de mortalidad en el mundo y se estima que para el 2020 ocupará la tercera posición. Además, adquiere importancia por el grado de incapacidad que genera en los pacientes y costos en el sistema de salud (3).

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) es una entidad tratable y prevenible, caracterizada por una limitación al flujo aéreo persistente, generalmente progresivo, asociado a una respuesta inflamatoria exagerada de las vías aéreas y del parénquima pulmonar frente a partículas o gases nocivos (4). Sus principales síntomas son la disnea, la tos y la expectoración y cuando la enfermedad progresa, aumenta la intensidad de la disnea, la tos, la expectoración y se hace más frecuente la presencia de sibilancias (2).

Existen factores de riesgo que conllevan al desarrollo de esta patología dentro de los cuales el tabaquismo es considerado el principal. Pero en países en vía de desarrollo, factores como la exposición a biomasa (principalmente el humo de la leña utilizada para cocinar o calentar el ambiente), otras exposiciones ambientales y laborales así como el antecedente de tuberculosis tienen un impacto muy significativo sobre el riesgo de EPOC (5,6). Este riesgo se relaciona directamente con la cantidad de partículas inhaladas a las que un individuo se expone durante toda su vida (4). Los eventos respiratorios que ocurren en etapas tempranas de la vida limitan el desarrollo del aparato respiratorio y la función pulmonar y son un factor de riesgo independiente para la EPOC, el déficit de α 1-antitripsina también se considera un factor de riesgo, ya que estos desarrollan enfisema precozmente (7). Además, existen otros factores de riesgo involucrados en el desarrollo de la EPOC tales como la genética, el género y el bajo nivel socioeconómico.

La prevalencia mundial actual de la EPOC es de 210 millones de personas en el mundo, en el año 2002 fue estimada en 11.6/1000 hombres y 8.8/1000 en mujeres (WHO 2005) casi por igual a ambos sexos, en parte debido al aumento del consumo de tabaco entre las

✉ Correspondencia: Renny Jaimes. Departamento de Medicina. Dirección: Calle 6BN 12E-23, Los Acacios, Cúcuta, Colombia. Teléfono: (7) 5893938, correo electrónico: renny.jaime@unipamplona.edu.co

mujeres de los países de ingresos elevados (3,4). Aproximadamente un 90% de las muertes por EPOC se producen en los países de bajos y medianos ingresos, donde no siempre se ponen en práctica o son accesibles las estrategias eficaces de prevención y control (8).

En Latinoamérica, el estudio PLATINO (Proyecto Latinoamericano de Investigación en Obstrucción Pulmonar), realizado en 5 ciudades de América Latina: Ciudad de México (México), San Pablo (Brasil), Montevideo (Uruguay), Santiago de Chile (Chile), y Caracas (Venezuela), muestra cifras prevalencia de EPOC desde 7.8% en Ciudad de México a 19.7% en Montevideo, en la población de 40 años o mayor. Con prevalencia media de 14.3% (7).

En Colombia, la EPOC tiene mayor prevalencia en la población urbana, de sexo masculino y de edad avanzada; es la causa más frecuente de consulta en las personas mayores de 60 años y su tasa de mortalidad por 100.000 habitantes, en un año promedio (1989-1990) fue en los hombres de 45 a 59 años de 1.45 en el área rural y 1.98 en el área urbana y en los hombres mayores de 60 años de 17.91 en el área rural y 33.92 en el área urbana; en las mujeres de 45 a 59 años en el área rural fue de 1.19, en el área urbana de 1.54; en las mujeres mayores de 60 años en el área rural fue de 13.88 y en el área urbana de 20.29 (8).

El diagnóstico de la EPOC se orienta con la clínica pero se confirma con la espirometría, clínicamente se sospecha de EPOC cuando se identifica si se ha estado expuesto a uno de los factores de riesgo (hábito de fumar, exposición a biomasa, etc) y si además se acompaña de alguno de los siguientes síntomas inespecíficos como: tos crónica, expectoración, disnea, sibilancias, opresión torácica, pérdida de peso, anorexia, depresión y ansiedad. Pero la ausencia de los síntomas en presencia de un factor de riesgo evidente no debe excluir el

diagnóstico (2). Para confirmar la sospecha clínica se debe apoyar el diagnóstico principalmente en la espirometría que es la prueba Gold Estándar, el diagnóstico se confirma con la presencia de limitación al flujo aéreo, caracterizada por una relación volumen espiratorio forzado en el primer segundo / capacidad vital forzada (VEF1/CVF) < 0.70 después de la administración de un broncodilatador inhalado, generalmente un β_2 adrenérgico (9). Otros estudios complementarios son: radiografía simple de tórax, tomografía computarizada de tórax, hemograma, prueba de la marcha en seis minutos, pulsioximetría, gases arteriales, capacidad de difusión del monóxido de carbono, alfa-1 antitripsina sérica, electrocardiograma, estudio del sueño entre otras (4).

La EPOC es tratada como primera línea con la eliminación de los factores de riesgo, segunda línea, de tipo farmacológico la cual es individualizada de acuerdo a la gravedad determinada por los síntomas y el VEF1. Entre los fármacos más utilizados se encuentran los broncodilatadores, que mejoran los síntomas, Hay de 2 tipos: broncodilatadores de acción corta, utilizados como medicación de rescate en cualquier etapa de la enfermedad y los broncodilatadores de acción prolongada todos usados para mejorar los síntomas y reducir el número de exacerbaciones, las hospitalizaciones y uso de recursos sanitarios en pacientes con EPOC (10,11). Ejemplos de los primeros son el Salbutamol y el Bromuro de Ipratropio fármacos B_2 agonista y anticolinérgico de acción rápida respectivamente; de los segundos se encuentran Formoterol y Bromuro de Tiotropio que pertenecen a los grupos B_2 -agonistas de acción prolongada (LABA) y anticolinérgicos de acción prolongada (LAMA) respectivamente, los cuales inducen broncodilatación de larga duración (aproximadamente 12 horas) (12), por mecanismos de acción diferentes. Otros

medicamentos como los fármacos Inhibidores de la fosfodiesterasa mejoran la función pulmonar y reducen la frecuencia de las exacerbaciones en algunos pacientes con EPOC. Oxígeno suplementario en pacientes con saturación de oxígeno (SO_2) inferior a 92% a nivel del mar (13-16).

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio tipo transversal a través del cual se obtuvo datos de prevalencia de la EPOC, además, los factores de riesgo ambientales, ocupacionales y demográficos a los que estuvieron expuestos los pacientes con EPOC hospitalizados en el séptimo piso del HUEM.

Selección de la muestra

La muestra está conformada por pacientes mayores de 40 años de edad que fueron hospitalizados en el séptimo piso del servicio de medicina interna Hospital Universitario Erasmo Meoz entre 25 de noviembre del 2013 – 27 marzo del 2014 que están expuestos a factores de riesgo. Los criterios de inclusión que se tienen en cuenta son: pacientes de cualquier género con edad superior a 40 años, hospitalizados en el séptimo del HUEM que firmaron el consentimiento informado, Se excluyen aquellos pacientes que tienen contraindicaciones para la espirometría (Infarto del miocardio reciente o crisis cardiaca, enfermedad cardiaca o reciente, cirugía reciente (ojos, oído, tórax o abdomen), embarazo avanzado o con complicaciones, neumotórax, tuberculosis activa sin tratamiento, hemoptisis, aneurismas grandes, cerebral, abdominal, torácico, sello de agua o traqueotomía, otitis media, parálisis facial, enfermedades mentales o contraindicación a Salbutamol.

La prevalencia de la EPOC

La prevalencia de la EPOC se establece de la siguiente manera: Primero, se realiza vigilancia diaria con el fin de identificar los pacientes que sean hospitalizados en el séptimo piso del servicio de medicina interna del Hospital Universitario Erasmo Meoz mayores de 40 años. Segundo, se identifica a los pacientes expuestos a factores de riesgo como: antecedentes de tuberculosis, historia de tabaquismo, sexo, tabaquismo pasivo, exposición al humo de leña, asma en la infancia, ocupacionales (tipo de profesión donde se esté expuesto a gases, humos, vapores, y polvo dentro de los cuales están: textiles, agricultura, plásticos, gomas, madera, papel, minería, construcción, la educación) (17-19).

Tercero, se determina síntomas específicos de la EPOC como tos crónica, producción de esputo y disnea durante 3 o más meses durante más de 2 años consecutivos (1,17,18).

Por último, se realiza espirometría antes y después de una dosis de 200 μ g de Salbutamol inhalado, a el 52% de los pacientes admitidos, se toma como criterio diagnóstico espirométrica la relación fija volumen espiratorio forzado en el primer segundo / capacidad vital forzada (VEF1/ CVF) inferior al 0,70 postbroncodilatador (inhalación de 400 mcg de salbutamol (b2 adrenérgico agonista) (7,9). La prueba se realiza con un espirómetro portátil Spirobank II de RDSM, se instruye y demuestra al paciente la maniobra, postura correcta con la cabeza elevada, inhalación completa manteniendo sellada la boquilla con los labios, la posición de la boquilla, exhalación con un esfuerzo máximo, con un clip nasal, y se repite mínimo tres maniobras adecuadas, se verifica la reproducibilidad (20,21)

Factores de riesgos ambientales, ocupacionales y demográficos

Se ejecuta una encuesta que el paciente responde la cual contenía preguntas que permiten especificar si el paciente estuvo o está expuesto a los siguientes factores de riesgo: edad, sexo, procedencia, historia de tabaquismo, tabaquismo pasivo, exposición al humo de leña, asma en la infancia, ocupacionales (tipo de profesión donde se esté expuesto a gases, humos, vapores, y polvo dentro de los cuales están: textiles, agricultura, plásticos, gomas, madera, papel, minería, construcción, la educación) (7,17), y se determina la proporción de cada factor en los pacientes con EPOC.

Proporción de pacientes con subdiagnóstico y sobrediagnóstico de EPOC

Posterior a la obtención de los resultados de la prevalencia, se estima el número de pacientes con diagnóstico clínico previo de EPOC sin relación VEF1/CVF menor de 70 (Sobrediagnostico) y aquellos pacientes con ausencia de diagnóstico médico previo de la enfermedad con síntomas pero que presentan relación fija VEF1/CVF menor de 70 (Subdiagnóstico).

Finalmente, para el análisis estadístico se ejecuta Prueba exacta de Fisher para las variables categóricas, hipótesis de dos seguimientos bilaterales fueron formulados (95% Intervalo de confianza [IC], $p < 0,05$) programa estadístico, IBM SPSS Statistics 19.0.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De la población total de 476 pacientes mayores de 40 años que ingresaron al séptimo piso del servicio de Medicina Interna durante los meses comprendidos entre diciembre del 2013 y marzo del 2014, se le realiza encuesta a 209 pacientes por tener exposición previa o actual

a factores de riesgo; de estos, 100 pacientes cumplen criterios de admisión para la espirometría, donde 48 son pacientes perdidos, ya que les dan salida en el laxo de tiempo entre la realización de la encuesta y la prueba. La alta tasa de pérdida de pacientes se relaciona al hecho de que el 59,8% eran procedentes de zona rural, por tanto una vez dados de alta fue difícil tener acceso a los mismos, por esto se ejecutaron en total 52 espirometrías.

En la población estudiada los resultados determinan una prevalencia global de la EPOC de 4,8%.

La prevalencia en hombres es de 8.21% y en mujeres 2.23% ($p < 0.05$) semejante a la determinada por Caballero at col.

En los sujetos mayores de 60 años ($p < 0.001$) la prevalencia es significativamente alta, así mismo en el sexo masculino se incrementa.

De los 17 pacientes fumadores con EPOC encontrados es más frecuente en los hombres tener antecedente de tabaquismo y presentar una relación VEF 1/CVF < 70 (60.8%) que en una mujer (13%). Siendo el índice Tabáquico para EPOC más recurrente de 21 a 40, y de los 11 pacientes con este índice tabáquico 8 desarrollaron EPOC.

La exposición al humo de la leña fue un factor de riesgo que se encontró presente en el 82,6 % de los pacientes con EPOC, de estos el 52,1% presenta exposición mayor a 10 años, siendo en hombres más frecuente. Al comparar entre los pacientes que presentan el factor de riesgo de fumar y exposición al humo de leña, se encuentra que las mujeres fumadoras con EPOC el 66.6 % además estaban expuestas al humo de la leña, encontrando valores muy similares en los hombres fumadores con un 57.1% expuesto al humo de la leña

Entre las mujeres no fumadoras que estuvieron expuestas al humo de la leña se observa que el

100% desarrolló EPOC, por el contrario en los hombres solo el 66.6 % que presentan estas características desarrollaron la enfermedad.

De los 476 pacientes mayores de 40 años que ingresaron al servicio de medicina interna, 24 tenían diagnóstico previo de EPOC, 3 por criterios espirométricos y 21 por criterio médico; de estos últimos a 9 se les realizó la prueba, encontrando 8 pacientes con una relación VEF1/CVF <70 post-BD. Por lo que se puede deducir que solo un sujeto fue sobrediagnosticado con EPOC, correspondiendo al 11.1%

CONCLUSIONES

Las cifras de prevalencia obtenidas del estudio no se pueden comparar con la prevalencia de la EPOC observada en otros estudios por las limitaciones que se evidenciaron, dos de los pacientes presentaban comorbilidades propias del paciente hospitalizado.

En hombres la prevalencia es superior (8.21%) que en mujeres (2.23%) manteniendo la proporción encontradas en otros estudios como el PREPOCOL y ALAT (2,7), de igual forma la prevalecía en sujeto comprendidos en el rango de 50 a 59 años ($p < 0.001$).

Los factores de riesgo de la EPOC más frecuentes es el tabaquismo, ser fumador y/o exfumador no muy alejados los sujetos fumadores pasivos y humo de leña, y el de menor proporción las enfermedades respiratorias de la infancia.

REFERENCIAS

1. **Soriano J, Zielinski J, Price D.** Screening for and early detection of chronic obstructive pulmonary disease. *Lancet*. 2009;374:721-32.
2. **López M, Jardín J, Schiavi E.** Recomendaciones para el Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC). ALAT.2011
3. **Buist A, McBurnie M, Vollmer W, Gillespie S, Burney P, Mannino D.** International variation in the prevalence of COPD (the BOLD study): a population based prevalence study. *Lancet*. 2007;370:741-50.
4. **Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease.** Global strategy for diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive lung disease, update 2005. *Am J Respir Crit Care Med* 2001;163:1256-276.
5. **Zhou Y, Wang C, Yao W, Chen P.** COPD in Chinese nonsmokers. *Eur Respir J*. 2009;33(3):509-18. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19251797>
6. **Eisner M, Anthonisen N, Coultas D, Kuenzli N.** An official American Thoracic Society public policy statement: Novel risk factors and the global burden of chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med*. 2010;185(1):693-718. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20802169>
7. **Stoller J, Aboussouan L.** Alpha1-antitrypsin deficiency. *Lancet*. 2005 365(9478):2225-36. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15978931>
8. **Menezes A, Pérez-Padilla R, Jardim J, Muino A, López M, Valdivia G.** Chronic obstructive pulmonary disease in five Latin American cities (the PLATINO study): a prevalence study. *Lancet*. 2005;366:1875-81.
9. **Bousquet J, Kiley J, Bateman E, Viegi G, Cruz A, Khaltaev N.** Prioritised research agenda for prevention and control of chronic respiratory diseases. *Eur Respir J*. 2010;36:995-1001.

10. **Donnell D, Flage T, Gerken F, Hamilton A.** Effects of tiotropium on lung hyperinflation, dyspnoea and exercise tolerance in COPD. *Eur Respir J* 2004;23(6):832-40.
11. **Ostenbrink J, Rutten-van Malken M, Al M, van Noord J, Vincken W.** One-year cost-effectiveness of tiotropium versus ipratropium to treat chronic obstructive pulmonary disease. *Eur Respir J* 2004;23(2):241-49.
12. **Guía Española de la EPOC (GesEPOC).** *Arch bronconeumol.* 2012;48(1):2-58.
13. **Caballero A, Torres-Duque C, Jaramillo C.** Prevalence of COPD in Five Colombian Cities Situated at Low, Medium, and High Altitude (PREPOCOL Study) *CHEST* 2008;133:343-49.
14. **Tzanakis N, Anagnostopoulou U, Filaditaki V.** Prevalence of COPD in Greece. *Chest* 2004;125:892-900.
15. **McEvoy C, Kerestes P, Yawn B.** Diagnosis and Management of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). ICSI. 2011. Disponible en: http://bvbinhan.com.vn/ver/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=36&Itemid=30
16. **Rennard S, Vestbo J.** Natural Histories of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Proc Am Thorac Soc.* 2008;5(9):878-883. Disponible en: http://www.atsjournals.org/doi/full/10.1513/pats.200804-035QC#.V_Ow6uDhDIU
17. **Vogelmeier C, Ramos-Barbon D, Jack D, and Piggott S.** Indacaterol provides 24-hour bronchodilation in COPD: a placebo-controlled blinded comparison with tiotropium. *Respir Res* 2010;11:135.
18. **Donohue J, Fogarty C, Lotvall J, Mahler D.** Once-daily bronchodilators for chronic obstructive pulmonary disease: indacaterol versus tiotropium. *Am J Respir Crit Care Med.* 2010;182(2):155-62.
19. **Balbo N, Acosta M, Kevorkof G.** Quality Of Life In Patients With Copd And Long Term Oxygen Therapy. *Revista Facultad de Ciencias Medicas.* 2012;69(2):83-89
20. **Díaz S, Mayoralas S.** Eficacia de la oxigenoterapia de alto flujo con humidificación térmica en un paciente EPOC con tos crónica *Arch Bronconeumol.* 2011;47:420-21.
21. **Nici L, Donner C, Wouters E, Zuwallack R.** American Thoracic Society/European Respiratory Society statement on pulmonary rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med.* 2006;173(12):1390-413.