

CARACTERISTICAS CLINICAS Y SOCIODEMOGRAFICAS DE PACIENTES  
CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA. HOSPITAL  
UNIVERSITARIO HERNANDO MONCALEANO PERDOMO. NEIVA. 1 DE ENERO  
2007 - 31 AGOSTO 2009

CARLOS ENRIQUE CONDE MARTIN  
JEFER ODAIR DELGADO VARGAS  
JULIAN ANDRES ARTUNDUAGA BARRERA

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
FACULTAD DE SALUD  
PROGRAMA DE MEDICINA  
NEIVA – HUILA  
2009

CARACTERISTICAS CLINICAS Y SOCIODEMOGRAFICAS DE PACIENTES  
CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA. HOSPITAL  
UNIVERSITARIO HERNANDO MONCALEANO PERDOMO. NEIVA. 1 DE ENERO  
2007 - 31 AGOSTO 2009

CARLOS ENRIQUE CONDE MARTIN  
JEFER ODAIR DELGADO VARGAS  
JULIAN ANDRES ARTUNDUAGA BARRERA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Médico y  
Cirujano

Asesora  
Doc. ADRIANA ZAMORA SUAREZ  
Medico Toxicóloga.

DOLLY CASTRO BETANCOURTH  
Enfermera Magister en Epidemiología

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
FACULTAD DE SALUD  
PROGRAMA DE MEDICINA  
NEIVA – HUILA  
2009

Nota de aceptación

---

---

---

---

---

---

Firma Presidente del Jurado

---

Firma Jurado

---

Firma Jurado

Neiva, 23 de Noviembre de 2009

## DEDICATORIA

A Dios por permitirnos seguir viviendo y darnos la fuerza interior para desarrollar este proyecto, por la oportunidad de adquirir nuevos conocimientos para contribuir a garantizar una mejor calidad de vida a nuestros semejantes.

A nuestros padres y hermanos, a nuestros maestros, amigos y compañeros de estudio, quienes nos inspiraron, apoyaron, orientaron, compartieron y acompañaron en la búsqueda y logro de este propósito.

*Carlos Enrique*  
*Jefer Odair*  
*Julián Andrés*

## AGRADECIMIENTOS

Los autores expresamos sus agradecimientos:

A Dios por habernos regalado la vida por asistirnos con su sabiduría y por otorgarnos la capacidad intelectual para asimilar los conocimientos adquiridos.

A nuestros padres por su permanente apoyo y comprensión.

A la Universidad Surcolombiana, por brindarnos la oportunidad de formarnos como profesionales de la salud, lo cual redundará en beneficio de la humanidad.

A la Doctora Adriana Zamora, al Doctor Gilberto Astaiza y a la Docente Dolly Castro Betancour por su acompañamiento, disposición, aportes y asesoría permanente en la elaboración de ésta investigación.

A nuestros maestros, quienes contribuyeron a nuestra formación académica.

A todos quienes de una u otra manera colaboraron para hacer posible el desarrollo de esta investigación.

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	13
1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	15
2. DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	18
3. JUSTIFICACIÓN.	21
4. OBJETIVOS	22
4.1 OBJETIVO GENERAL	22
4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	22
5. MARCO TEÓRICO	23
5.1 PATOGENESIS	24
5.2 FISIOPATOLOGÍA	24
5.3 EPIDEMIOLOGÍA	25
5.4 TRATAMIENTO	26
5.5 DETERMINANTES TOXICOS	27
6. DISEÑO METODOLÓGICO	31
6.1 TIPO DE ESTUDIO	31
6.2 UBICACIÓN DEL ESTUDIO O ÁREA DE ESTUDIO	31
6.3 POBLACIÓN Y MUESTRA	31
6.4 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	32
6.5 ESTRATEGIAS PARA CONTROLAR LAS VARIABLES DE CONFUSIÓN.	36
6.6 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	37

	Pág.
6.7 INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	37
6.8 PRUEBA PILOTO	37
6.9 PLAN DE PROCESAMIENTO DE DATOS O TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.	38
6.10 CONSIDERACIONES ETICAS	38
7. RESULTADOS	39
8. DISCUSIÓN	45
9. CONCLUSIONES	49
10. RECOMENDACIONES	51
BIBLIOGRAFÍA	52
ANEXOS	57

## LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Rango de edad por género pacientes con EPOC.	40
Tabla 2 Nivel educativo, estrato socioeconómico y seguridad social.	40
Tabla 3 Estudio espirometrico y estructura pulmonar de pacientes con EPOC	42
Tabla 4 Hábitos tabáquicos, tipo de cigarrillo y Tiempo de Exfumador.	42
Tabla 5 Complicaciones en pacientes con EPOC.	44



## LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Edad por rangos.	39
Figura 2 Distribución por género.	39
Figura 3 Antecedentes toxicológicos.	41
Figura 4 Características clínicas.	42
Figura 5 Numero de síntomas según paquete/año.	43
Figura 6 Manejo de complicaciones.	44

## LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A Instrumento de recolección de datos.	58
Anexo B Cronograma de actividades.	61

## RESUMEN

Realizamos un estudio descriptivo, retrospectivo, observacional que comprende 2 años y 8 meses en los pacientes diagnosticados con EPOC del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva. Evaluamos 62 historias clínicas en su mayoría de pacientes procedentes del departamento del Huila. El 74% fueron hombres mayores de 40 años; Predomino el bajo nivel educativo y socioeconómico. El 80,6% de los pacientes tuvieron hábitos tabáquicos, el 53,2% persiste fumando; el 90,6% de ellos llegaron a consumir más de 20 paquetes/años de cigarrillo. El 50% de los casos estuvieron expuestos al humo de leña y el 4,8% de los casos reporta ser fumadores pasivos. Solo en el 10% de pacientes les fue realizado espirometria y de estos la totalidad presentaron limitación del flujo aéreo y anormalidad radiológica en la estructura pulmonar. El principal síntoma por el que los pacientes acudieron a consulta fue la tos crónica asociada a expectoración. Existe una relación directamente proporcional entre la cantidad de cigarrillos dada en paquetes/año y el promedio de edad, el número de síntomas y el número de complicaciones.

Palabras claves: EPOC, Neumopatías obstructivas, factores de riesgo, hábitos tabáquicos.

## ABSTRACT

We did a descriptive, retrospective and observational study, that include 2 years and 8 months in patients that were diagnosed with COPD in the Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo of Neiva. We evaluated 62 clinical records, and most of them were from of Huila department. 74% were men older than 40 years; as a common factor we could see that most of them had low educative level and socio-economic position. 80,6% of patients had smoking habits, the 53,2% were still smoking; 90,6% of them had been smoked more than 20 smoking pack- year. 50% of the patients were exposed to wood smoke and the 4,8% of patients were passive smoker. Only the 10% of patients had performed spirometry, and all of them presented air flow limitation and radiology abnormality in the lung structure. The main symptom why patients went to an appointment was a chronic cough associated with expectoration. There is a directly proportional relation between the amount of cigarettes pack- year and the average of ages, the number of symptoms and the number of complications.

Key words: COPD, chronic obstructive pulmonary, risk's factor, smoking habits.

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es definida como una obstrucción de las vías del pulmón de naturaleza persistente, progresiva y no reversible que incluye la bronquitis crónica, el enfisema pulmonar o una combinación de ambos. La bronquitis crónica se caracteriza por tos productiva crónica, durante más de 3 meses consecutivos y 2 años sucesivos como mínimo. El enfisema es la dilatación permanente y anormal del espacio aéreo, distal a los bronquiolos terminales y acompañado de destrucción del tejido alveolar.

El EPOC inicia en las vías respiratorias pequeñas. Aún cuando estas vías contribuyen con poca resistencia en el árbol traqueobronquial, son el sitio de limitación del flujo aéreo. El término EPOC se refiere a la obstrucción crónica de las vías aéreas de pequeño calibre, la cual es progresiva y que se acompaña de hiperreactividad de las vías aéreas y puede ser parcialmente reversible. Por lo tanto la EPOC se define en términos funcionales, la bronquitis crónica en términos clínicos y el enfisema en términos de anatomía patológica.

Alrededor del 90% de los pacientes con EPOC su causa es el tabaquismo, por lo que se señala que el tabaco es el factor de riesgo fundamental, la prevalencia y la mortalidad por EPOC refleja la historia del tabaquismo en la población, además existen otros factores de riesgo como la edad, sexo, dieta, polución ambiental y doméstica, exposición pasiva al humo del cigarro o leña, hiperactividad bronquial y atopía, infecciones respiratorias, alcoholismo, factores genéticos, entre otros.

La prevalencia de la EPOC a nivel mundial varía dependiendo del desarrollo de cada país encontrándose en los Estados Unidos de Norteamérica, aproximadamente 14 millones de pacientes que padecen esta enfermedad, 500 mil pacientes son hospitalizados por años y constituye la 4ª causa de muerte. En España, el 9 % de la población entre 40 y 70 años presenta EPOC, aunque sólo el 22 % de ellos están diagnosticados y reciben algún tipo de atención médica, constituyéndose la cuarta causa de muerte en ese país. En Colombia la tasa de tabaquismo es de alrededor del 19%, y la prevalencia del EPOC se calcula en 8.9% para la población general y de 18.3% para los fumadores activos.

La enfermedad se ha convertido en un verdadero problema de salud, pues estos pacientes representan el 8% de los que acuden a una consulta de medicina general y el 35 % de los que son vistos por el neumólogo; de ellos, es probable que la mitad fallezca en los 10 años siguientes al diagnóstico.

En los últimos años se le ha dado gran importancia a la EPOC como factor decisivo en la limitación de la calidad de vida, y capacidad laboral de los pacientes que la sufren. Por lo que el conocimiento preciso de esta entidad es de gran importancia para racionalizar los modelos destinados a su tratamiento, pero sobre

todo, llamar la atención en la importancia social y económica de su prevención, ya que en la mayor parte de los casos se debe a la adicción tabáquica.

## 1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

El preguntamos acerca de si nuestros antepasados en la antigüedad padecieron bronconeumopatías obstructivas crónicas similares a las que hoy por hoy afectan a millones de personas, resulta muy difícil de responder, ya que debemos tener en cuenta que los principales factores causales, como lo son el tabaco y la polución, no existían en esas épocas remotas. Sin embargo, si nos adentramos en la historia de la humanidad, encontramos datos de cómo en los pulmones de momias egipcias se han aislado partículas de carbón típicas de la antracosis, atribuidas a la inhalación del humo de las hogueras de leña en chozas primitivas con precaria ventilación. Otros individuos presentan lesiones silicóticas, probablemente secundarias a la inhalación permanente del polvo de arena durante los trabajos de construcción de los monumentos faraónicos, y quizás también por las frecuentes tormentas del desierto<sup>1</sup>.

No es hasta el siglo XVII y en base a los estudios derivados de autopsias, cuando se conocen las entidades que actualmente denominamos con el término EPOC. En 1955, Dornhorst señaló que podían diferenciarse perfectamente dos entidades dentro de la misma enfermedad que conducía a la insuficiencia respiratoria crónica, el enfisema y la bronquitis crónica. Es a mediados del siglo XX, cuando el papel del tabaquismo en el desarrollo de estas enfermedades cobra progresivamente un mayor protagonismo, y ya la relación entre tabaco y EPOC se estableció definitivamente en la década de los sesenta. Los estudios de Fletcher en 1976 fueron básicos para conocer la historia natural de la EPOC, y contribuyeron a poner de manifiesto el papel etiológico que tiene la inhalación de los productos del humo del tabaco en la génesis de este proceso.<sup>2</sup>

La EPOC es una causa mayor de morbilidad y mortalidad, estando entre las 10 primeras entidades causantes de incapacidad y carga económica<sup>3</sup>. La mayoría de las investigaciones actuales se han enfocado en el problema del desconocimiento acerca de la prevalencia de la entidad en un determinado territorio y por lo tanto se han planteado como objetivos conocer la prevalencia de la enfermedad y el nivel de diagnóstico<sup>4</sup>, así como los factores de riesgo asociados<sup>5</sup> y el tratamiento que reciben los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica en determinadas regiones geográficas<sup>6</sup>. Un estudio en Francia correlaciono la enfermedad con la mortalidad asociada a la misma en el periodo comprendido

---

<sup>1</sup> GARCÍA, María de Lourdes. Setenta y un años de historia de la EPOC en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias

<sup>2</sup> Ibid. p 317

<sup>3</sup> TAN, Wan C. y cols. COPD in Asia, 2008, Chest ; vol 133; pag 517-527

<sup>4</sup> ZHONG, Nanshan y cols. Prevalence of Chronic Obstructive Pulmonary Disease in China. A Large, Population-based Survey 2007. Am J Respir Crit Care Med Vol 176. pp 753–760.

<sup>5</sup> CABALLERO, Andres y col. Prevalence of COPD in Five Colombian Cities Situated at Low, Medium, and High Altitude (PREPOCOL Study). 2008. CHEST; vol: 133, pag:343–349.

<sup>6</sup> TALAMOY, Carlos cols. Diagnostic Labeling of COPD in Five Latin American Cities. 2007. CHEST;vol 131 pag: 60–67.

entre los años de 1979 y 2002<sup>7</sup>. Otra parte importante de los estudios se ha dedicado a correlacionar la EPOC con las enfermedades concomitantes, principalmente las alteraciones en la estructura<sup>8</sup> y función del miocardio<sup>9</sup>, así como la falla cardíaca<sup>10</sup>, mientras otros hacen énfasis en las causas, manejo e impacto económico de la entidad<sup>11</sup> y de las exacerbaciones<sup>12 13</sup>.

La gran mayoría de los estudios utilizados fueron epidemiológicos, multicéntricos, poblacionales, transversales, observacionales y analíticos<sup>14 15</sup>, utilizando muestras representativas de la población adulta mayor de 40 años en la gran parte de los casos, de diferentes áreas geográficas, tanto de zonas rurales como urbanas. Para el caso de Grecia se utilizó una muestra poblacional cuyos criterios de inclusión eran ser adultos mayores de 35 años y fumadores de más de 100 cigarrillos<sup>16</sup>, mientras que en Corea se tomaron 9,243 adultos mayores de 18 años<sup>17</sup>.

Se emplearon instrumentos como el espirómetro para clasificar a los pacientes según los criterios espirométricos ya establecidos<sup>18</sup> y encuestas e historias clínicas con el fin de obtener los registros de la presencia y duración de los síntomas y de los factores de riesgo asociados a la enfermedad. Otros investigadores utilizaron la revisión de bases de datos en Medline<sup>19</sup>, así como otros revisaron los registros de defunción producto de las condiciones relacionadas con la EPOC, tales como bronquitis y enfisema<sup>20</sup>. Para determinar la asociación entre las enfermedades concomitantes y la EPOC, se utilizaron estudios de cohortes y de casos y controles<sup>21</sup>. Para los trabajos acerca de las exacerbaciones se emplearon ensayos clínicos controlados, aleatorizados con el fin de determinar la eficacia del tratamiento y por medio de cultivos hallar en algunos casos el germen causal del episodio<sup>22</sup>.

---

<sup>7</sup> FUHRMAN, C. Deaths from chronic obstructive pulmonary disease in France, 1979–2002: a multiple cause analysis. 2006. *Thorax*; vol. 61. Pag: 930–934.

<sup>8</sup> VONK-NOORDEGRAAF, Anton et al. Early Changes of Cardiac Structure and Function in COPD Patients With Mild Hypoxemia. 2005. *CHEST*. vol. 127 no. 6. Pag: 1898–1903.

<sup>9</sup> BURROWS, B, KETTEL, LJ, NIDEN, AH, et al. Patterns of cardiovascular dysfunction in chronic obstructive lung disease. 2002. *N Engl J Med*. Vol 286, pag: 912–918.

<sup>10</sup> CALVERLEY, PMA, HOWATSON, R, FLENLEY, DC, et al. Clinicopathological correlations in cor pulmonale. 1992. *Thorax*; vol: 47, pag: 494–498

<sup>11</sup> FINLAY, A. y MCALISTER, S. et al. Contemporary Management of Chronic Obstructive Pulmonary Disease 2003 *JAMA.*; vol: 290, pag: 2301–2312

<sup>12</sup> ANZUETO, Antonio et al. Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease, 2007. *Proc Am Thorac Soc Vol 4*. pp 554–564.

<sup>13</sup> HURST, jr y WEDZICHA, ja. Chronic obstructive pulmonary disease: the clinical management of an acute exacerbation. 2004. *Postgrad Med J*; vol 80, pag: 497–505

<sup>14</sup> SOBRADILLO, Victor et al. Geographic Variations in Prevalence and Underdiagnosis of COPD, Results of the IBERPOC Multicentre Epidemiological Study. 2000. *CHEST*; vol: 118, pag: 981–989.

<sup>15</sup> CABALLERO, Op cit P. 346.

<sup>16</sup> TZANAKIS, Nikolaos y cols. Prevalence of COPD in Greece. 2004. *CHEST*; vol 125. Pag. 892–900

<sup>17</sup> DONG Soon Kim y cols. Prevalence of Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Korea A Population-based Spirometry Survey. 2005. *Am J Respir Crit Care Med Vol 172*. pp 842–847,

<sup>18</sup> SUTHERLAND, Rand y REUBEN, M. Management of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. 2004. *N Engl J Med*. Vol: 350. Pag: 2689–2697.

<sup>19</sup> HALBERT, R. J. Interpreting COPD Prevalence Estimates What Is the True Burden of Disease?. 2003. *CHEST*. Vol: 123. Pag:1684–1692.

<sup>20</sup> FUHRMAN, C, op. cit pag. 932

<sup>21</sup> BURROWS, op. cit pag. 914.

<sup>22</sup> ANZUETO, op. cit pag. 559



Dentro de los resultados de los estudios poblacionales se encontró una gran variación de las tasas de prevalencia, entre los distintos países y regiones geográficas, hallándose en el IBERPOC de España una prevalencia global de 9.1%, mientras que en Corea fue del 17.2%, Grecia mostro una prevalencia global de 8.4%, encontrándose una inclinación hacia el género masculino con una tasa del 11.6% en comparación con el 4.8% de las mujeres. Para el caso de Latinoamérica, el estudio realizado en cinco ciudades de diferentes países arrojó una prevalencia del 12.7% y en el caso de Colombia, el estudio PREPOCOL encontró un 8.9%, además permitió concluir que la edad mayor a 60 años, el género masculino, la historia de tuberculosis, fumar, tener una exposición de más de diez años al humo de leña y tener un bajo nivel educativo se asocian a una mayor frecuencia de la enfermedad. En la revisión de los certificados de defunción se encontró tasas de mortalidad entre 80 y 120 por 100000 habitantes entre los años de 1979 y 2002<sup>23</sup>. Dentro de los ensayos clínicos en los cuales se buscaba el germen causal se encontraron varias bacterias entre ellas *H. influenzae*, *M. catharralis*, *E. pneumoniae* y *P. aeruginosa*, se asociaban principalmente con las exacerbaciones de la enfermedad<sup>24</sup>.

Los estudios acerca de la EPOC han arrojado resultados distintos en su mayoría, ya que dependen mucho de los métodos e instrumentos empleados, del área geográfica y del desarrollo sociocultural y económico de cada país, por lo tanto para llegar a conocer el impacto de la entidad sobre la población de determinada área geográfica de nuestro país, se deben realizar estudios poblacionales con instrumentos confiables que permitan conocer el estado real de la patología y así diseñar estrategias en pro de controlarla.

---

<sup>23</sup> FUHRMAN, C, op. cit pag. 934

<sup>24</sup> ANZUETO, op. cit pag. 562

## 2. DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) se caracteriza por la obstrucción crónica al flujo aéreo solo parcialmente reversible con la administración de broncodilatadores y que se debe a la combinación de patología de la vía aérea y a la destrucción del parénquima pulmonar<sup>25</sup> reconociendo como factor causal fundamental el tabaquismo.

La EPOC afecta a más de 52 millones de personas en todo el mundo y causó más de 2,74 millones de muertes en el año 2000<sup>26</sup>. En los países desarrollados es la cuarta causa de muerte y, según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se espera que su impacto global sobre la salud se duplique en el período comprendido entre 1990 y 2020<sup>27</sup>.

La EPOC es una enfermedad crónica de progresión lenta cuyos síntomas capitales son la intolerancia al ejercicio y la disnea que lo acompaña pudiendo ésta presentarse, en etapas avanzadas de la enfermedad, incluso en reposo.

Desde el punto de vista epidemiológico, el conocimiento de la prevalencia e incidencia de la EPOC en nuestro medio es aun incompleto. La prevalencia real de EPOC en el mundo, en el grupo etario de 40-69 años, es del 11 %, similar en líneas generales a la prevalencia encontrada en otros países europeos y en los Estados Unidos. Esto significa que en nuestro país, la EPOC puede estar afectando a alrededor de un millón y medio de personas, unos 20 millones en la Unión Europea, y cerca de 600 millones de pacientes en el mundo. Existe una tendencia alcista evidente en su prevalencia, y también en las tasas de morbimortalidad.

La prevalencia es mayor en varones y aumenta con la edad, pero este hecho se relaciona con el tabaquismo y la exposición laboral, por lo que cabe esperar una incidencia creciente en mujeres en las próximas décadas.

En el mundo, la EPOC representa la cuarta causa de mortalidad, con una tasa global de 33/100.000 habitantes, que aumenta a 176/100.000 habitantes en población de más de 75 años<sup>28</sup>. Algunos estudios señalan que la EPOC pasara a ser la tercera causa de mortalidad para el 2020. Aunque es difícil estimar los costos derivados de su atención, en España se ha calculado un costo sanitario

---

<sup>25</sup> CELLI, B. R. y W. MacNee. 2004. Standards for the diagnosis and treatment of patients with COPD: a summary of the ATS/ERS position paper. *Eur Respir J.* 23:932-946.

<sup>26</sup> PAUWELS, R. A., A. S. Buist, P. M. Calverley, C. R. Jenkins, and S. S. Hurd. 2001. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. NHLBI/WHO Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) Workshop summary. *Am J Respir Crit Care Med.* 163:1256-1276.

<sup>27</sup> WORLD HEALTH ORGANIZATION Ginebra: world health report, 2000. Disponible en: <http://www.who.int/whr/2000/en/statistics.htm>.

<sup>28</sup> GIMENO, Julio. Introducción a la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC). Valencia España.2007.p11

medio directo generado por paciente de alrededor de 1.800 € anuales, lo que representa un total en el entorno de 500 millones de € al año, ocasionados en su mayor parte por los costes hospitalarios y farmacéuticos<sup>29</sup>. No deben infravalorarse los costes indirectos derivados de la pérdida de días de trabajo, las incapacidades laborales definitivas, y las limitaciones de la calidad y esperanza de vida de estos pacientes.

El consumo de cigarrillo, según cálculos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), es la causa de por lo menos cuatro millones de muertes al año. Las consecuencias de fumar cigarrillo van desde cambios fisiopatológicos en los sistemas respiratorio, cardiovascular y digestivo, hasta trastornos mentales asociados a la dependencia a la nicotina<sup>30</sup>.

El cigarrillo es, muy probablemente, la fuente más importante de compuestos químicos tóxicos causante de enfermedades humanas. En el año 2000 se calculaba que anualmente en el mundo se consumían unos 5.7 billones de cigarrillos, en América 845337 millones de cigarrillos y en Colombia 17171 millones de cigarrillos el consumo registrado en Colombia es mucho menor que el observado en el año 1970 (21004 millones de cigarrillo) pero mayor que el de los años 1990 (13647 millones de cigarrillos) y 1997 (14193 millones de cigarrillos)<sup>31</sup>. En el mundo existen aproximadamente un billón de fumadores de tabaco; a su vez, un alto número de estos fumadores son adictos a la nicotina, sustancia liberada con el humo del cigarrillo.

El cigarrillo se vende como un símbolo de éxito y victoria atrayendo a las nuevas generaciones a su consumo. La publicidad agresiva de las tabacaleras sumada a los pocos esfuerzos en salud pública dificulta las labores de prevención de las enfermedades de los fumadores. Adicionalmente algunos estudios muestran que el fumador subestima el riesgo de llegar a padecer de cáncer u otra complicación médica. Henningfiel y sus colaboradores encontraron que tan sólo el 8.7 por ciento de sus sujetos de estudio creen tener un alto riesgo de desarrollar algún tipo de cáncer<sup>32</sup>.

El tabaco contiene cerca de 4000 partículas, tras su combustión se detectan 6000 de las cuales 65 son posibles carcinógenos y 11 son agentes cancerígenos ya comprobados<sup>33</sup>.

En Colombia la tasa de tabaquismo es de alrededor del 19%<sup>34</sup>, y la prevalencia del EPOC se calcula en 8.9% para la población general y de 18.3% para los fumadores activos<sup>35</sup>.

---

<sup>29</sup> PLAN DE SALUD. Madrid: Secretaría General Técnica. Centro de Publicaciones. Ministerio de Sanidad y Consumo, 1995; Nipo 351-95-02-7.

<sup>30</sup> WORLD HEALTH ORGANIZATION. The World Health Report 2002- reducing risks, promoting healthy life. Geneva, World health organization. 2002. Disponible en: [www.who.int](http://www.who.int).

<sup>31</sup> Ibid. p 68

<sup>32</sup> HENNINGFIELD je, FANT rv, RADVIUS a, FROST s. Nicotine Concentration, smoke pH, and whole tobacco aqueous pH of some cigar brands and types popular in the United States . Nicotine Tobacco Res 1999; 1: 163-181

<sup>33</sup> US ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. Respiratory Health Effects of passive smoking: lung cancer and other disorders. National Institutes of Health, National Cancer Institute, 1993.

La EPOC es un problema de salud pública, por su alta prevalencia y condición progresiva, con deterioro significativo de la calidad de vida y gran impacto económico en las personas y los sistemas de salud.

La EPOC es un problema de salud pública, por su alta prevalencia y condición progresiva, con deterioro significativo de la calidad de vida y gran impacto económico en las personas y los sistemas de salud. Existe un incremento mundial de pacientes con EPOC, incluso en países con baja prevalencia de tabaquismo, buen control de calidad del aire y bajo riesgo ocupacional.

La EPOC ha sido por muchos años una enfermedad cuya importancia como problema de salud pública ha sido subvalorada por falta de conciencia de su gravedad y magnitud, junto a un importante subdiagnóstico clínico que en Estados Unidos se piensa que llega a un 50%; no conocemos su magnitud a nivel nacional, en lo que ha influido la limitada disponibilidad de estudios funcionales respiratorios existentes en la actualidad.

Actualmente constituye la cuarta causa de muerte en EE.UU. después de las enfermedades cardíacas, cáncer y accidentes vasculares encefálicos. Se ha comprobado también que entre estas enfermedades crónicas principales es la única que presenta un incremento de su prevalencia y mortalidad en los últimos años.

El principal factor de riesgo es el tabaquismo. Existe evidencia suficiente de la relación causal, tanto para el fumador activo, como pasivo e incluso de sujetos expuestos durante un tiempo prolongado a contaminación intradomiciliaria significativa. Este hábito posee una prevalencia del 40% en población mayor de 15 años

Esta enfermedad representa un número importante de egresos hospitalarios en los países donde se ha estudiado, y es responsable de gran parte del gasto, asociado a esta patología, para los sistemas sanitarios.

¿Qué características clínicas y sociodemográficas presentan los pacientes con EPOC atendidos en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva, mayores de 30 años, en el período comprendido entre el 1 de enero del 2007 a agosto 31 de 2009?

---

<sup>34</sup> MINISTERIO DE SALUD. Republica de Colombia. II estudio nacional de factores de riesgo para enfermedades crónicas. 1998. disponible en: [www.minproteccionsocial.gov.co](http://www.minproteccionsocial.gov.co).

<sup>35</sup> CABALLERO, Op cit P. 346.

### 3. JUSTIFICACION

El presente trabajo lo realizamos con el propósito de identificar las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes con diagnóstico de EPOC, debido al incremento progresivo de la patología y al gran impacto que tiene en la salud pública, al ser una enfermedad crónica de alto costo.

En la actualidad se encuentran algunos estudios internacionales y tan solo uno colombiano realizado en las principales ciudades, donde se documenta la prevalencia de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica y la de los factores de riesgo asociados a esta, los cuales han sido extrapolados a nuestro medio local, sin tener en cuenta las diferencias socioeconómicas, demográficas y culturales.

Debido a esto se hace necesario conocer la frecuencia de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en la ciudad de Neiva, utilizando como referencia al Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, así como la presencia de los factores de riesgo asociados, principalmente el consumo de cigarrillo, para poder determinar el impacto real de la patología y del tabaquismo en la población, con el fin de poder diseñar estrategias efectivas que permitan controlar la aparición de nuevos casos de la enfermedad, al reducir el creciente consumo de cigarrillo.

Si se realiza una caracterización epidemiológica de los pacientes con EPOC, con un enfoque sistémico, estructural, y con la participación activa de todo el personal de salud, entonces se elevaría el conocimiento sobre el comportamiento que presenta la EPOC en el área de salud del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva.

## 4. OBJETIVOS

### 4.1 OBJETIVO GENERAL

Describir las características clínicas y sociodemográficas de los pacientes del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva con diagnóstico de EPOC, mayores de 30 años, en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2007 a 31 de agosto de 2009, para mejorar el conocimiento de esta patología en los pacientes de la institución y así fortalecer el manejo integral de dicha enfermedad.

### 4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar el número de pacientes diagnosticados con EPOC en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva.
- Conocer las características sociodemográficas como edad, género, estado civil, ocupación, raza, nivel educativo, seguridad social, procedencia y estrato socioeconómico.
- Establecer las características clínicas como signos, síntomas, antecedentes genéticos, patologías concomitantes e historia de neumopatías pediátricas de los pacientes con EPOC.
- Identificar las variables epidemiológicas como exposición de los pacientes a los diferentes factores de riesgo toxicológicos determinantes de la EPOC tanto ambientales, laborales y enfermedades asociadas.
- Comparar las variables sociodemográficas y epidemiológicas con las características clínicas.
- Conocer el grado de compromiso funcional pulmonar en la población en estudio.
- Establecer la frecuencia de complicaciones en los pacientes con EPOC y clasificar la gravedad de esta según el manejo requerido.
- Conocer la relación existente entre el consumo de tabaco y la presencia de EPOC en los pacientes atendidos en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo. d

## 5. MARCO TEORICO

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es un problema de suma importancia para la salud pública. Es la cuarta causa de morbilidad en los Estados Unidos<sup>36</sup> y puede predecirse que su prevalencia y mortalidad se incrementarán en las próximas décadas, se calcula que en el año 2020 será la quinta causa en el impacto global por enfermedades a escala mundial, según un estudio del Banco Mundial/Organización Mundial de la Salud<sup>37</sup>. La EPOC no recibe todavía la atención suficiente por parte de las autoridades sanitarias y los gobiernos, es necesario realizar un esfuerzo internacional unificado para intentar invertir estas tendencias.

Uno de los principales problemas es la falta de información sobre las causas y la prevalencia de la EPOC, sobre todo en países en vías de desarrollo. Por otra parte, mientras que el hábito de fumar es el principal factor de riesgo conocido, queda mucho por aprender sobre otras posibles causas de esta enfermedad. La tos crónica y el aumento de la producción de esputo preceden frecuentemente en varios años al desarrollo de la limitación del flujo aéreo, si bien no todos los individuos con estos síntomas van a desarrollar EPOC.

La EPOC es un proceso patológico que se caracteriza por una limitación del flujo aéreo que no es completamente reversible. La limitación del flujo aéreo es, por lo general, progresiva y se asocia con una respuesta inflamatoria pulmonar anormal a partículas o gases nocivos<sup>38</sup>.

El diagnóstico de EPOC debe considerarse en cualquier paciente que presenta síntomas como tos, aumento de la producción de esputo o disnea, y/o antecedentes de exposición a los factores de riesgo de la enfermedad. El diagnóstico se confirma por medio de la espirometría. La constatación de un volumen espiratorio máximo en el primer segundo (FEV1) posbroncodilatador <80% del valor de referencia en asociación con un FEV1/capacidad vital forzada (FVC) <70% confirma la presencia de limitación del flujo aéreo que no es completamente reversible<sup>39</sup>. En caso de que no se disponga de espirometría, el diagnóstico de EPOC debe basarse en todos los medios disponibles. Para sustentar el diagnóstico pueden utilizarse síntomas y signos clínicos, como dificultad respiratoria o aumento del tiempo espiratorio.

---

<sup>36</sup> NATIONAL HEART, LUNG, AND BLOOD INSTITUTE. Morbidity & mortality: chartbook on cardiovascular, lung, and blood diseases. Bethesda, MD: US Department of Health and Human Services, Public Health Service, National Institutes of Health, 1998. Disponible en:

[www.nhlbi.nih.gov/nhlbi/seiin/other/cht-book/htm](http://www.nhlbi.nih.gov/nhlbi/seiin/other/cht-book/htm).

<sup>37</sup> WORLD HEALTH REPORT. Ginebra: World Health Organization, 2000. Disponible en: <http://www.who.int/whr/2000/en/statistics.htm>.

<sup>38</sup> LENFANT, Claude. Estrategia global para diagnóstico, tratamiento y prevención de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica: reunión de trabajo NHLBI/WHO. 2005. P. 2.

National Heart, Lung, and Blood Institute: Claude, MD

<sup>39</sup> KASPER, Dennis. HARRISON Principios de medicina interna. Decimosexta edición. Mexico D.F. Mc Graw Hill. 2005. p. 1712.

## 5.1 PATOGÉNESIS

La EPOC se caracteriza por la presencia de un proceso inflamatorio crónico que afecta las vías aéreas, el parénquima y la circulación pulmonar. En distintas áreas del pulmón existe un incremento de macrófagos, linfocitos T (predominantemente CD8+) y neutrófilos. Asimismo, las células inflamatorias activadas liberan una variedad de mediadores incluyendo el leucotrieno B4 (LTB4)<sup>40</sup>, la interleucina 8 (IL-8), el factor alfa de necrosis tumoral (TNF- $\alpha$ ) y otros capaces de lesionar las estructuras pulmonares y/o orquestar la inflamación neutrofílica.

Además de la inflamación, otros dos procesos que parecen ser de relevancia en la patogénesis de la EPOC son el desequilibrio de enzimas proteolíticas y antiproteasas en el pulmón y el estrés oxidativo.

La inflamación pulmonar está provocada por la exposición inhalatoria a partículas y gases nocivos. El humo del tabaco puede inducir inflamación y lesionar directamente el pulmón<sup>41</sup>. Si bien se dispone de escasos datos, es probable que otros factores de riesgo de EPOC puedan iniciar un proceso inflamatorio similar y se cree que esta inflamación puede conducir al desarrollo de EPOC.

## 5.2 FISIOPATOLOGÍA

Las alteraciones anatomopatológicas pulmonares son responsables de los cambios fisiológicos correspondientes característicos de la enfermedad, que incluyen hipersecreción mucosa, disfunción ciliar, limitación del flujo aéreo, hiperinsuflación pulmonar, anomalías del intercambio gaseoso, hipertensión pulmonar y cor pulmonale<sup>42</sup>. Por lo general, estas alteraciones se producen en el citado orden en el curso de la enfermedad. La hipersecreción mucosa y la disfunción ciliar son responsables de la tos crónica y el aumento de la producción de esputo. Estos síntomas pueden estar presentes durante muchos años antes de que se desarrollen otros síntomas o anomalías fisiopatológicas. La limitación del flujo espiratorio, preferentemente documentada por medio de la espirometría, es el sello distintivo de los cambios fisiopatológicos de la EPOC y es la clave para el diagnóstico de la enfermedad. Se debe principalmente a la obstrucción permanente de las vías aéreas y al aumento consecuente de su resistencia. La destrucción de los anclajes alveolares, que impide que las pequeñas vías aéreas mantengan su estructura normal, desempeña un papel menos relevante.

En la EPOC avanzada, la obstrucción de las vías aéreas periféricas, la destrucción del parénquima y las anomalías vasculares pulmonares reducen la capacidad

---

<sup>40</sup> HILL at, BAYLEY d, STOCKLEY ra. The interrelationship of sputum inflammatory markers in patients with chronic bronchitis. *Am J Respir Crit Care Med* 1999; 160: 893-898.

<sup>41</sup> FERNANDEZ. Jose Luis et al. Estrés oxidativo. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica y tabaquismo. Ciudad de la Habana. 2002. *Rev cubana med* v.41 n.5.

<sup>42</sup> LENFANT, Claude. *Op cit*.p.3.



del pulmón para el intercambio gaseoso y provocan el desarrollo de hipoxemia y, posteriormente, de hipercapnia. La hipertensión pulmonar, que aparece más tardíamente en el curso de la EPOC (estadio III: EPOC grave), es la complicación cardiovascular de mayor importancia y da paso al desarrollo de cor pulmonale con un peor pronóstico. La prevalencia y la historia natural del cor pulmonale en el curso de la EPOC aún no han sido completamente clarificados.

### 5.3 EPIDEMIOLOGÍA

La mayoría de la información disponible sobre la prevalencia, la morbilidad y la mortalidad de la EPOC proviene de los países desarrollados. Sin embargo, incluso en estos países, los datos epidemiológicos precisos de la EPOC son difíciles y costosos de obtener.

En general, los datos de prevalencia y morbilidad infravaloran el impacto total de la EPOC debido a que usualmente no se diagnostica la enfermedad hasta que es clínicamente evidente y moderadamente avanzada

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) se caracteriza por una limitación crónica del flujo de aire en los pulmones acompañada de dificultad respiratoria, y no es totalmente reversible. Ésta no es simplemente una tos de fumador, sino una enfermedad pulmonar subdiagnosticada que puede llegar a ser mortal.

La EPOC es prevenible, pero no curable. El tratamiento puede desacelerar la evolución de la enfermedad, pero ésta suele empeorar con el transcurso del tiempo.

Según el estudio de la iniciativa global de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (GOLD) la prevalencia mundial de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) en 1990 fue estimada en 9.34/1000 en hombres y 7.33/1000 en mujeres, la prevalencia es más alta en países donde el hábito de fumar ha sido o todavía es común<sup>43</sup>. En Colombia se estima que la prevalencia del EPOC es del 8.9% en la población general y en fumadores activos del 18.3%<sup>44</sup>. La morbilidad debida al EPOC aumenta con la edad y es mayor en hombres que en mujeres, la EPOC es responsable de una parte significativa de las consultas médicas las visitas a los servicios de urgencias y las hospitalizaciones.

Se ha estimado el impacto de mortalidad e invalidez atribuibles a las principales enfermedades y lesiones, utilizando una medida compuesta por el impacto de cada problema de salud conocido como “año de vida ajustado por invalidez” equivalente a la suma de los años perdidos por mortalidad prematura y aquellos otros vividos con incapacidad ajustados por la gravedad de la propia incapacidad.

---

<sup>43</sup> LENFANT, Claude. Op cit.p.4

<sup>44</sup> ARTEAGA, Andrés et al. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease in five Colombian cities situated at low, medium and high altitude (PREPOCOL Study). CHEST. 2007. Disponible en: <http://chestjournal.org/cgi>.

Según esta proyección en el año 2020 la EPOC será la quinta causa mundial de pérdidas de años de vida ajustados por invalidez.<sup>45</sup>

## 5.4 TRATAMIENTO

Aunque pueden aliviarse los síntomas con tratamiento, la EPOC no tiene cura. Una vez que las vías respiratorias y los pulmones se han dañado, el daño es irreversible. El tratamiento puede incluir cambios en el estilo de vida, medicamentos y, en casos excepcionales, cirugía<sup>46</sup>.

### Modificación del estilo de vida

- Si fuma, abandone el hábito.
- Siga una alimentación equilibrada y mantenga un peso normal.
- Evite las zonas donde haya contaminación atmosférica o smog.
- Evite los climas fríos y secos, o calurosos y húmedos.
- Aprenda los métodos de respiración que le permitirán respirar con más facilidad (entrenamiento respiratorio).
- Permanezca lo más activo posible, mediante la participación en un programa de ejercicio aprobado por el médico.
- Vacúnese contra la gripe todos los años para evitar las infecciones respiratorias que puedan agravar la EPOC<sup>47</sup>.

### Medicamentos

Los medicamentos pueden aliviar los síntomas de la EPOC. Los siguientes medicamentos se recetan con frecuencia a los pacientes con EPOC:

- Broncodilatadores, que abren las vías respiratorias. Los broncodilatadores se presentan en forma de comprimidos, líquidos o inhaladores. Posiblemente se necesite una combinación de estos medicamentos para que sean más eficaces.
- Corticoesteroides, que reducen la hinchazón y la producción de mucosidad. Los corticoesteroides se presentan en forma de comprimidos o inhaladores.
- Antibióticos, que protegen a los pulmones de las infecciones.
- Tratamientos con oxígeno, que elevan el nivel de oxígeno de la sangre. El oxígeno se administra en forma de gas por medio de una mascarilla o una cánula nasal<sup>48</sup>.

### Cirugía

La EPOC casi nunca se trata con cirugía. En los casos en que es necesario realizar una intervención quirúrgica, los médicos podrían recomendar la

---

<sup>45</sup> WORLD HEALTH ORGANIZATION. Op cit. P.48.

<sup>46</sup> KASPER, Dennis. Op cit. P. 1716.

<sup>47</sup> LENFANT, Claude. Op cit.p. 6

<sup>48</sup> KASPER, Dennis. Op cit. P 1717

extirpación de una parte del pulmón o un trasplante de pulmón<sup>49</sup>. Estas intervenciones quirúrgicas nunca son la primera opción para tratar la EPOC. Se recomendará una intervención quirúrgica sólo si el estado de salud del paciente no ha mejorado con la modificación del estilo de vida y los medicamentos.

## 5.5 DETERMINANTES TOXICOS

El tabaco, desde el consumo en el Nuevo Continente, hasta la producción industrial y manufacturada, por supuesto, llena de polémica en el tiempo actual, en cuanto a su utilización como droga, a su implicación como problema grave de salud pública que ocasiona el consumo de tabaco.

Sin embargo fuente importante de ingresos para la industria tabaquera, para los estados, mediante los impuestos que se generan, y por último la controversia que suscita el que todavía existan subvenciones para el cultivo del tabaco. En definitiva un asunto muy apasionante, pero con unos datos muy preocupantes en cuanto a morbilidad, que sin lugar a dudas confirman que nos encontramos con una epidemia arraigada en nuestro mundo, ya del siglo XXI, donde nosotros como profesionales sanitarios, debemos realizar con gran empeño nuestras funciones, modélica, educadora, social y terapéutica.

El tabaco es una planta originaria de América, etimológicamente de origen incierto. Se puede aceptar que viene de la palabra "tubaco", que significa pipa indígena, El tabaco o *Nicotiana tabacum*, es una de las 40 especies que tiene el género *Nicotiana*. Ésta a su vez tiene cuatro variedades: *Brasilensis*, *Havanensis*, *Virgínica* y *Purpúrea*. De cada una de estas variedades, así como del modo del cultivo, forma de curado y de fermentación y, del proceso industrial de fabricación, dependen los diferentes tipos de tabaco que se comercializan. El tabaco es una planta solanácea que crece en ambientes húmedos a temperaturas que oscilan entre los 18° C a 22° C. La nicotina se puede encontrar en toda la planta del tabaco, pero su mayor concentración se dispone en las hojas superiores.

La evolución histórica del tabaquismo se puede resumir en cuatro períodos:

Primer período. Que se desarrolla desde mediados del siglo XVI y dura hasta el siglo XVIII. Por un lado, el tabaco se consideraba como una planta medicinal, de cualidades curativas, como remedio frente al asma o en el tratamiento de las cefaleas. A principios del siglo XVII se estimaba que existían alrededor de 7.000 estancos y otros locales en los que se podía conseguir tabaco en la zona de Londres. El fumar tabaco se había convertido en un hábito en la sociedad inglesa. En la ciudad de Worcester los niños iban al colegio con una pipa en su alforja. "Incluso los niños estaban obligados a fumar cada mañana"

Segundo período. Transcurre en el siglo XVIII y la primera mitad del siglo XIX. Durante este período el tabaco se consume con fines placenteros y sociales.

---

<sup>49</sup> TRULOCK EP. Lung transplantation. Am J Respir Crit Care Med 1997; 155: 789-818

Aparecen dos formas de consumo del tabaco, el rapé y el cigarro puro. El rapé se hacía mediante tabaco muy triturado mezclado con esencia de clavo o polvo de almendras y que se esnifaba a través de las fosas nasales.

A mediados del siglo XVIII se describe el tabaco como un narcótico semejante al opio, y se advertía que el uso del rapé podía hacer perder el sentido del olfato, provocar adicción, tumores nasales y cáncer. Sin embargo a pesar de estas advertencias se utilizaba una forma de rapé denominado sabillia española, para el tratamiento del dolor de muelas. Es aproximadamente en el año 1830 cuando aparece lo que sería el preludio de los primeros trabajos que trataban las consecuencias negativas del tabaco para la salud humana. Eran trabajos a medio camino entre el afán moralizador de aquella época y la evidencia científica.

Tercer período. Es el ingeniero James Bonsack en 1881, el inventor de la máquina de hacer cigarrillos, lo que supondría sin lugar a dudas más adelante la producción industrial de los cigarrillos, y su distribución en todo el mundo, principalmente a los países con un mayor nivel económico y los más desarrollados. En el siglo XIX aparece el tabaco rubio, es una clase de tabaco más suave, porque el cultivo y el secado son distintos. Todavía en este período el consumo de cigarrillos se considera como una costumbre o como un hábito.

Cuarto período. Comienza verdaderamente la publicidad del tabaco, y se disparan la producción, la venta y el consumo de tabaco. Influye de una manera decisiva en el consumo los modelos de actores cinematográficos a imitar, y las dos guerras mundiales. En este sentido a los soldados en las trincheras se les ofrecía chocolate y tabaco para que se relajaran. Aparece en la cajetilla de tabaco el emblema de la Cruz Roja Internacional.

En pleno siglo XX, hacia la mitad de este siglo, es cuando proliferan los trabajos científicos, y se demuestra que el consumo del tabaco no es un hábito sino una adicción, y que la droga responsable de esta adicción es la nicotina. En el año 1954 se publica un trabajo de Doll y Hill, en el que se explica que está aumentando el cáncer de pulmón por el consumo del tabaco. En el año 1964 aparece un informe en los Estados Unidos, donde se explica las consecuencias sobre la salud por consumo de tabaco. Por lo tanto en el momento actual constituye un grave problema de salud pública, y sin embargo es la primera causa prevenible de morbilidad y de mortalidad en los países desarrollados.

Digno de mención, es un nuevo fenómeno que se empieza a estudiar en el último cuarto del siglo XX, el Tabaquismo Pasivo. En el año 1970 el Comité de Expertos de la O.M.S. redacta un informe sobre las consecuencias del humo del tabaco en no fumadores, y en el año 1972 aparece otro informe en los Estados Unidos.

En cuanto a la naturaleza de la epidemia del tabaquismo, se puede decir que reúne las características de una pandemia, ya que es una enfermedad que afecta a muchos individuos de muchos pueblos, pues uno de cada tres adultos en el mundo fuma, es decir 1100 millones de personas. Alrededor del 80% viven en los

países de ingreso medio y bajo<sup>50</sup>. Se prevé que por el crecimiento de la población adulta y por el aumento del consumo, la cantidad de fumadores en el año 2025 sea de 1.600 millones<sup>51</sup>.

La directora general de la OMS, Dra. Gro Harlem Brundtland, en el mensaje del Día Mundial sin Tabaco, de fecha 31 de mayo de 2000, dijo:

“El tabaco es una enfermedad que se transmite a través de la publicidad y las campañas promocionales a las que la industria del tabaco consagra miles de millones de dólares”...“Todos los días 100.000 niños del mundo comienzan a fumar, 11.000 hombres y mujeres mueren por una enfermedad relacionada con el tabaco. Nos enfrentamos al riesgo de que en el año 2030, el número de muertes alcanzará los 10 millones al año, acaeciendo el 70% de ellas en países en vías de desarrollo”<sup>52</sup>.

El consumo de tabaco ocasiona un grave problema de Salud Pública, produciendo 3 millones de muertes en el mundo y sin embargo, es la primera causa prevenible de morbilidad y mortalidad prematura en los países desarrollados.

Se puede afirmar que de cada cuatro fumadores habituales y que empezaron a fumar en la juventud, dos de ellos morirán como consecuencia del consumo del tabaco, y además, uno de ellos de forma prematura.

Se admite que la exposición al tabaco necesita un tiempo de inducción de 5 a 10 años para producir su efecto. El 25% de las muertes debidas al consumo de tabaco se producen en las edades medias de la vida, lo cual puede suponer vivir 20 a 25 años menos de media que los no fumadores<sup>53</sup>.

Cada diez segundos, una persona muere en el mundo como consecuencia del consumo de tabaco, y de no ponerse remedio esta situación empeorará. En este sentido dentro de 20 ó 30 años se producirán diez millones de muertes, acaeciendo el 70% de ellas en los países en desarrollo Sin lugar a dudas el consumo de tabaco no se constituye por una acción puntual, sino por un proceso que por lo general suele durar muchos años, y que el primer contacto con el cigarrillo se establece entre los 12 y los 14 años.

El proceso de convertirse en fumador se asocia con diferentes factores como los sociales, los familiares, los amigos y la influencia de los personajes públicos, además de la gran publicidad del tabaco, el bajo precio y fácil acceso y disponibilidad de este.

---

<sup>50</sup> WORLD HEALTH ORGANIZATION tobacco or health: A Global Status Report.. Geneva 1997.

<sup>51</sup> WORLD HEALTH ORGANIZATION. Op cit.p.12.

<sup>52</sup> ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. La Epidemia del Tabaquismo. Los Gobiernos y los aspectos económicos del control del tabaco.. Washington DC 20037, EUA 2000

<sup>53</sup> SAMET. Jonathan. Los riesgos del tabaquismo activo y pasivo.2002. Salud publica Mex vol. 44 suppl.1.p 5

Existen ciertos rasgos, asociados con un riesgo mayor de fumar, por ejemplo el gusto por la novedad y el riesgo. Parece ser que los jóvenes con problemas de disciplina y baja autoestima, estarían más inclinados a fumar. También hay que destacar que las personas con depresión, ansiedad y esquizofrenia presentan más dificultad para dejar de fumar.

## 6. DISEÑO METODOLÓGICO

### 6.1 TIPO DE ESTUDIO

Este estudio es de tipo observacional, descriptivo y de prevalencia.

Los estudios observacionales son un conjunto de estudios epidemiológicos en los que no hay intervención por parte del investigador, y éste se limita a medir y observar las variables con sus características propias y que se define en el estudio. Los estudios descriptivos o no experimentales, es un tipo de metodología a aplicar para deducir la frecuencia y las características más relevantes de un problema de salud, además, los datos proporcionados por estos estudios son gran importancia ya que aportan suficiente información para las personas vinculadas con el área de la salud, como lo son el personal administrativo encargados de identificar los grupos de población más vulnerables y distribuir así los recursos equitativamente según dichas necesidades, otro personal como los epidemiólogos utilizan este tipo de estudios ya que son el punto de partida en la investigación de la enfermedad y la identificación de los diferentes factores de riesgo.

Un estudio transversal o estudio de prevalencia es un estudio epidemiológico, observacional, descriptivo, que en un solo momento temporal, se mide a la vez la prevalencia de la exposición y del efecto en una muestra poblacional, es decir, permiten estimar la magnitud y distribución de una enfermedad o condición en un momento dado.

Esta información es de gran utilidad para valorar el estado de salud de una comunidad y determinar sus necesidades. Así mismo, sirven como todos los estudios descriptivos para formular hipótesis etiológicas.

### 6.2 UBICACIÓN DEL ESTUDIO O ÁREA DE ESTUDIO

El estudio se desarrollará en el servicio de medicina interna del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva, ubicado en el sexto piso y en el cuarto de archivo de historias clínicas ubicado en el primer piso de esta misma institución. El sexto piso cuenta con instalaciones amplias, conformadas 20 habitaciones y 5 camas por habitación, consultorios para el médico internista y para el grupo de apoyo conformado por médicos internos, trabajadora social, oficinas administrativas y la bodega de almacenamiento de historias clínicas en el primer piso.

### 6.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población sujeto de estudio son las historias clínicas de los pacientes mayores de 30 años, que acuden a la consulta externa o que son hospitalizados en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva, en el

periodo comprendido entre 1 de enero de 2007 y agosto 31 de 2009, que tienen como diagnóstico de enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

La muestra es de tipo no probabilística por criterios o también llamada dirigida, ya que se hizo por conveniencia de los investigadores, siguiendo los criterios de selección que previamente se establecieron.

Se define como tamaño muestral 62 historias clínicas de pacientes atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva, con diagnóstico clínico de EPOC que según la clasificación internacional de enfermedades corresponde al código de CIE 10 J44.8 – J44.9, que incluye bronquitis crónica y enfisema pulmonar.

#### 6.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	SUBVARIABLES	CATEGORÍA	NIVEL DE MEDICIÓN
<b>Sociodemográficas</b>	Características distintivas dentro de un grupo poblacional.	Genero	Masculino y femenino	Nominal
		Edad	Tiempo de vida de las personas medidas en años	Razón
		Estrato social	Herramienta que utiliza el Estado Colombiano, para clasificar los inmuebles residenciales. Se clasifican de 1 a 6	Ordinal
		Seguridad Social	Contributivo Subsidiado Pobre no Asegurado Prepagada	Nominal
		Escolaridad	Analfabeta Primaria Secundaria Técnico Universitario	Nominal
		Procedencia	Lugar de donde procede el paciente (municipio o departamento)	Nominal



		Ocupación	Clase de trabajo que efectúa una persona durante el periodo de referencia adoptado, independiente de la rama económica a la que pertenece.	Nominal
		Estado civil	Condición de cada persona en relación con los derechos civiles. Soltero, casado, unión libre, viudo, separado.	Nominal
<b>Clínicas</b>	Conjunto de signos y síntomas que permiten sospechar o indican la presencia de la enfermedad.	Tos Crónica	Si No	Nominal
		Disnea	Si No	Nominal
		Expectoración	Si No	Nominal
		Sibilancias	Si No	Nominal
		Anorexia y pérdida de peso	Si No	Nominal
		Taquipnea	Si No	Nominal
		Otros	Si No	Nominal
<b>Epidemiológicas</b>	Aquellas costumbres y enfermedades adquiridas y hereditarias que a presentado antes de la EPOC	Genéticos	Si No	Nominal
		Toxicológicos	Humo de Leña Exposición Laboral Factores ambientales	Nominal
		Patológicos	Hiperreactividad bronquial Atopia Neumopatías pediátricas	

		Patologías Concomitantes	Si No	Nominal
<b>Anormalidades de la estructura y/o función pulmonar</b>	Función pulmonar: es la medida indirecta del estado funcional del parénquima pulmonar.	Volumen espiratorio forzado en el primer segundo  Capacidad vital forzada.  Presencia de limitación al flujo de aire.	La constatación de un volumen espiratorio máximo en el primer segundo (FEV1) postbroncodilatador <80% del valor de referencia en asociación con un FEV1/capacidad vital forzada (FVC) <70% confirma la presencia de limitación del flujo aéreo que no es completamente reversible.	Razón
	Estructura pulmonar: consiste en determinar la forma normal del parénquima pulmonar.	Rayos X de tórax,  Tomografía axial computada de tórax.	Si No  Si No	Nominal.
<b>Complicaciones</b>	Condición que está relacionada directamente con la patología inicial que empeora el pronóstico y dificulta su tratamiento.	Infecciones	Si No	Nominal
		Cor pulmonale	Si No	Nominal
		Insuficiencia respiratoria aguda	Si No	Nominal

		Reflujo esofágico y péptico	Si No	Nominal
		Neumonía	Si No	Nominal
		Policitemia	Si No	Nominal
		Arritmias	Si No	Nominal
		Otros	Si No	Nominal
<b>Gravedad de la Complicación</b>	La valoración de la gravedad de una complicación se basa en la historia médica previa a la exacerbación, las comorbilidades, los síntomas, el examen físico, las pruebas de la función pulmonar, la gasometría arterial y otras pruebas de laboratorio.	Ambulatorio	Si No	Nominal
		Hospitalizar	Si No	Nominal
		UCI	Si No	Nominal
<b>Hábitos tabáquicos</b>	El tabaquismo es la adicción al tabaco provocada, principalmente, por uno de sus componentes activos, la nicotina; la acción de dicha sustancia acaba condicionando el abuso de su consumo.	No fumadores.	Persona que no haya consumido más de 50 cigarrillos durante toda su vida o que haya dejado de fumar hace 10 años.	Nominal.
		Fumadores activos.	Índice tabáquico: Es el numero de cigarrillos fumados por día x años de fumador/20	Razón.
		Tipo de tabaco	Cigarrillo Tabaco Ambos Otro	Nominal
		Cantidad de cigarrillos	< 20 PAQ/AÑO 20-40 PAQ/AÑO >40 PAQ/AÑO	Razón

		Fumadores pasivos.	Persona expuesta al humo del tabaco de forma indirecta al estar en contacto con personas fumadoras.	Nominal.
		Exfumador	Persona que, habiendo sido fumador, lleva 1 año sin fumar	Nominal
		Tiempo que dejo de fumar	<1 año 1-5 años 6-10 años 11-14 años >15 años	Razón
		Cantidad de cigarrillos	< 20 PAQ/AÑO 20-40 PAQ/AÑO >40 PAQ/AÑO	Razón

## 6.5 ESTRATEGIAS PARA CONTROLAR LAS VARIABLES DE CONFUSION

### 6.5.1 Criterios de Inclusión

- Personas mayores de 30 años de edad.
- Pacientes con diagnostico previo de EPOC.

### 6.5.2 Criterios de exclusión

- Pacientes sin diagnostico de EPOC.
- Pacientes con antecedente o presencia de cáncer de pulmón o de cualquier tipo.
- Individuos con antecedentes de tuberculosis.
- Diagnostico de silicosis.
- Pacientes menores de 30 años de edad.

## 6.6 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACION

La técnica utilizada para la recolección de los datos será la revisión documental. Esta revisión documental se llevara a cabo en dos etapas. En la primera etapa se revisara los libros de reporte de la EPOC que reposan en el archivo de la oficina de sistemas del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva para así obtener un listado de todos los pacientes pertenecientes con este diagnostico. Para facilitar el trabajo en esta primera etapa de la recolección de datos, los números de historias clínicas se recolectaran en un instrumento diseñado en una hoja de cálculo de Excel.

Después de haber realizado la primera etapa de la revisión documental, se llevara a cabo la revisión de las historias clínicas de los pacientes obtenidos en el primer listado. Para la realización de lo anteriormente descrito, las variables y subvariables de carácter de identificación, sociodemograficas y clínicas que enmarcan este estudio fueron operacionalizadas y distribuidas, en un formato recolector de datos tipo cuestionario. La recolección de la información, será hecha por los investigadores.

Posteriormente se procederá a la revisión documental de las historias clínicas de los casos seleccionados y a la verificación de los datos contenidos en estas. Una vez localizada y verificada la existencia de los casos, se procederá a la aplicación del instrumento para la recolección de los datos por parte de los investigadores, los cuales serán consignados en una base de datos creada con en EpiInfo (software empleado para la creación de la base de datos).

## 6.7 INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Formato de recolección de datos: El instrumento para la recolección está compuesto por seis partes; la primera incluye datos sociodemográficos (edad, sexo, procedencia, etc.), la segunda parte posee datos acerca de los antecedentes de los pacientes con EPOC, la tercera parte incluye las características clínicas de esta patología, la cuarta parte las anomalías funcionales y/o estructurales pulmonares, la quinta parte incluye informacion acerca los hábitos tabáquicos de los pacientes y la sexta posibles factores relacionados con las complicaciones de la enfermedad. Es un formato sencillo fácil de manipular y permite un buen análisis estadístico para lograr los objetivos del estudio (anexo A)

## 6.8 PRUEBA PILOTO

Se hará para validar y corregir los posibles errores del método y el instrumento de recolección de información. Se aplicara a 5 historias clínicas de los pacientes que tengan como diagnostico la Enfermedad Pulmonar Obstructiva crónica. Esta prueba analiza si los ítems funcionan adecuadamente. Los resultados se utilizan

para calcular la confiabilidad y de ser posible, la validez del instrumento de medición.

## 6.9 PLAN DE PROCESAMIENTO DE DATOS O TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Una vez recogidos los datos, se codificarán y tabularán en una base de datos electrónica realizada en EpiInfo V 3.4.1®. Esta información se organizará en tablas y gráficas para su posterior análisis.

## 6.10 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Este trabajo, se llevará a cabo exclusivamente con fines investigativos, teniendo en cuenta la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia se clasifica en investigación sin riesgo, por ser un estudio que emplea técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos, como lo es la revisión de Historias clínicas, sin irrumpir en lo más mínimo la privacidad de los pacientes o familia, que hacen parte de la población a estudio. Para su realización se solicitará la aprobación del comité de Ética al igual que de los directivos del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva para la utilización de las instalaciones, recursos y usuarios del servicio.

Se respeta y guarda confidencialmente la información obtenida y no será utilizada en perjuicio de terceros, solamente para interés científico y bajo ninguna circunstancia se mencionarán los nombres de los pacientes, y/o se realizarán experiencias sobre su persona física o mental.

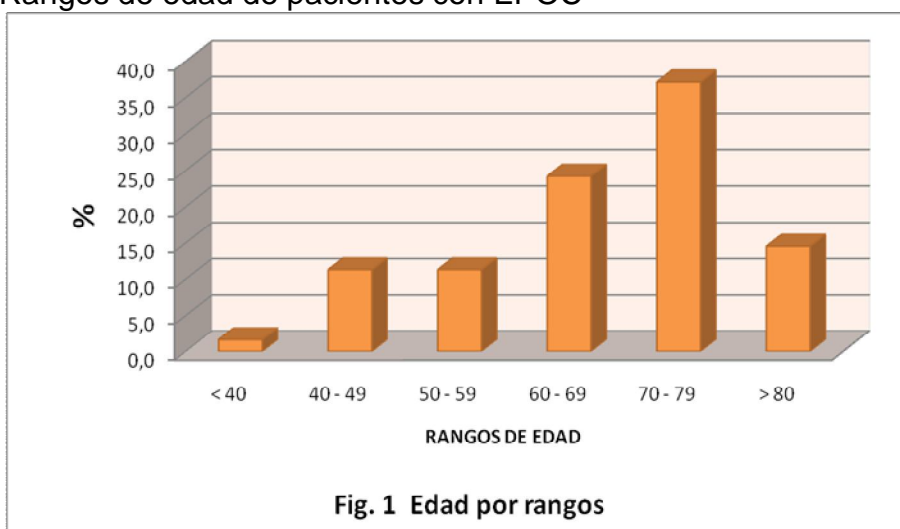
Las hojas de instrumento de recolección de datos, quedaran bajo custodia exclusiva del investigador, bajo absoluta confidencialidad y reserva del secreto profesional. Igualmente se tendrán en cuenta los principios básicos que guían la conducta investigativa biomédica a nivel internacional.

## 7. RESULTADOS.

Se solicitó al área de estadística del hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo las historias clínicas de aquellos pacientes que consultaron entre el 1 de enero de 2007 y 31 de agosto de 2009 con diagnóstico de Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (CIE 10 J440 - J44.8 – J44.9) encontrando un total de 426 historias, de las cuales se excluyeron 364 por ser pacientes que no cumplían los criterios de inclusión, quedando finalmente 62 historias clínicas a las cuales se les realizó el análisis.

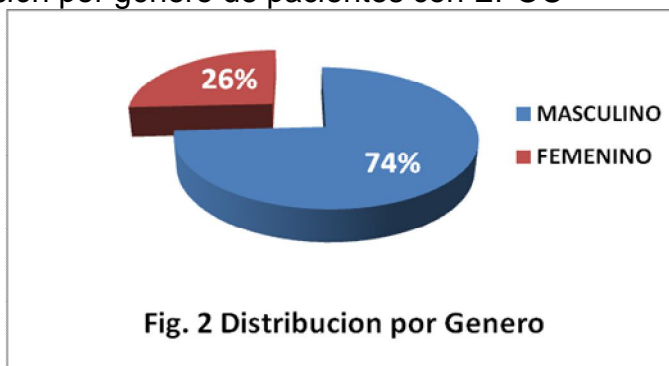
De las historias clínicas analizadas encontramos que la EPOC predomina en las personas con edades comprendidas entre los 70-79 años con un 37.1%, seguido por un 24.2 % en edades comprendidas entre los 60-69 años, además se encontró que las personas menores de 40 años son las menos afectadas por esta patología indicándonos una prevalencia de 1.6% (figura No 1).

Figura 1 Rangos de edad de pacientes con EPOC



Fuente: Características clínicas y sociodemográficas de pacientes con EPOC

Figura 2 Distribución por género de pacientes con EPOC



Fuente: Características clínicas y sociodemográficas de pacientes con EPOC

Según el género encontramos que la EPOC predomina en el género masculino con un 74% respecto al 26% del femenino (figura No 2), además podemos decir que la mayoría de los pacientes tanto masculinos como femeninos se encuentran en edades comprendidas entre los 70 y 79 años de edad con un porcentaje de 37 y 37.5 respectivamente. Es de recalcar que el único caso de EPOC en personas menores de 40 años fue del género femenino (tabla No 1).

Tabla 1 Rango de edad por género pacientes con EPOC

Rango de edad	Femenino	Masculino
< 40	6,3%	0,0%
40 - 49	18,8%	8,7%
50 - 59	18,8%	8,7%
60 - 69	12,5%	28,3%
70 - 79	37,5%	37,0%
> 80	6,3%	17,4%

Fuente: Características clínicas y sociodemográficas de pacientes con EPOC

Del total de casos encontrados, el 91.1% provienen del departamento del Huila siendo la mayoría de la ciudad de Neiva con un 50 % y el 41,1% de otros 14 municipios del departamento; el 8.1% restante de los pacientes provenían de otros departamentos siendo el 6.5 % del Caquetá y el 1.6% del Putumayo.

La raza que predominó en los pacientes con EPOC en un 91,9% fue la mestiza, seguido por un 6.5% en las de raza negra y tan solo un caso (1,6%) en indígenas. Todos los pacientes analizados pertenecían al estrato socioeconómico 1 y 2, siendo 44 pacientes del estrato 1 para un 73% y 16 pacientes del estrato 2 para un 27% (tabla No 2). La mayoría de las personas con EPOC tenían un bajo nivel educativo encontrándose un 22.6% de analfabetismo, 61.3% habían cursado la primaria y que tan solo el 14.5% cursaron la secundaria. Es de resaltar que no se encontraron técnicos ni profesionales universitarios que padecieran esta patología (tabla No 2).

La mayoría de los pacientes con EPOC tenían seguridad social, encontrándose 52 pacientes en el régimen subsidiado, 9 pobres no asegurados y tan solo 1 del régimen contributivo (Tabla No 2).

Tabla 2 Nivel educativo, estrato socioeconómico y seguridad social

NIVEL EDUCATIVO	Frecuencia	Porcentaje
Analfabeta	14	22,6
Primaria	38	61,3
Secundaria	9	14,5
Técnico	0	0,0
Universitario	0	0,0
<b>ESTRATO SOCIOECONOMICO</b>		
Estrato 1	44	71,0
Estrato 2	16	25,8



SEGURIDAD SOCIAL		
Contributivo	1	1,6
Pobre no asegurado	9	14,8
Subsidiado	52	85,2
Prepagada	0	0,0

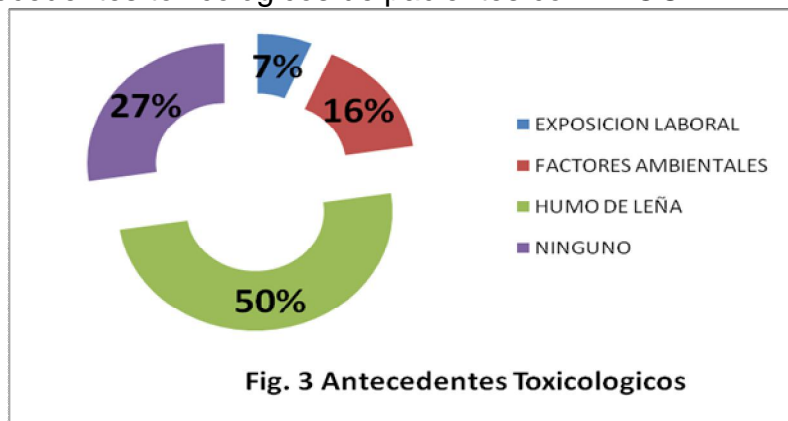
Fuente: Características clínicas y sociodemográficas de pacientes con EPOC

Respecto a la ocupación de los pacientes con EPOC encontramos que la mayoría eran agricultores, amas de casas y comerciantes con un 35.5, 14.5 y 9.7% respectivamente. También se encontró una alta tasa de desempleados con un 22.6% para estos. En relación al estado civil, la mayoría de los pacientes eran casados con 73.3%. 16.7% eran viudos, 8.3% solteros y tan solo 1.7% separado.

El 92% de los pacientes no presentaba ningún tipo de antecedente patológico respiratorio y tan solo el 5% de los pacientes refería haber presentado alguna neumopatía en la infancia.

La mitad de los pacientes refería antecedente de contacto con humo de leña, mientras que solo el 7% presentaba exposición laboral a algún tipo de toxico respiratorio. Una cuarta parte de los pacientes no presento ningún tipo de antecedente toxicológico (Figura No 3).

Figura 3 Antecedentes toxicológicos de pacientes con EPOC

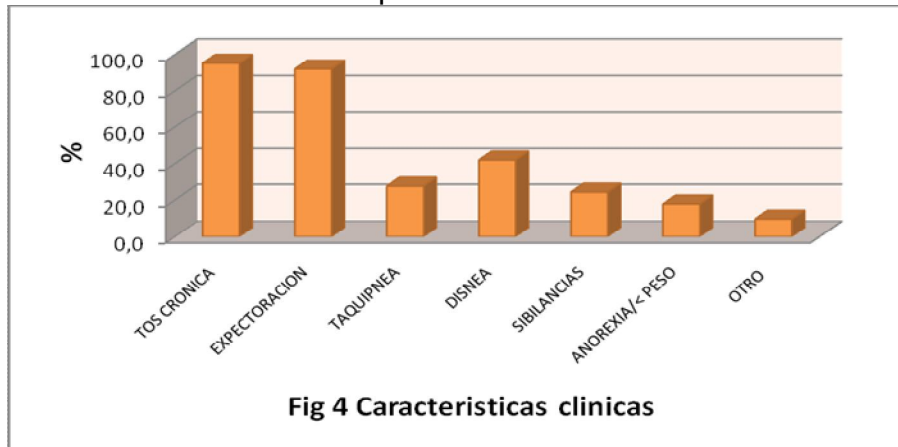


Fuente: Características clínicas y sociodemográficas de pacientes con EPOC

El 39% presentaba alguna patología concomitante a la EPOC y en este grupo, el 83% pertenecía al género masculino y tan solo el 17% al femenino.

En cuanto a las características clínicas de los pacientes con EPOC, la tos crónica fue el principal síntoma encontrado en un 95% de los casos, seguido de la expectoración crónica y de la disnea con un 91 y 42% respectivamente (Figura No 4).

Figura 4 Características clínicas de pacientes con EPOC



Fuente: Características clínicas y sociodemograficas de pacientes con EPOC

En cuanto a los estudios de espirometria, solo en 6 pacientes, que representan el 10% del grupo, se les había realizado este estudio, los cuales en su totalidad presentaban limitación al flujo de aire. Entre los pacientes que presentaban algún estudio de tipo radiográfico de la estructura pulmonar, el 91% presentaba alteraciones o anomalías representadas por enfisema, hiperinsuflación, oligohemia entre otras (Tabla No 3).

Tabla 3 Estudio espirometrico y estructura pulmonar de pacientes con EPOC

<b>ESTUDIO ESPIROMETRICO</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>No</b>	56	90,3
<b>Si</b>	6	9,7
<b>Limitación al flujo de aire</b>	6	100
<b>ESTUDIO ESTRUCTURA PULMONAR</b>		
<b>Anormal</b>	31	91,2
<b>Normal</b>	3	8,8

Fuente: Características clínicas y sociodemograficas de pacientes con EPOC

En relación a los hábitos tabáquicos, el 53% de los pacientes eran fumadores activos, 91% de los cuales pertenecía al género masculino y 9% al femenino; 27,4% eran exfumadores, 14,5% no fumadores y 4,8% eran fumadores pasivos. Entre los fumadores activos el 78% fumaban cigarrillo, 9% fumaban tabaco y 12% refería fumar ambos. De los exfumadores el 59% había dejado de fumar entre 1 y 5 años antes, el 29% entre 6 y 10 años y el 12% llevaba menos de 1 año o más de 15 años de no fumar (Tabla No 4).

Tabla 4 Hábitos tabáquicos, tipo de cigarrillo y Tiempo de Exfumador

<b>HABITOS TABAQUICOS, TIPO DE</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
------------------------------------	-------------------	-------------------

<b>CIGARRILLO Y TIEMPO DE EXFUMADOR</b>		
<b>FUMADOR ACTIVO</b>	<b>33</b>	<b>53,2</b>
CIGARRILLO	26	78,8
TABACO	3	9,1
AMBOS	4	12,1
OTRO	0	0,0
<b>FUMADOR PASIVO</b>	<b>3</b>	<b>4,8</b>
<b>NO FUMADOR</b>	<b>9</b>	<b>14,5</b>
<b>EXFUMADOR</b>	<b>17</b>	<b>27,4</b>
<1 año	1	5,9
1-5 años	10	58,8
6-10 años	5	29,4
11-14 años	0	0,0
>15 años	1	5,9

Fuente: Características clínicas y sociodemográficas de pacientes con EPOC

En relación al número de paquetes/año, entre los fumadores activos, 21 pacientes que representaba el 66% de estos, fumaban de 20-40paq/año, 25% más de 40paq/año y 9% menos de 20 paq/año. En los pacientes exfumadores, el 82% fumaban de 20-40 paq/año, 12% más de 40 paq/años y 6% menos de 20paq/año. Tanto en los fumadores y los exfumadores, el promedio de edad para el grupo de >40paq/año fue de 74,7 años, en el de 20-40paq/año el promedio fue de 64,6 años y los de menos de 20 paq/año el promedio fue de 48,6 años.

Según el numero de paquetes/años y el numero de síntomas que presentaban los pacientes, en los fumadores activos con más de 40paq/año presentaban en promedio 5 síntomas diferentes, los que fumaban de 20-40paq/año en promedio 3 síntomas y los que fumaban menos de 20paq/años en promedio 2 síntomas (Figura No 5). En los exfumadores, fue de 4, 3 y 2 síntomas diferentes en promedio respectivamente.

Figura 5 Numero de síntomas según Paq/años en pacientes con EPOC



Fuente: Características clínicas y sociodemográficas de pacientes con EPOC

El 63% de los pacientes no habían cursado con ningún tipo de complicaciones. En el 37% restante que presento complicaciones, la más frecuente fueron las

infecciones con un 78.3%, seguido de neumonía y Policitemia con un 56.5% y 13% respectivamente (Tabla No 5).

Tabla 5 Complicaciones en pacientes con EPOC

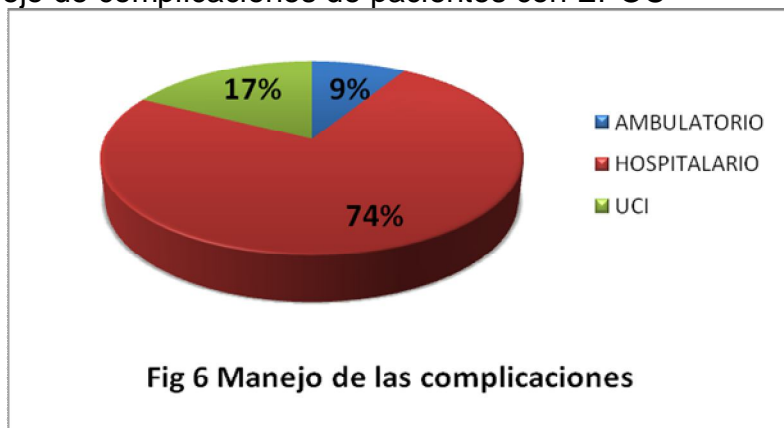
COMPLICACIONES	Frecuencia	Porcentaje
<b>Si</b>	<b>23</b>	<b>37,1</b>
Infecciones	18	78,3
Neumonía	13	56,5
Policitemia	3	13,0
Cor pulmonare	9	39,1
Otras	4	17,4
Arritmias	1	4,3
Ira	1	4,3
ERGE	0	0,0
<b>No</b>	<b>39</b>	<b>62,9</b>

Fuente: Características clínicas y sociodemograficas de pacientes con EPOC

Aquellos pacientes que fumaban de 20 a 40 paquetes/año o mayor cantidad, presentaron 3 complicaciones en promedio. Es de resaltar que aquellos que fumaban menos de 20 paquetes año no presentaron ningún tipo de complicaciones.

De las complicaciones presentadas el 74% se manejo de manera hospitalaria, 17% requirieron UCI y tan solo un 9% se manejo de manera ambulatoria (Figura No 6).

Figura 6 Manejo de complicaciones de pacientes con EPOC



Fuente: Características clínicas y sociodemograficas de pacientes con EPOC

## 8. DISCUSION

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica es un problema de salud pública, que ocasiona gran morbilidad<sup>54</sup> ya que según estimaciones recientes de la OMS, actualmente unos 210 millones de personas sufren esta enfermedad, generando en 2005 más de 3 millones de muertes en todo el mundo<sup>55</sup>, causando limitación de la calidad de vida y de la capacidad laboral en aquellos pacientes que la padecen<sup>56</sup>.

La distribución por grupos etáreos evidencia que se concentra en el grupo correspondiente al adulto mayor cuya incidencia está entre los 70 y 79 años y es el sexo masculino el predominante, en contraste con el femenino. Es de resaltar que la población menor de 40 años es la menos afectada, con tan solo un caso presente, mostrando así que la enfermedad se manifiesta en edades tardías, luego de varios años de exposición al factor de riesgo, hallazgo que es compatible con lo referido en la literatura, en la que indican que los índices de prevalencia aumentan con la edad y es más elevado en los varones.<sup>57 58 59 60</sup>

Ya que el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva, es un importante centro de referencia para el sur colombiano, la gran mayoría de la población provenía del departamento del Huila, siendo la ciudad de Neiva con la mitad de los casos, la mayor fuente de pacientes. Dentro de la muestra la raza que predominó fue la mestiza con un 91.1%, siendo consecuente con la distribución étnica del departamento<sup>61</sup>.

Como en otros artículos, el bajo nivel educativo primo dentro de la muestra del estudio<sup>62</sup>, encontrándose que la mayoría habían cursado la básica primaria únicamente, una quinta parte de los pacientes eran analfabetos, y que tan solo el 14.5% había terminado la educación básica secundaria, además no se halló ningún técnico o profesional universitario. La mayoría de los pacientes se encontraban casados y la agricultura fue la principal actividad económica, seguidos por las amas de casas y los comerciantes.

---

<sup>54</sup> LOPEZ AD, MURRAY CC. The global burden of disease, 1990–2020. *Nat Med* 1998;4:1241–1243.

<sup>55</sup> WORLD HEALTH ORGANIZATION. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. Disponible en [www.who.int/respiratory/copd](http://www.who.int/respiratory/copd). 2007

<sup>56</sup> HALPIN, David y MIRAVITLLES, Marc. Chronic Obstructive Pulmonary Disease. The Disease and Its Burden to Society. *Proc Am Thorac Soc* Vol 3. pp 619–623, 2006

<sup>57</sup> ZHONG, Nanshan et al. Prevalence of Chronic Obstructive Pulmonary Disease in China. A Large, Population-based Survey. *Am J Respir Crit Care Med* Vol 176. pp 753–760, 2007

<sup>58</sup> PEÑA S, Victor. MIRAVITLLES, Marc et al. Geographic Variations in Prevalence and Underdiagnosis of COPD. Results of the IBERPOC Multicentre Epidemiological Study. *Chest* 2000;118:981-989

<sup>59</sup> COMITÉ CIENTÍFICO DE ESTUDIO IBERPOC. Proyecto IBERPOC: un estudio epidemiológico de la EPOC en España. *Arch. Bronconeumol* 1997; 33: 293-99.

<sup>60</sup> MOREIRA, J; Porto. N; Rubin, A, Barletta, D. Chronic obstructive pulmonary disease: study of 255 patients. *Rev. ANIRIGS*; 32: 249-64, OUT- DEZ. 1988. Tab, ilus [LILASCS].

<sup>61</sup> DANE. Censo 2005. Disponible en [www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co)

<sup>62</sup> WAN C. TAN AND TZE P. Ng. COPD in Asia. *Chest* 2008;133:517-527

Debido a que el principal grupo poblacional atendido en el Hospital, son los pacientes pertenecientes a los estratos 1 y 2 y conforme con el aumento de la cobertura en salud del departamento<sup>63</sup>, se encontró que el 83.8% de los pacientes estaban afiliados al sistema de seguridad social en salud, encontrándose la gran mayoría en el régimen subsidiado y un pequeño grupo de la muestra pertenecían a pobres no asegurados, los cuales se encuentran por fuera del sistema y solo son atendidos en las instituciones públicas.

A pesar que el desarrollo pulmonar va más allá de la primera infancia y contrario a lo que se encontró en otros estudios<sup>64</sup>, la gran mayoría de los pacientes no presentaban neumopatías pediátricas que interfirieran con el desarrollo normal de la estructura pulmonar, lo cual podría deberse a la poca importancia que se le presta a los antecedentes pediátricos en el desarrollo de la enfermedad y a que muchos pacientes desconocen u olvidan las patologías que sufrieron en la infancia, por lo tanto el estudio no es concluyente en este aspecto.

Tal como refiere Reynefarge en su estudio<sup>65</sup>, un alto porcentaje de los pacientes con EPOC referían haber estado expuestos de forma crónica al humo de leña, lo cual en nuestro país debido a las pobres condiciones socioeconómicas, el cocinar con leña es una práctica habitual sobre todo en la parte rural y en los barrios más deprimidos del sector urbano.

No encontramos mayor variación en la sintomatología de los pacientes, siendo coincidente con lo hallado por Moreira y Cols, en Brasil, quienes reportan que la tos, expectoración y disnea se presentan en más del 85% de los casos<sup>66</sup>. En nuestro estudio el síntoma más frecuente de la enfermedad es la tos crónica, seguido por la expectoración y la presencia de disnea. También encontramos que el 94% presentaba más de un síntoma y tan solo unos pocos referían tener más de 6 síntomas, además la tos crónica y la expectoración se presentó de manera concomitante en el 89% de los casos, síntomas característicos de esta enfermedad, los cuales son utilizados para clasificar su gravedad<sup>67 68 69</sup>.

La espirometría no es una práctica habitual ya que solo se le realizó al 9.67% de los pacientes que se les diagnosticó la EPOC, mostrando la limitación irreversible del flujo de aire en todos los casos. Dentro de los estudios radiológicos el 91% presentaba anomalías de la estructura pulmonar, lo cual es compatible con lo reportado por Castillo et al. en un estudio realizado a la altura del Cuzco - Perú<sup>70</sup>.

---

<sup>63</sup> Secretaría de salud del Huila.

<sup>64</sup> ANTO, J.M. Epidemiology of chronic obstructive pulmonary disease. Eur Respir J 2001; 17: 982-994

<sup>65</sup> REYNEFARGE, C. La adaptación a las grandes alturas: Contribución peruana a su estudio: CONCYTEC, Edit. Propaceb. Lima abril 1990.

<sup>66</sup> MOREIRA, Op cit. P 249

<sup>67</sup> LINDBERG, Anne. Ten-Year Cumulative Incidence of COPD and Risk Factors for Incident Disease in a Symptomatic Cohort\* Chest 2005;127;1544-1552

<sup>68</sup> DONG SOON KIM et al. Prevalence of Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Korea. Am J Respir Crit Care Med Vol 172. pp 842-847, 2005

<sup>69</sup> PAUWELS, Op cit. P 1-2

<sup>70</sup> CASTILLO, Oscar. CASTRO, Víctor. EPOC: Características clínicas, epidemiológicas y radiológicas en pacientes de altura-HOSPITAL ESSALUD DE CUZCO (1987 - 1999). Enfermedades del Torax. Vol. 43 N° 1. 2000

El hábito tabáquico fue evidenciado en más de la mitad de los pacientes estudiados, hecho compatible con las referencias bibliográficas que nos indican el factor principal en el desarrollo de la enfermedad<sup>71 72 73</sup> predominando en el género masculino con el 91%, y el 9% del sexo femenino, pudiéndose modificar esta frecuencia en los próximos años debido al incremento acelerado de la adicción a fumar en la mujer<sup>74 75</sup>. El rango en años y la cantidad consumida por día, también ratifica lo ya descrito en la literatura.

Existe una relación directamente proporcional entre la cantidad de cigarrillos fumados expresada en paquetes/año y el número de síntomas que presenta el paciente, tal como lo describe el doctor John J. Reilly en el libro Harrison Principios de Medicina Interna<sup>76</sup>. Conforme a lo esperado la gran mayoría consumen cigarrillos, y tan solo el 9% fuman tabaco<sup>77 78</sup>.

Tal como lo muestra Loisel Bello en su estudio<sup>79</sup> del total de la muestra una cuarta parte eran exfumadores, de los cuales el 59% de los casos llevaban entre 1-5 años sin fumar, seguido del 29% que acumulaban entre 6-10 años sin fumar. Además, el 82% de los exfumadores habían consumido entre 20-40 paquetes/año, seguido por el 12% que había llegado a consumir más de 40 paquetes/año y tan solo el 6% menos de 20 paquetes/año. El 14.5% correspondían a no fumadores y el 4.8% fumadores pasivos.

Las complicaciones al igual que en otros estudios se presentaron en el 37% de los casos, siendo las infecciones de vías respiratorias la más frecuente<sup>80</sup>, seguido por las neumonías<sup>81</sup> y la policitemia, esta última siendo una complicación de esperarse<sup>82 83</sup>. Generalmente eran tratadas de manera hospitalaria en el 74% de todos los casos, generando al igual que en otros países grandes costos para el sistema de salud por ser esta una patología de alto costo<sup>84</sup>, lo cual podría verse substancialmente disminuido si se implementaran campañas efectivas de

---

<sup>71</sup> DE DIEGO, a; COMPTE, I; SOLER, j. Concepto y etiopatogenia de EPOC. Servicio de neumología. Hospital universitario La Fé Valencia, ed. M. Perpiñá. 1995; 1 (4).

<sup>72</sup> CÉSPEDES e., PEÑA a. La enfermedad broncopulmonar obstructiva crónica en el Hospital Militar Central. II congreso nacional de neumología y enfermedades del tórax. N° especial El Sajama revista médica. Oruro octubre 1992.

<sup>73</sup> ISOAHO r, PUOLIJOKI h, HUHTI e, KIVELA sl, LAIPPALA p, TABLA e. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease in elderly Finns. Respir Med 1994; Sep. 88(8): 571-80.

<sup>74</sup> APRHB. Datos sobre la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC).USA: CDC; 2005.

<sup>75</sup> JAAKKOLA, MS. Effects of environmental tobacco smoke on respiratory health of adults Scand J. Work environ Health. 2002; 28(2) : p. 252-70.

<sup>76</sup> KASPER, Dennis. Op cit. P 1717

<sup>77</sup> JIMENEZ –RUIZ et al. Síntomas respiratorios y diagnóstico de EPOC en fumadores de distintas labores de tabaco. Resultados del estudio IBERPOC. Arch. Bronconeumol 2002; 38(11):530-5

<sup>78</sup> PAISAN, Wendy et al. Caracterización de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en una parroquia venezolana. Rev Cubana Med Gen Integr 2006;22(2)

<sup>79</sup> BELLO ULLOA, Loisel. Caracterización epidemiológica, clínica y espirométrica de pacientes con EPOC en el Policlínico Docente Centro de Sancti Spiritus. Cuba. 2007. P14. Tesis de grado.

<sup>80</sup> ANZUETO, et al. Exacerbations of COPD. Proc Am Thorac Soc Vol 4. pp 554–564, 2007

<sup>81</sup> MIRAVITLLES, m. Exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease: when are bacteria important?. Eur Respir J 2002; 20: Suppl. 36, 9s–19s

<sup>82</sup> KASPER, Dennis. Op cit. P 1717.

<sup>83</sup> CÉSPEDES E. Op cit. P 322

<sup>84</sup> SCOTT, A et al. The Costs of Treating COPD in the United States. Chest 2001;119;344-352

promoción de la salud y prevención de la enfermedad, en cuanto al consumo de cigarrillo, principal factor para el desarrollo de la EPOC.



## 9. CONCLUSIONES

- ❖ En el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2007 y el 31 de agosto de 2009 se identificaron 62 pacientes con diagnóstico de Enfermedad Pulmonar Obstructiva crónica en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo.
- ❖ La mayoría de pacientes con este diagnóstico fueron adultos mayores de género masculino, procedentes del departamento del Huila, de raza mestiza la cual predomina en este, de nivel educativo y estrato socioeconómico bajo y afiliados al régimen subsidiado del sistema general de seguridad social en salud.
- ❖ Dentro de las características clínicas predominó la tos crónica asociada a expectoración y disnea, con una frecuencia de aparición proporcionalmente dada a la cantidad de cigarrillos fumados. Una tercera parte de los pacientes presentó algún tipo de patología concomitante a la EPOC. No se encontró evidencia de antecedentes genéticos en estos pacientes, esto dado a la falta de estudio hacia este factor.
- ❖ La gran mayoría de los pacientes no presentaron neumopatías pediátricas, lo cual podría deberse a la poca importancia que se le presta a los antecedentes pediátricos en el desarrollo de la enfermedad y al desconocimiento u olvido de las patologías que padecieron en la infancia, por lo tanto el estudio no es concluyente en este aspecto.
- ❖ Dentro de los factores de riesgo ambiental, la exposición a humo de leña fue el más frecuente en relación a este diagnóstico.
- ❖ Existe una relación directamente proporcional entre la cantidad de cigarrillos dada en paquetes/año y el promedio de edad, el número de síntomas y el número de complicaciones.
- ❖ Tan solo en una pequeña parte de los pacientes con EPOC se le es realizado estudios espirométricos, los cuales son necesarios para el correcto diagnóstico y clasificación de los pacientes con esta patología. A quienes se les practicó este estudio, en su totalidad presentaron limitación del flujo de aire y evidencia radiológica de compromiso de la estructura pulmonar.
- ❖ De la totalidad de complicaciones presentes en los pacientes con EPOC, las infecciones de vías respiratorias tanto altas como bajas fueron las más frecuentes, requiriendo en su mayoría manejo hospitalario.

- ❖ De los pacientes con enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, la mayoría presentan antecedentes de consumo de tabaco, siendo este el principal factor determinante de la evolución clínica de la enfermedad.

## 10. RECOMENDACIONES

- Realizar espirometria a todos los pacientes con EPOC para lograr un diagnostico seguro y una adecuada clasificación de su enfermedad.
- Investigar en los pacientes tanto los antecedentes genéticos y de Neumopatias pediátricas.
- Realizar un acompañamiento a los pacientes diagnosticados con EPOC incluyendo visitas domiciliarias y campañas educativas incentivando el abandono del habito tabáquico.
- Crear programas de entrenamiento, mejorando la tolerancia al ejercicio y los síntomas de disnea y cansancio de los pacientes con EPOC.
- Continuar la labor educativa para la comunidad en la prevención de la EPOC en cuanto a la disminución del tabaquismo en especial en entre los jóvenes.

## BIBLIOGRAFIA

- ANTO, J.M. Epidemiology of chronic obstructive pulmonary disease. *Eur Respir J* 2001; 17: 982–994
- ANZUETO, Antonio et al. Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease, 2007. *Proc Am Thorac Soc Vol 4*. pp 554–564.
- APRHB. Datos sobre la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC).USA: CDC; 2005.
- ARTEAGA, Andrés et al. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease in five Colombian cities situated at low, medium and high altitude (PREPOCOL Study). *CHEST*. 2007. Disponible en: <http://chestjournal.org/cgi>.
- BELLO ULLOA, Loisel. Caracterización epidemiológica, clínica y espirométrica de pacientes con EPOC en el Policlínico Docente Centro de Sancti Spiritus. Cuba. 2007. P14. Tesis de grado.
- BURROWS, B, KETTEL, LJ, NIDEN, AH, et al. Patterns of cardiovascular dysfunction in chronic obstructive lung disease. 2002. *N Engl J Med*. Vol 286, pag: 912-918.
- CABALLERO, Andres y col. Prevalence of COPD in Five Colombian Cities Situated at Low, Medium, and High Altitude (PREPOCOL Study). 2008. *CHEST*; vol: 133, pag:343–349.
- CALVERLEY, PMA, HOWATSON, R, FLENLEY, DC, et al. Clinicopathological correlations in cor pulmonale. 1992. *Thorax*; vol: 47, pag: 494-498
- CASTILLO, Oscar. CASTRO, Víctor. EPOC: Características clínicas, epidemiológicas y radiológicas en pacientes de altura-HOSPITAL ESSALUD DE CUZCO (1987 - 1999). *Enfermedades del Torax*. Vol. 43 N° 1. 2000
- CELLI, B. R. y W. MacNee. 2004. Standards for the diagnosis and treatment of patients with COPD: a summary of the ATS/ERS position paper. *Eur Respir J*. 23:932-946.
- CÉSPEDES E, Peña A. La enfermedad broncopulmonar obstructiva crónica en el Hospital Militar Central. II congreso nacional de neumología y enfermedades del tórax. N° especial *El Sajama revista médica*. Oruro octubre 1992.
- COMITÉ CIENTÍFICO DE ESTUDIO IBERPOC. Proyecto IBERPOC: un estudio epidemiológico de la EPOC en España. *Arch. Bronconeumol* 1997; 33: 293-99.

DANE. Censo 2005. Disponible en [www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co)

DE DIEGO, A; COMPTE, L. Concepto y etiopatogenia de EPOC. Servicio de neumología. Hospital universitario La Fé Valencia, ed. M. Perpiñá. 1995; 1 (4).

DONG SOON KIM et al. Prevalence of Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Korea. *Am J Respir Crit Care Med* Vol 172. pp 842–847, 2005

DONG Soon Kim y cols. Prevalence of Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Korea A Population-based Spirometry Survey. 2005. *Am J Respir Crit Care Med* Vol 172. pp 842–847,

FERNANDEZ. Jose Luis et al. Estrés oxidativo. Esfermedad pulmonar obstructiva crónica y tabaquismo. Ciudad de la Habana. 2002. *Rev cubana med* v.41 n.5.

FINLAY, A. y MCALISTER, S. et al. Contemporary Management of Chronic Obstructive Pulmonary Disease 2003 *JAMA.*; vol: 290, pag: 2301-2312

FUHRMAN, C. Deaths from chronic obstructive pulmonary disease in France, 1979–2002: a multiple cause analysis. 2006. *Thorax*; vol. 61. Pag: 930–934.

GARCÍA, Maria de Lourdes. Setenta y un años de historia de la EPOC en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias

GIMENO, Julio. Introducción a la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC). Valencia España.2007.p11

HALBERT, R. J. Interpreting COPD Prevalence Estimates What Is the True Burden of Disease?. 2003. *CHEST*. Vol: 123. Pag:1684–1692.

HALPIN, David y MIRAVITLLES, Marc. Chronic Obstructive Pulmonary Disease. The Disease and Its Burden to Society. *Proc Am Thorac Soc* Vol 3. pp 619–623, 2006

HENNINGFIELD je, FANT rv, RADVIUS a, Frost S. Nicotine Concentration, smoke pH, and whole tobacco aqueous pH of some cigar brands and types popular in the United States . *Nicotine Tobacco Res* 1999; 1: 163-181

HILL at, BAYLEY d, STOCKLEY ra. The interrelationship of sputum inflammatory markers in patients with chronic bronchitis. *Am J Respir Crit Care Med* 1999; 160: 893-898.

HURST, J R y WEDZICHA, J A. Chronic obstructive pulmonary disease: the clinical management of an acute exacerbation. 2004. *Postgrad Med J*; vol 80, pag: 497–505

ISOAHO r, PUOLIJOKI h, HUHTI e, KIVELA sl, LAIPPALA p, Tabla E. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease in elderly Finns. *Respir Med* 1994; Sep. 88(8): 571-80.

JAAKKOLA, MS. Effects of environmental tobacco smoke on respiratory health of adults *Scand J. Work environ Health*. 2002; 28(2) : p. 252-70.

JIMENEZ –RUIZ et al. Síntomas respiratorios y diagnóstico de EPOC en fumadores de distintas labores de tabaco. Resultados del estudio IBERPOC. *Arch. Bronconeumol* 2002; 38(11):530-5

KASPER, Dennis. HARRISON Principios de medicina interna. Decimosexta edición. Mexico D.F. Mc Graw Hill. 2005. p. 1712.

LENFANT, Claude. Estrategia global para diagnóstico, tratamiento y prevención de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica: reunión de trabajo NHLBI/WHO. 2005. P. 2.

LINDBERG, Anne. Ten-Year Cumulative Incidence of COPD and Risk Factors for Incident Disease in a Symptomatic Cohort\* *Chest* 2005;127;1544-1552

LOPEZ AD, MURRAY CC. The global burden of disease, 1990–2020. *Nat Med* 1998;4:1241–1243.

MINISTERIO DE SALUD. Republica de Colombia. Il estudio nacional de factores de riesgo para enfermedades crónicas.1998. disponible en: [www.minproteccionsocial.gov.co](http://www.minproteccionsocial.gov.co).

MINISTERIO DE SALUD. Resolución numero 8430 de 1993. Republica de Colombia.

MIRAVITLLES, M. Exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease: when are bacteria important?. *Eur Respir J* 2002; 20: Suppl. 36, 9s–19s

MOREIRA, J; Porto. N; Rubin, A, Barletta, D. Chronic obstructive pulmonary disease: study of 255 patients. *Rev. ANIRIGS*; 32: 249-64, OUT- DEZ. 1988. Tab, ilus [LILASCS].

NATIONAL HEART, LUNG, AND BLOOD INSTITUTE. Morbidity & mortality: chartbook on cardiovascular, lung, and blood diseases. Bethesda, MD: US Department of Health and Human Services, Public Health Service, National Institutes of Health, 1998. Disponible en: [www.nhlbi.nih.gov/nhlbi/seiin/other/cht-book/htm](http://www.nhlbi.nih.gov/nhlbi/seiin/other/cht-book/htm).

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. La Epidemia del Tabaquismo. Los Gobiernos y los aspectos económicos del control del tabaco. Washington DC 20037, EUA 2000

PAISAN, Wendy et al. Caracterización de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en una parroquia venezolana. Rev Cubana Med Gen Integr 2006;22(2)

PAUWELS, R. A., A. S. Buist, P. M. Calverley, C. R. Jenkins, and S. S. Hurd. 2001. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. NHLBI/WHO Global Initiative for Chronic OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE (GOLD) Workshop summary. Am J Respir Crit Care Med. 163:1256-1276.

PEÑA S, Victor. MIRAVITLLES, Marc et al. Geographic Variations in Prevalence and Underdiagnosis of COPD. Results of the IBERPOC Multicentre Epidemiological Study. Chest 2000;118;981-989

PLAN DE SALUD. Madrid: Secretaría General Técnica. Centro de Publicaciones. Ministerio de Sanidad y Consumo, 1995; Nipo 351-95-02-7.

REYNEFARGE, C. La adaptación a las grandes alturas: Contribución peruana a su estudio: CONCYTEC, Edit. Propaceb. Lima abril 1990.

SAMET. Jonathan. Los riesgos del tabaquismo activo y pasivo.2002. Salud publica Mex vol. 44 suppl.1.p 5

SCOTT, A et al. The Costs of Treating COPD in the United States. Chest 2001;119;344-352

SECRETARIA DE SALUD DEL HUILA.

SOBRADILLO,Victor et al. Geographic Variations in Prevalence and Underdiagnosis of COPD, Results of the IBERPOC Multicentre Epidemiological Study. 2000. CHEST; vol: 118, pag: 981–989.

SUTHERLAND, Rand y REUBEN, M. Management of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. 2004. N Engl J Med. Vol: 350. Pag: 2689-2697.

TALAMOY, Carlos cols. Diagnostic Labeling of COPD in Five Latin American Cities. 2007. CHEST;vol 131 pag: 60–67.

TAN, Wan C. y cols. COPD in Asia, 2008, Chest ; vol 133; pag 517-527

TRULOCK ep. Lung transplantation. Am J Respir Crit Care Med 1997; 155: 789-818

TZANAKIS, Nikolaos y cols. Prevalence of COPD in Greece. 2004. CHEST; vol 125. Pag. 892–900

US ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. Respiratory Health Effects of passive smoking: lung cancer and other disorders. National Institutes of Health, National Cancer Institute, 1993.

VONK-NOORDEGRAAF, Anton et al. Early Changes of Cardiac Structure and Function in COPD Patients With Mild Hypoxemia. **2005**. CHEST. vol. 127 no. 6. Pag: **1898-1903**.

WAN C. TAN AND TZE P. Ng. COPD in Asia. *Chest* 2008;133;517-527

WORLD HEALTH ORGANIZATION World health report. Ginebra:, 2000. Disponible en: <http://www.who.int/whr/2000/en/statistics.htm>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. Disponible en [www.who.int/respiratory/copd](http://www.who.int/respiratory/copd). 2007

WORLD HEALTH ORGANIZATION. The World Health Report 2002- reducing risks, promoting healthy life. Geneva, World health organization. 2002. Disponible en: [www.who.int](http://www.who.int).

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Tobacco or Health: A Global Status Report.. Geneva 1997.

WORLD HEALTH REPORT. Ginebra: World Health Organization, 2000. Disponible en: <http://www.who.int/whr/2000/en/statistics.htm>.

ZHONG, Nanshan et al. Prevalence of Chronic Obstructive Pulmonary Disease in China. A Large, Population-based Survey. *Am J Respir Crit Care Med* Vol 176. pp 753–760, 2007



# **ANEXOS**

## Anexo A Instrumento de recolección de datos

HOSPITAL UNIVERSITARIO HERNANDO MONCALEANO PERDOMO  
UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE MEDICINA

*CARACTERISTICAS CLINICAS Y SOCIODEMOGRAFICAS DE PACIENTES CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA ATENDIDOS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO HERNANDO MONCALEANO PERDOMO DE NEIVA EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE 1 DE ENERO DE 2009 A 31 DE AGOSTO DE 2009*

INTRODUCCION: La EPOC es una enfermedad prevenible y tratable, con afectación sistémica extrapulmonar que puede contribuir a la gravedad en algunos pacientes. El componente pulmonar se caracteriza por una limitación al flujo de aire que no es completamente reversible. La limitación al flujo de aire es por lo general progresiva y se asocia con una respuesta inflamatoria pulmonar anómala a partículas o gases nocivos.

**El objetivo de nuestra investigación es conocer las características clínicas y sociodemográficas de los pacientes del Departamento de Medicina Interna del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva con diagnóstico de EPOC, con edades entre los 40 y los 60 años, en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2009 a 31 de agosto de 2009, para mejorar el conocimiento de esta patología en los pacientes de la institución y así fortalecer el manejo integral de dicha enfermedad.**

### 1. Identificación

Historia Clínica No: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: F  M   
Procedencia: \_\_\_\_\_ Raza: \_\_\_\_\_ Estrato: \_\_\_\_\_  
Nivel educativo: \_\_\_\_\_ Seguridad Social: \_\_\_\_\_  
Ocupación: \_\_\_\_\_ Estado Civil: \_\_\_\_\_

### 2. Antecedentes

Genéticos: Si  No  Patologías Concomitantes: Si  No

Toxicológicos:	Humo de Leña <input type="checkbox"/>	Neumopatía Ped. <input type="checkbox"/>
	Exposición Laboral <input type="checkbox"/>	Hiperreactividad Bronquial <input type="checkbox"/>
	Factores Ambientales <input type="checkbox"/>	Atopia <input type="checkbox"/>

### 3. Características Clínicas:

Tos Crónica: Si  No  Disnea: Si  No   
Expectoración: Si  No  Sibilancias: Si  No   
Taquipnea: Si  No  Anorexia o pérdida de peso: Si  No   
Otro: \_\_\_\_\_

### 4. Anormalidades de la Estructura y/o función Pulmonar.

- Función Pulmonar. Si \_\_\_ No \_\_\_  
FEV<sub>1</sub>: \_\_\_\_\_ Presencia de limitación del flujo aéreo  
FVC: \_\_\_\_\_ no reversible: Si  No
- Estructura pulmonar (alteración). Si \_\_\_ No \_\_\_  
Rx de tórax: Si  No  TAC: Si  No

### 5. Hábitos Tabáquicos:

- Fumador Activo:  Tipo de Tabaco: Cigarrillo   
Tabaco   
Ambos   
Otro \_\_\_\_\_  
Cantidad de Cigarrillos: < 20 paq/año   
20 - 40 paq/año   
> 40 paq/año
- No Fumador
- Fumador Pasivo
- Exfumador  Tiempo que dejo de fumar: < de 1 año   
1-5 años   
6 - 10 años   
11 - 14 años   
> 15 años   
Cantidad de Cigarrillos: < 20 paq/año   
20 - 40 paq/año   
> 40 paq/año

**6. Complicaciones:** Si \_\_\_ No \_\_\_

Infecciones: Si  No  Otro: \_\_\_\_\_

Cor pulmonar: Si  No

IRA: Si  No

ERGF: Si  No

Neumonía: Si  No

Policitemia: Si  No

Arritmias: Si  No

Gravedad de la complicación:                      Ambulatorio Si  No   
Hospitalario Si  No   
UCI Si  No

Encuestador: \_\_\_\_\_

Anexo B Cronograma de actividades

<b>ACTIVIDAD / TIEMPO</b>	<b>ENE</b>	<b>FEB</b>	<b>MAR- JUN</b>	<b>AGOS- SEPT</b>	<b>OCT</b>	<b>NOV</b>
<b>1. Anteproyecto</b>	X	X				
<b>2.Revisión bibliográfica</b>			X	X		
<b>3.Recolección De la información</b>				X	X	
<b>4.Análisis de información</b>					X	
<b>5. Presentación del trabajo</b>						X