

**EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA
CRÓNICA EN LA IPS PROMEDAN DEL MUNICIPIO DE ITAGÜÍ
JULIO 2015- MAYO 2016**

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE:
ESPECIALISTAS EN GERENCIA DE SERVICIOS DE SALUD**

Por:

Sandra Milena Pérez Restrepo- Bacterióloga y Laboratorista clínica
Yurany Gómez Agudelo- Química Farmacéutica
Gihobana Montoya Rodríguez- Abogada y Auxiliar de Enfermería

Asesor Investigación:

Juan José Acosta Gómez M.D

Asesores Temáticos del proyecto:

Gloria Patricia Saldarriaga Jaramillo M.D

Dirección Epidemiológica Promedan IPS

Edison Rivas Arango M.D

Dirección Programas Especiales Promedan IPS

Paola Tatiana Guillen Espinosa M.D

Coordinación Centro Integral de Rehabilitación Promedan IPS

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LUIS AMIGÓ
ESCUELA DE POSGRADOS
GERENCIA DE SERVICIOS DE SALUD
MEDELLÍN-ANTIOQUIA**

2016

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción	9
2. Pregunta De Investigación	11
2.1 Matriz DOFA programa EPOC	11
2.2 Plataforma estrategica IPS promedan.....	12
2.2.1 Misión.	12
2.2.2 Visión.....	12
2.2.3 Valores	12
2.3 Programa EPOC Promedan IPS.....	12
2.3.1 Objetivos del programa EPOC Promedan IPS.....	13
2.3.1.1 General.	13
2.3.1.2 Específicos.	13
3. Planteamiento Del Problema	15
4. Factores De Riesgo	19
4.1.1 OMS.	19
4.1.2 Colombia.....	20
5. Arboles	13
5.1 Árbol de problemas.....	13

5.2	Arbol de soluciones	14
6.	Objetivos	15
6.1	Objetivo General.....	15
6.2	Objetivos Especificos	15
7.	Justificacion	16
8.	Marco teórico	19
8.1	Epidemiología.....	21
8.2	Mortalidad.....	22
8.3	Manifestaciones clínicas.....	22
8.4	Exacerbaciones	23
8.5	Comorbilidades.....	23
8.6	Abandono del hábito tabáquico	24
8.7	Actividad física.....	25
8.8	Intervenciones farmacológicas	25
8.9	Esquema de manejo Paciente Con EPOC.....	26
8.9.1	Pacientes con disnea MRCm 0-1, BODE 0 puntos o BODEX 0 puntos: EPOC leve.	26
8.9.2	Pacientes con disnea MRCm 1-2 y menos de dos exacerbaciones al año, BODE 1-4 puntos o BODEx 1-4 puntos: EPOC moderado.....	26

8.9.3 Pacientes con disnea MRCm 3-4 y 2 o más exacerbaciones al año, BODE 5-6 puntos o, BODEx \geq 5 puntos: EPOC grave..... --

8.9.4 Pacientes con disnea mMRC 2-3 y con historia de exacerbaciones frecuentes, que han requerido ingreso hospitalario, BODE \geq 7 puntos, BODEx \geq 5 puntos: EPOC muy grave.. 27

9. Marco legal 28

9.1 Constitución Política..... 29

9.2 Ley 99 de 1993 Sistema General Ambiental 29

9.3 Ley 100 de 1993. 29

9.4 Ley 1335 De 2009 30

9.5 Decreto 948 De 1995..... 30

9.6 Decreto 3430 noviembre de 1982:..... 30

9.7 Decreto 3446 de 1982..... 30

9.8 Resolución No. 00412 de 2000..... 31

9.9 Resolución 4063 diciembre de 1982..... 31

9.10 Resolución 7036 de 1991..... 31

9.11 Resolución 001075 de 1992..... 31

9.12 Resolución 1042 agosto de 1998 32

9.13 Resolución 0352 agosto de 2003 32

9.14 Resolución 1753 octubre de 2004..... 32

9.15	Acuerdo 002 diciembre de 1995.....	32
9.16	Acuerdo 3 de 1993.....	32
9.17	El Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021	33
10.	Definición Del Método	34
10.1	Tipo de proyecto	35
11.	Población.....	36
12.	Criterios De Inclusión Y Exclusión	37
12.1	Criterios de Inclusión:.....	37
12.2	Criterios de Exclusión:	37
13.	Instrumento De Recolección	38
13.1	Técnica de recolección	38
14.	Consideraciones Éticas	39
15.	Viabilidad Del Proyecto.....	40
16.	Factibilidad Del Proyecto.....	41
17.	Costos Del Proyecto De Investigación.....	42
19.	Matriz De Marco Lógico	43
20.	Resultados.....	48

21.	Conclusiones	52
22.	Recomendaciones	53
23.	Referencias.....	54
24.	Anexo.....	57

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Costo paciente Ambulatorio.....	17
Tabla 2 Principales factores pronósticos.....	21
Tabla 3 Costos de trabajo	42
Tabla 4 Matriz De Marco Lógico.....	43
Tabla 5 Datos obtenidos de las encuestas	50
Tabla 6 Información obtenida en la base de datos.	50

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 Encuesta.....	57
Anexo 2 Carta Autorización.....	63

1. Introducción

El presente trabajo permitirá determinar los factores de riesgo a los cuales están expuestos los pacientes que pertenecen al programa de EPOC de la IPS Promedan en el municipio de Itagüí con el fin de generar recomendaciones que puedan ser de utilidad en la implementación de acciones educativas con el fin de generar en los pacientes y sus familias estilos de vida saludables.

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) es una causa importante de morbilidad a nivel mundial. En la actualidad, el tratamiento se centra en la reducción del impacto de los síntomas, así como en disminuir el riesgo de futuros eventos adversos de salud como las Exacerbaciones.

Es un padecimiento frecuente que es prevenible y tratable, se caracteriza por una limitación persistente del flujo aéreo que normalmente es progresiva y se asocia a una respuesta inflamatoria acentuada y crónica de las vías respiratorias y los pulmones ante la exposición a partículas o gases nocivos.

Para establecer un diagnóstico clínico se requiere de una Espirometría, ayuda diagnóstica que mide la presencia de una relación VEF/CVF (relación entre Volumen Espiratorio Máximo en el primer segundo y la Capacidad Vital Forzada) posbroncodilatador, si esta es <0.70 confirma la existencia de una limitación persistente del flujo aéreo y por lo tanto, de EPOC.

Una estrategia de manejo que combine la acción individualizada de la enfermedad con dichos objetivos terapéuticos podrá satisfacer mejor las necesidades de cada paciente. (Goldcopd, 2016)

Promedan es una Institución prestadora de servicios Integrales de salud, actualmente tiene diferentes programas de enfermedades crónicas, entre los cuales se cuenta con el programa de EPOC. La importancia de determinar las condiciones de vida de los pacientes que padecen este tipo de enfermedades radica en la intervención oportuna que puede realizarse con el fin de impactar positivamente tanto en la salud y bienestar de los pacientes y sus familias como en los altos costos que las complicaciones de las enfermedades crónicas representan para el sistema de salud.

Para los autores del presente trabajo de investigación, los cuales son funcionarios del área de la salud, la importancia radica en la necesidad de establecer medidas oportunas de intervención que permitan la sostenibilidad en un doble sentido: La calidad de vida de los pacientes que padecen enfermedades crónicas y el equilibrio financiero del sistema, los cuales se consideran temas indispensables en lo que conocemos como Gerencia de Servicios de salud.

A nivel institucional los hallazgos de la presente investigación permitirán definir las falencias que pueden existir en el programa de EPOC y la mejor manera de intervenirlas para evitar que los pacientes presenten complicaciones relacionadas con su enfermedad e incluso la muerte.

2. Pregunta De Investigación

¿Los pacientes que hacen parte del programa de EPOC de Promedan IPS son adherentes al tratamiento contribuyendo de esta manera con su calidad de vida?

2.1 Matriz DOFA programa EPOC

DEBILIDADES	FORTALEZAS
<p>-Falta de experiencia con el programa de EPOC.</p> <p>-Desconocimiento de las condiciones de vida y exposición a factores de riesgo de los pacientes.</p>	<p>-Filtro de pacientes con Diagnostico real confirmado por Espirometria, lo cual permite una intervención real y pertinente.</p> <p>-Impementación de un plan real de diagnóstico en cada una de las sedes.</p> <p>-Apertura del Centro Integral de Rehabilitación Fisica y pulmonar.</p>
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<p>-Implementación de estrategias innovadoras que permitan mejorar la calidad de vida de los pacientes con EPOC.</p> <p>-Servicios de atención integral incluido el centro de rehabilitación fisica y pulmonar, lo cual permitirá un manejo adecuado del tratamiento de los pacientes del programa de EPOC.</p>	<p>-IPS con mayor experiencia en el manejo de pacientes con este diagnóstico.</p> <p>-Falta de adherencia de los pacientes a las recomendaciones médicas y tratamiento.</p> <p>-Falta de educación continua a los pacientes y sus familias.</p>

2.2 Plataforma estrategica IPS promedan

2.2.1 Misión.

Acompañar a nuestros usuarios en el mejoramiento de su calidad de vida, mediante la prestación de servicios de salud, con un modelo integrado y enfocado en la gestión del riesgo, siendo innovadores, competitivos y respetando la dignidad humana.

2.2.2 Visión

En el 2019, Promedan IPS, será reconocida como líder del modelo integrado de atención en salud diferenciador, humanizada y confiable, comprometidos con la atención segura, generando la satisfacción total, rentabilidad social y empresarial.

2.2.3 Valores

- Trabajo en equipo
- Respeto
- Calidez
- Cumplimiento

2.3 Programa EPOC Promedan IPS

El programa de EPOC de PROMEDAN IPS inicio durante el mes de enero de 2015 como una estrategia de atención integral que surgió a partir de la Necesidad del país y de las aseguradoras de ejercer control sobre las enfermedades crónicas, no solo por el índice de siniestralidad que ocasionan en los pacientes y sus familias sino por el alto consumo de recursos

económicos que representa para el sistema de salud colombiano la atención médica de las complicaciones.

El programa se basa en la Guía Gold, cuenta con actividades fraccionadas y personal responsable de cada una de estas.

2.3.1 Objetivos del programa EPOC Promedan IPS

2.3.1.1 General.

Brindar una atención integral a los pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica - EPOC a través de procesos estructurados que permitan la detección temprana, la disminución de la progresión de la enfermedad, las exacerbaciones y hospitalizaciones con desenlaces favorables desde la evidencia científica con alcance a eficacia, efectividad y eficiencia (costo-efectividad) de las intervenciones aplicadas en el paciente, la familia y la EPS mediante un equipo multidisciplinario experto en la patología en el nivel ambulatorio.

2.3.1.2 Específicos.

- Desarrollar estrategias de detección y captación temprana de ciudadanos/usuarios con diagnóstico de EPOC.
- Reducir la prevalencia de factores de riesgo modificables para EPOC al implementar las acciones propuestas.
- Reducir la progresión de la enfermedad en pacientes diagnosticados con EPOC.
- Evitar las complicaciones y manejo de exacerbaciones en los pacientes con EPOC mediante una atención integral de calidad al ciudadano/usuario y la familia.

- Realizar seguimiento a los afiliados inscritos en el programa y desarrollar estrategias para pacientes sin adherencia.
- Brindar educación en autocuidado para generar cambio conductual en el ciudadano/usuario involucrando su familia y/o cuidador primario, con el fin de disminuir exacerbaciones, mejorar y/o mantener su calidad de vida.
- Evaluar periódicamente la adherencia a guías por parte del personal asistencial.
- Fortalecer los procesos y las personas en busca de la correcta interacción asistencial y la coordinación administrativa entre los diferentes niveles de atención.
- Generar mejoramiento continuo de la calidad al implementar mediciones de eficacia, efectividad, eficiencia, seguridad y satisfacción.

3. Planteamiento Del Problema

En la IPS PROMEDAN los pacientes con Diagnóstico de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Cronica del municipio de Itagui deterioran su estado de salud por la persistente exposición a factores de riesgo.

La prevención primaria es el comienzo ideal de la educación para disminuir los factores de riesgo, el consumo de tabaco es el factor de riesgo más importante en la aparición de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), por tanto la prevención primaria debe potenciarse al máximo, evitando por todos los medios el inicio en el hábito tabáquico.

La educación también es imprescindible en la prevención secundaria, es decir, disminuir la prevalencia de tabaquismo en aquellos fumadores que aún no padecen la enfermedad y en la prevención terciaria, cuando ya desafortunadamente el fumador padece EPOC con alteración de la función pulmonar. La participación activa del paciente en el control y tratamiento de la enfermedad es el propósito primordial de la educación para conseguir este objetivo es fundamental disponer de una buena información. Si el paciente no tiene conocimiento sobre su enfermedad la vivirá como algo impropio o extraño, por lo que difícilmente se logrará el principal objetivo de nuestra actuación, que es mejorar su calidad de vida disminuyendo los factores de riesgo.

La adherencia terapéutica es parte del comportamiento humano implicado en la salud y expresión de la responsabilidad de los individuos con el cuidado y mantenimiento de la misma

ya que es el paciente quien ejecuta o no el consumo de medicamentos y otras indicaciones médicas como seguir dietas o practicar ejercicios físicos, es en última instancia quien decide cómo y cuándo lo hará.

Las situaciones en las que se puede observar una falta de adherencia al tratamiento farmacológico son diversas, algunas son consecuencia de actos involuntarios, como olvidos o confusión (falta de adherencia no intencionada), pero el paciente también puede dejar de tomar la medicación voluntariamente (falta de adherencia intencionada) por temor a reacciones adversas, percepción de ausencia de mejoría o de curación sin finalizar el tratamiento, creencia de que la medicación es innecesaria o excesiva, entre otros.(Larrea & Martínez, 2004)

La falta de adherencia, intencionada o no, es un problema complejo, influido por múltiples factores. Para abordarlo la clave está en identificar cuáles son estos factores, lo que permitirá diseñar estrategias individuales para corregirlo y evitar sus graves consecuencias. (Sánchez, 2005) Los factores que influyen en la falta de adherencia se pueden clasificar según su relación con la patología, el paciente, el sistema de salud, la relación médico-paciente o con el propio tratamiento. (Bonafont & Costa, 2004)

Las exacerbaciones (complicaciones) y las comorbilidades contribuyen a la gravedad general en cada paciente en lo individual.

La EPOC Es una causa importante de morbilidad y mortalidad con un considerable impacto socioeconómico y constituye un problema de salud pública de primer orden. En la actualidad es la tercera causa de muerte a nivel mundial.

Pueden identificarse 4 estadios de la enfermedad, esta clasificación es una iniciativa a nivel mundial sobre la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (GOLD) aprobada por la Organización Mundial de la Salud y el Instituto Nacional de Corazón, Pulmón y Sangre de EE.UU.

Los cuatro estadios son:

- **Estadio I (EPOC leve):** Las pruebas de función respiratoria son prácticamente normales ($FEV_1 > 80\%$). Existe tos frecuente con moco, aunque no siempre. No existe dificultad para respirar.
- **Estadio II (EPOC moderado):** FEV_1 entre 50 y 80%. La tos es más frecuente y existe dificultad para respirar, sobre todo con el ejercicio.
- **Estadio III (EPOC grave):** FEV_1 entre 30 y 50%. Los síntomas son más frecuentes, así como las reagudizaciones y la dificultad para respirar aparecen incluso con actividades de la vida cotidiana.
- **Estadio IV (EPOC muy grave):** $FEV_1 < 30\%$ o entre 30 y 50% cuando se acompaña de insuficiencia respiratoria (disminución de la cantidad de oxígeno en sangre) o aumento de los

niveles de dióxido de carbono en sangre. Las reagudizaciones son muy frecuentes y a menudo graves y aparece dificultad respiratoria incluso en reposo. Además se asocian otros síntomas como coloración azulada de labios y dedos (cianosis), hinchazón de piernas (edemas) o somnolencia (debido al aumento de dióxido de carbono en la sangre por la alteración en el intercambio de los gases en el pulmón). (Colombia, 2016)

4. Factores De Riesgo

Según la OMS los factores de riesgos son;

- La principal causa es el humo del tabaco (fumadores activos y pasivos).
- La contaminación del aire de interiores (por ejemplo, la derivada de la utilización de combustibles sólidos en la cocina y la calefacción).
- La contaminación del aire exterior.
- La exposición laboral a polvos y productos químicos (vapores, irritantes y gases).
- Las infecciones repetidas de las vías respiratorias inferiores en la infancia.

4.1.1 OMS.

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) altera la respiración normal y es potencialmente mortal. Es más que la "tos del fumador".

- En 2012 murieron por esta causa más de 3 millones de personas, lo cual representa un 6% de todas las muertes registradas ese año.
- Más del 90% de las muertes por EPOC se producen en países de bajos y medianos ingresos.
- La principal causa del EPOC es el humo del tabaco (fumadores activos y pasivos).
- En la actualidad, afecta casi por igual a ambos sexos, en parte debido al aumento del consumo de tabaco entre las mujeres de los países de ingresos elevados.
- La EPOC no es curable, pero el tratamiento puede retrasar su progresión.

- 64 millones de personas viven con la enfermedad en el mundo, según datos de la OMS de 2004
- Para 2030 se habrá convertido en la tercera causa más importante de mortalidad en todo el mundo (OMS). (Who, 2016)

4.1.2 Colombia

En Colombia, el estudio PREPOCOL, que se realizó en 2007 en 5 ciudades del país (Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali y Medellín) estableció que la prevalencia global de EPOC es de 8,9% en personas mayores de 40 años. Es decir, que si para el censo del año 2005 en Colombia se registraban 41'468.465 personas, de las cuales 11'611.170 eran mayores de 40 años, probablemente y de acuerdo con el dato de la prevalencia había al menos un total de 1'033.394 pacientes que padecían la enfermedad.

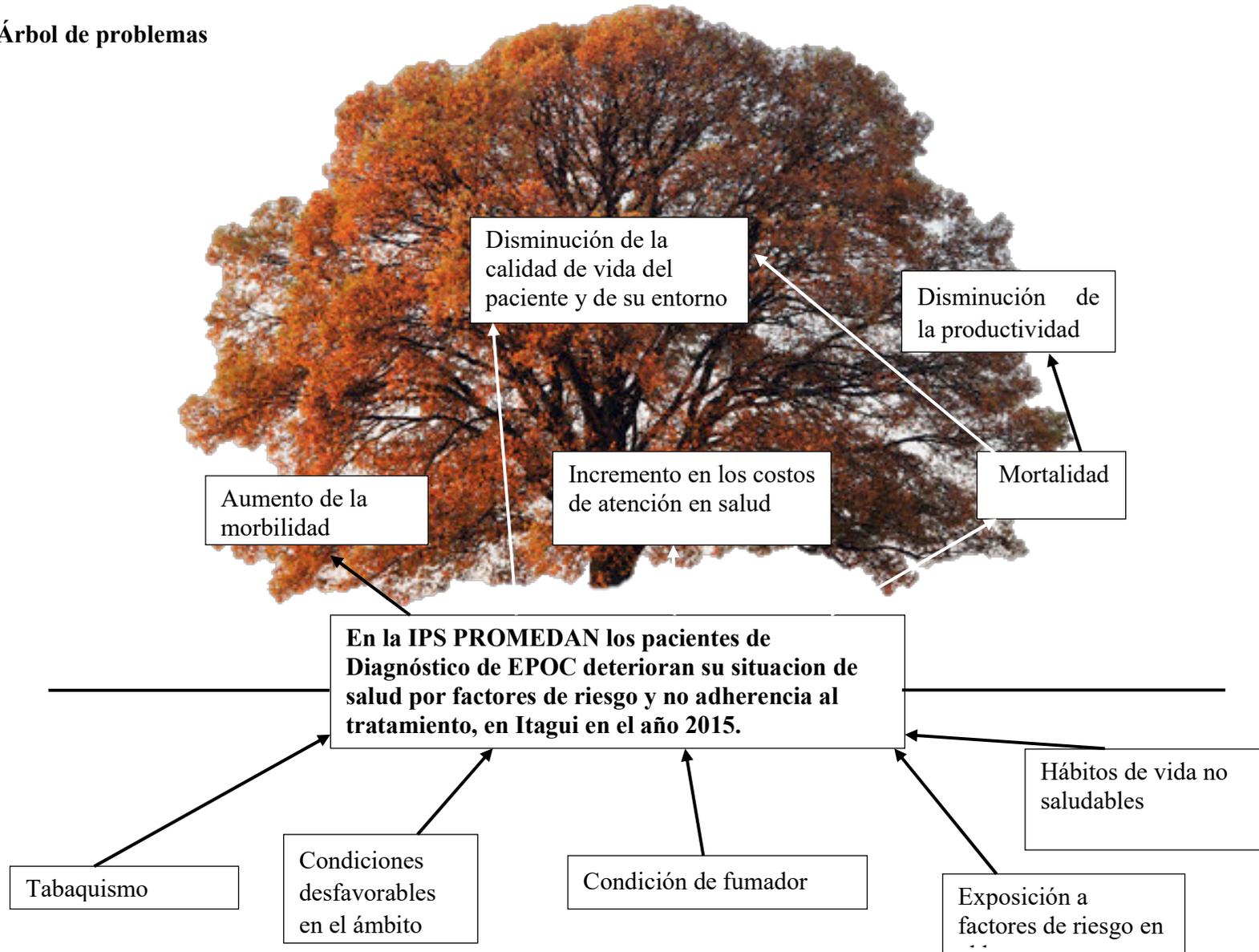
En una evaluación adelantada sobre las 20 primeras causas de mortalidad en el país se encontró que para el año 2000, fue la sexta causa de muerte entre los hombres con una tasa de 24.3 por 100.000 habitantes.

En Colombia, se estimó que en 2007 se invirtió el 0,7% del PIB en la atención médica de las enfermedades atribuibles al tabaco: Cáncer de pulmón, infarto agudo de miocardio y EPOC, siendo los costos totales de estas enfermedades de unos \$19,8 millones, \$226 millones y \$3.894 millones de dólares, respectivamente. Dicha información resulta de gran relevancia para la toma de decisiones en política pública frente al consumo de tabaco y en las acciones de intervención que un asegurador debe realizar sobre su población fumadora.

En Colombia, la prevalencia total del tabaquismo, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud (ENS 2007) es de 12,8%, lo que muestra una disminución importante frente al 21,4% que se obtuvo en 1993. De manera similar se pudo establecer que el 21,2% de la población colombiana entre los 18 y 69 años de edad ha fumado 100 cigarrillos o más en la vida y de ellos el 60% fuma en la actualidad; eso significa que el 8,4% de la población es exfumadora. La prevalencia en hombres es del 19,5% y en mujeres, del 7,4%; el descenso en la prevalencia ha sido mayor en los hombres que en las mujeres, pasando del 26,8% al 11,3%, respectivamente en 1993. Al igual que en otras encuestas, la ENS 2007 evidencia que se mantiene la tendencia a disminuir el consumo de tabaco en la medida en que aumenta el nivel educativo. (COLCIENCIAS, 2016).

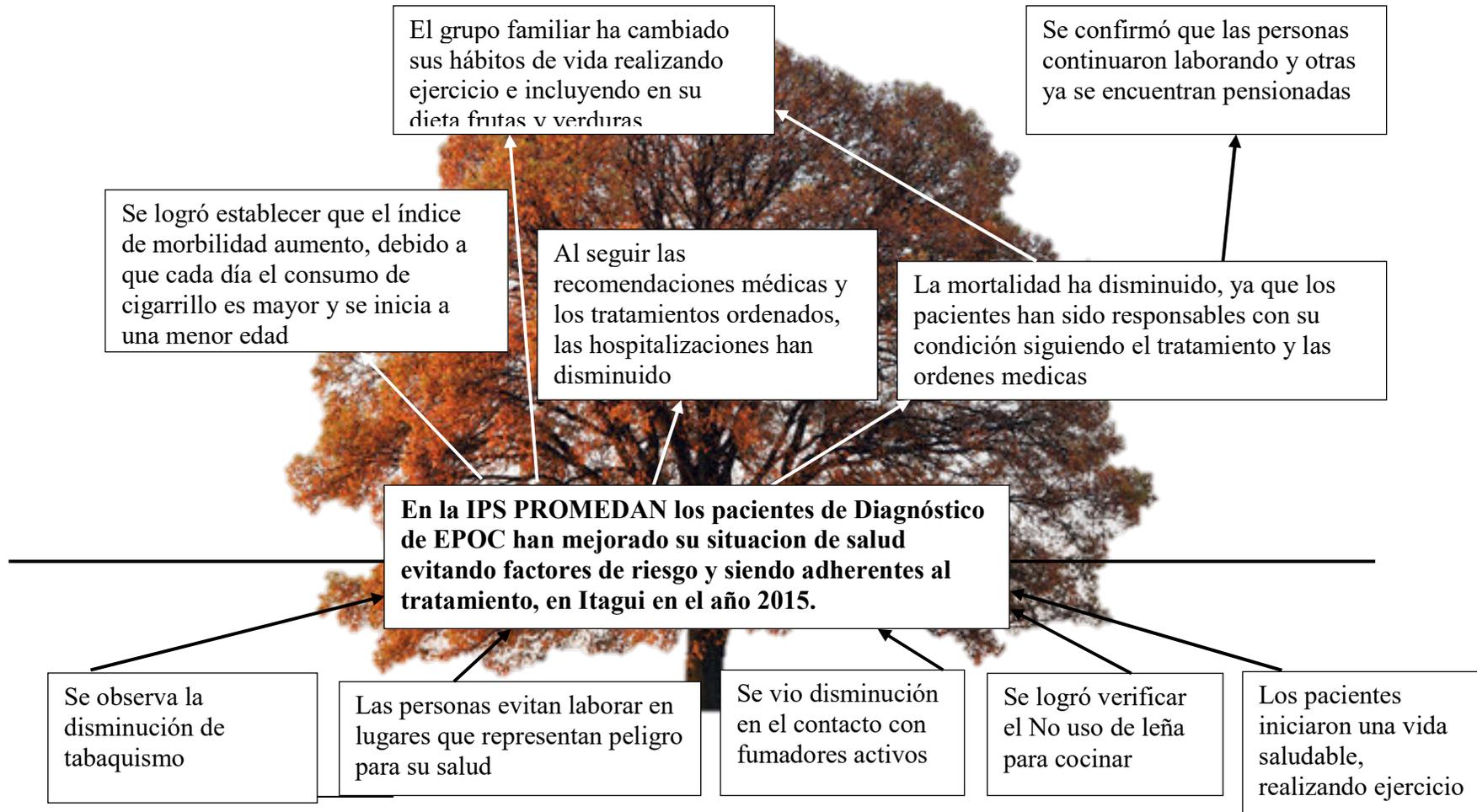
5. Arboles

5.1 Árbol de problemas



5.2 Arbol de soluciones

1



6. Objetivos

6.1 Objetivo General

Evaluar el impacto del Programa de Enfermedad pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) en los pacientes y el grado de adherencia al tratamiento en su entorno familiar.

6.2 Objetivos Especificos

- Identificar y analizar los factores de riesgo y los factores protectores que determinan el estilo de vida de los pacientes con EPOC.
- Establecer conjuntamente con el personal de atención del programa las pautas de promoción y prevención para la población objeto.
- Obtener datos relevantes que permitan proponer e implementar medidas educativas y terapéuticas que impacten de manera positiva el autocuidado de los pacientes con EPOC.
- Socializar los resultados de la investigación con el personal asistencial a cargo del programa, con el fin de generar actitudes consientes y responsables en la atención de los pacientes diagnosticados con EPOC.

7. Justificación

Aunque es mucho lo que se ha investigado sobre Enfermedad Pulmonar Obstructiva crónica-EPOC, es necesario que cada institución realice un trabajo de investigación que le permita la caracterización de su propia población, es decir, determinar las condiciones específicas a las cuales están expuestos en su vida cotidiana los pacientes que padecen la enfermedad y que impactan negativamente sobre el estadio de la misma, la calidad de vida del paciente y su familia y la adherencia al tratamiento.

La realización de este proyecto de investigación permitirá definir las condiciones de vida de los pacientes que pertenecen al programa de EPOC de la IPS Promedan en el municipio de Itagüí, de este modo será posible definir cuáles son los factores de riesgo a los cuales se exponen en su vida cotidiana que les impiden mantenerse en el estadio actual de la enfermedad y que además son generadores de complicaciones que en muchos casos los llevan hasta un proceso de hospitalización.

Teniendo en cuenta el impacto sobre la salud y bienestar de los pacientes y sus familias y el alto costo que las complicaciones de las enfermedades crónicas no intervenidas oportunamente mediante promoción y prevención generan para las instituciones de salud, se hace necesario y prioritario realizar estrategias que permitan intervenir positivamente sobre los factores de riesgo de manera individualizada. Si las instituciones de salud no disponen recursos para realizar esta tarea será muy difícil lograr una estabilidad sobre la salud y bienestar de los pacientes y sus familias, el impacto laboral que dichas complicaciones generan sobre los mismos y la inversión

económica para tratar las complicaciones de las enfermedades crónicas serán cada vez mayores, llevando a un desequilibrio financiero del sistema de salud colombiano.

Con el fin de respaldar lo anteriormente mencionado se anexa análisis de costo individual por año de pacientes controlados vs costo de hospitalización por exacerbaciones.

Tabla 1. Costo paciente Ambulatorio

COSTO PACIENTE EPOC CONTROLADO POR AÑO			
Actividad	Costo actividad	Frecuencia año	Costo por paciente año
Espirometría	\$25.000	1	\$25.000
Valoración médico general	\$13.851	4	\$55.404
Valoración psicología	\$6.794	2	\$13.588
Valoración nutrición	\$7.655	2	\$15.310
Control fisioterapia	\$6.794	2	\$13.588
Consulta medicina interna	\$25.000	2	\$50.000
Consulta neumología	\$60.000	2	\$120.000
Cuadro hemático	\$7.500	1	\$7.500
Oximetría de pulso	\$15.000	2	\$30.000
Caminata	\$30.000	1	\$30.000
Ecocardiografía	\$50.000	1	\$50.000
Rayos x de tórax	\$25.000	1	\$25.000
		Total	\$435.390

Costo Paciente hospitalizado con exacerbacion de EPOC (Estancia 5 dias)		
Consulta urgencias	51.000	
Ayudas Diagnosticas	510.000	Rayos X, Tac, Paraclinicos
Medicamentos	1.500.000	5 dias de tratamiento
Dias Estancia hospitalizacion	540.000	5 dias de tratamiento
Dias estancia UCI	1.000.000	Dia de estancia

8. Marco teórico

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) se caracteriza esencialmente por una limitación crónica al flujo aéreo poco reversible y asociada principalmente al humo de tabaco. Es una enfermedad prevenible y tratable que puede cursar con afectación extra pulmonar o sistémica, supone un problema de salud pública de gran magnitud. Se trata de una enfermedad subdiagnosticada y con una elevada morbimortalidad. (Minsalud, 2016)

Constituye la cuarta causa de muerte en los hombres de los países de nuestro entorno y su prevalencia sigue aumentando representando un elevado costo en salud. (Who, 2016)

Los síntomas principales son: Disnea, tos y expectoración. Tanto la afectación pulmonar como la sistémica presentan una gran heterogeneidad (diversidad fenotípica) que influye de forma diferente en la evolución natural de la enfermedad, sobre todo en formas avanzadas. Entre las manifestaciones extra pulmonares, se encuentran principalmente: Pérdida de peso y desnutrición, anemia, enfermedad cardiovascular, osteoporosis, ansiedad y depresión, miopatía e intolerancia ejercicio. Aunque no es una enfermedad curable, existen tratamientos que pueden retrasar su progresión. (Minsalud, 2016)

La limitación al flujo aéreo es un concepto que se define por la espirometría forzada, cuando el cociente que resulta de dividir el volumen espiratorio forzado en 1 segundo (FEV1) entre la capacidad vital forzada (FVC) posbroncodilatación es menor de 0,7. El valor del FEV1 es el mejor indicador de la gravedad de la obstrucción y se utiliza como primer parámetro para

clasificar la enfermedad. La clasificación más difundida es la propuesta por GOLD. En esta clasificación se definen cuatro estadios de gravedad (leve, moderada, grave y muy grave) en función del valor del FEV1. El estadio muy grave también incluye el criterio de insuficiencia respiratoria crónica. La presencia o ausencia de síntomas respiratorios (tos, expectoración o disnea) no modifica los estadios ni influye en esta clasificación. No obstante, el carácter heterogéneo y sistémico de la EPOC ha hecho que en los últimos años se consideren también otras variables, además del FEV1, como el intercambio gaseoso, los volúmenes pulmonares, la percepción de síntomas, la capacidad para el ejercicio, la frecuencia de las exacerbaciones y la presencia de alteraciones nutricionales o índices combinados. El índice BODE propone una clasificación multidimensional en los pacientes con EPOC avanzada, en función de cuatro factores: B: índice de masa corporal (Bodymass index). O: obstrucción bronquial (airflow Obstruction). D: disnea (Dyspnea). E: distancia caminada en 6 minutos (Exercise capacity).

En la tabla 3 se describen los principales factores pronósticos. El FEV1 es un factor importante, pero existen otras dimensiones que a continuación se argumentan. El mantenimiento del hábito tabáquico en el paciente con EPOC, además de repercutir en el pronóstico a través de la progresión acelerada del deterioro del FEV1 que produce, está asociado a una mayor mortalidad, fundamentalmente debida a procesos cardiovasculares y oncológicos. El índice de masa corporal (IMC) es otro factor relacionado con el pronóstico de manera que un IMC menor de 21 kg/m² indica mal pronóstico. La actividad física habitual del paciente con EPOC se ve afectada directamente por la gravedad de la enfermedad, la capacidad de realizar ejercicio y la hiperinsuflación pulmonar (suspiros o respiraciones profundas inconscientes) y está relacionada

con los ingresos hospitalarios y con la mortalidad. La disnea es un parámetro esencial en la valoración inicial y en el seguimiento del paciente con EPOC. (SEPAR., 2016)

Tabla 2 Principales factores pronósticos

FEV1 volumen espiratorio máximo en 1 segundo.	
Mantenimiento del hábito tabáquico	Hipertensión arterial pulmonar
Índice de masa corporal	Exacerbaciones
Actividad física habitual	Ingresos hospitalarios
Disnea	Comorbilidades
Deterioro de la función pulmonar	Hipertensión arterial pulmonar
Atrapamiento aéreo	Exacerbaciones
Alteraciones gasométricas	Ingresos hospitalarios

8.1 Epidemiología

La EPOC es una enfermedad que causa una gran morbimortalidad a escala mundial y que representa una importante carga económica y social. La morbimortalidad y prevalencia varían entre países y entre grupos de población diferente dentro de los países. En general, la enfermedad se relaciona directamente con la prevalencia del tabaquismo, aunque en algunos países en desarrollo la exposición continua a productos de la combustión de biomasa (excrementos de animales domésticos, estufas y cocinas de leña) en ambientes cerrados se ha asociado a EPOC. La evolución de la prevalencia depende fundamentalmente de dos factores: los efectos relacionados con la exposición al tabaco acumulada y el envejecimiento paulatino de la población. (Platino-alat, 2016)

8.2 Mortalidad

Las enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores representan la cuarta causa de defunción en la población general colombiana (cuarta entre los hombres y décimo primera entre las mujeres). En una evaluación adelantada sobre las 20 primeras causas de mortalidad en el país se encontró que la EPOC para el año 2000 fue la sexta causa de muerte entre los hombres con una tasa de 24.3 por 100.000 habitantes.

8.3 Manifestaciones clínicas

Habitualmente el paciente con EPOC es o ha sido fumador durante un tiempo prolongado y refiere el comienzo de sus síntomas a partir de los 40 años. Los síntomas típicos son disnea, tos y expectoración. La disnea constituye el síntoma principal, aunque puede ser percibida de forma desigual especialmente en los pacientes de mayor edad. Con frecuencia los pacientes adaptan su nivel de actividad física para reducir los síntomas. La disnea aparece en las fases más avanzadas de la enfermedad y se desarrolla de forma progresiva hasta limitar las actividades de la vida diaria. Existen varios instrumentos de medida de la disnea. Por su fácil registro y uso extendido se recomienda la escala de valoración de la disnea propuesta por el British Medical Research Council (BMRC). La tos crónica se caracteriza por su inicio insidioso, con frecuencia de predominio matutino y por ser productiva. El esputo suele ser mucoide y debe valorarse siempre el cambio de color o de volumen del mismo, ya que puede indicar una exacerbación. Un volumen excesivo sugiere la presencia de bronquiectasias (dilatación permanente de uno o varios bronquios). La expectoración hemoptoica (con presencia de sangre) obliga a descartar otros diagnósticos, principalmente carcinoma broncopulmonar. También debe realizarse la anamnesis

sobre la presencia o ausencia de síntomas derivados de las complicaciones asociadas, de los episodios de exacerbación y de la existencia de comorbilidades.

8.4 Exacerbaciones

El curso clínico de la enfermedad se ve salpicado con frecuencia por episodios transitorios de aumento de síntomas, definidos por lo general como exacerbaciones. Inicialmente estos cuadros de inestabilidad se consideraban fenómenos sobre agregados, sin embargo, evidencias recientes indican que por el contrario contribuyen de forma decisiva a un deterioro del estado de salud, generan elevados costos, afectan la progresión de la enfermedad y aumentan el riesgo de muerte.

8.5 Comorbilidades

Además de las alteraciones pulmonares secundarias a una obstrucción crónica y poco reversible del flujo aéreo se caracteriza por la presencia de diversas alteraciones Extra pulmonares o sistémicas. Esta patología asociada conlleva un elevado riesgo individual e incide de forma muy significativa tanto en la Calidad de vida relacionada con la salud percibida por el paciente, como en su pronóstico.

Los estudios hospitalarios que han evaluado la comorbilidad asociada a la EPOC en pacientes ingresados utilizando los registros y las bases de datos y códigos de altas hospitalarias estiman que el diagnóstico principal o secundario de EPOC se sitúa entre el 3,5 y el 8,5% de las altas hospitalarias.

Las comorbilidades que con más frecuencia aparecen asociadas a la enfermedad pulmonar son: Cardiopatía isquémica, Insuficiencia cardíaca, Enfermedad vascular periférica Enfermedad cerebrovascular leve, Demencia, Enfermedad del tejido conectivo y Úlcera péptica.

Los objetivos generales del tratamiento de EPOC son aliviar los síntomas, reducir y prevenir la progresión de la enfermedad, mejorar la tolerancia al ejercicio y la Calidad de Vida asociada a la salud, prevenir las exacerbaciones y complicaciones y disminuir la mortalidad. El manejo del grado leve y moderado incluye evitar y reducir los factores de riesgo y utilizar convenientemente el tratamiento farmacológico disponible para controlar los síntomas. La EPOC grave y muy grave requiere de una monitorización cuidadosa y frecuente de su evolución y a veces pueden ser necesarios programas de rehabilitación y tratamientos más complejos. Hay distintas intervenciones de prevención primaria (reducción de factores de riesgo, vacunas), prevención secundaria (cribado), tratamientos farmacológicos, rehabilitación pulmonar, oxigenoterapia y tratamiento quirúrgico.

8.6 Abandono del hábito tabáquico

El tabaco es el factor de riesgo más importante para desarrollar EPOC. La eliminación del hábito tabáquico es la medida más eficaz en la prevención de esta enfermedad y tiene un impacto determinante en la reducción de la mortalidad.

Una revisión sistemática (RS) apoya el hecho de que la eliminación del tabaco retrasa la pérdida de función pulmonar y mejora la supervivencia, incluso en estadio grave. El abandono del tabaco a cualquier edad también mejora la respuesta al tratamiento con corticoides inhalados,

reduce el riesgo de desarrollar cáncer y enfermedades cardiovasculares y mejora la salud de los pacientes. Las intervenciones de consejo individual y grupal son medidas efectivas para dejar de fumar. Los profesionales de la salud pueden desempeñar un papel integral en el abordaje multidimensional del abandono del tabaquismo. La combinación de consejo anti tabáquico y tratamiento farmacológico es más efectiva que la aplicación de cualquiera de ellos de forma independiente. Todas las formas de tratamiento sustitutivo con nicotina incluyendo chicles, inhaladores, parches transdérmicos y comprimidos han demostrado un incremento de las tasas de abstinencia a largo plazo y son más efectivas que el placebo. (Bv5, 2016)

8.7 Actividad física

Diversos estudios han evaluado el papel de la actividad física en la función pulmonar. La disminución del riesgo de EPOC ha sido evaluada en un estudio de cohortes con 6.790 personas adultas, hombres y mujeres, voluntarias de la población general de Dinamarca, con 11 años de seguimiento. En este estudio las personas fumadoras activas con un nivel de ejercicio físico moderado y alto presentaron menos riesgo de desarrollar la enfermedad que los fumadores activos con bajo nivel de ejercicio.

8.8 Intervenciones farmacológicas

Hasta el momento actual, la eficacia clínica de los tratamientos para EPOC se ha evaluado teniendo en cuenta la mejoría del FEV1. Las diferentes variables de resultado utilizadas en este momento para medir la respuesta al tratamiento son: FEV1, volumen pulmonar, disnea, Calidad de vida y tolerancia al ejercicio, así como la prevención y reducción de las exacerbaciones, la progresión de la enfermedad, la mortalidad y los efectos secundarios.

8.9 Esquema de manejo Paciente Con EPOC

8.9.1 Pacientes con disnea MRCm 0-1, BODE 0 puntos o BODEX 0 puntos: EPOC leve.

La evidencia disponible mostró que en pacientes con EPOC estable leve en quienes el síntoma predominante es la disnea, los broncodilatadores de corta acción (BACA o ACCA) muestran reducción en la intensidad de esta.

8.9.2 Pacientes con disnea MRCm 1-2 y menos de dos exacerbaciones al año, BODE 1-4 puntos o BODEx 1-4 puntos: EPOC moderado.

La evidencia disponible mostró que en pacientes con EPOC estable moderada, los broncodilatadores de larga acción (ACLA o BALA) muestran mejoría de la calidad de vida y de la obstrucción bronquial medida por VEF.

8.9.3 Pacientes con disnea MRCm 3-4 y 2 o más exacerbaciones al año, BODE 5-6 puntos o, BODEx \geq 5 puntos: EPOC grave.

Pacientes con diagnóstico de novo: Dado que este grupo de pacientes a pesar de la gravedad no han recibido manejo previamente, se considera teniendo en cuenta la evidencia disponible, que se benefician del inicio de broncodilatadores de larga acción (ACLA o BALA) los cuales han demostrado mejoría tanto de la calidad de vida, como de la obstrucción bronquial medida por VEF

Pacientes que venían en manejo con un broncodilatador de larga acción tipo ACLA sin respuesta. En este grupo de pacientes que venían recibiendo tratamiento con un agente

anticolinérgico de larga acción sin respuesta clínica se plantearon dos posibles opciones.

Broncodilatadores de larga acción (ACLA o BALA) + esteroides inhalados (EI)

8.9.4 Pacientes con disnea mMRC 2-3 y con historia de exacerbaciones frecuentes, que han requerido ingreso hospitalario, BODE \geq 7 puntos, BODEx \geq 5 puntos: EPOC muy grave.

La evidencia disponible mostró que en pacientes con EPOC estable muy grave la terapia combinada con BALA + EI + ACLA muestra beneficios sobre la obstrucción, la adición de macrólidos a la terapia con BALA + EI + ACLA en los pacientes con antecedente de exacerbaciones mostraba también impacto benéfico.

9. Marco legal

Uno de los problemas que afronta a diario Colombia es el relacionado con la calidad del aire que tenemos que soportar los residentes en esta ciudad.

Hay distintas fuentes de contaminación del aire, como son las fuentes fijas, las móviles y el tabaquismo que constituye la principal causa de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC).

La EPOC es una enfermedad respiratoria causada por la inhalación crónica del humo del cigarrillo, humo de la leña y la contaminación ambiental, en Colombia 9 de cada 100 personas mayores de 40 años tienen EPOC y un gran porcentaje de ellos no lo sabe, en la ciudad estamos inhalando un pésimo aire debido al material particulado asociado con el ACPM.

En el mundo, la EPOC afecta a más de 52 millones de personas y causa la muerte a más de 2.7 millones de ellas cada año. En 1990 la EPOC era la sexta causa de mortalidad a nivel mundial y se estima que para el 2020 pasará a ser la tercera causa más frecuente, las principales causas de esta penosa enfermedad son las siguientes:

- Tabaquismo: Constituye la principal causa de EPOC, la mayor gravedad está relacionada con la edad de comienzo del hábito, el número de cigarrillos por día y el ser fumador activo.
- Fumadores pasivos: Los hijos cuyos padres son fumadores tienen una elevada incidencia de trastornos respiratorios.

- Contaminación ambiental: Algunas sustancias en el medio ambiente como el material particulado en suspensión, dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono y plomo entre otros, están relacionados con enfermedades respiratorias

Por lo anterior se ha documentado la siguiente normatividad:

9.1 Constitución Política

- Artículo 49. "La atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado.
- Artículo 79. "Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano.
- Artículo 80. "El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar un desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.

9.2 Ley 99 de 1993 Sistema General Ambiental

Sistema General Ambiental contiene los principios normativos generales dentro de los cuales se encuentra el principio de rigor subsidiario.

9.3 Ley 100 de 1993.

Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones.

- ✓ Artículo 165. Atención básica. "El Ministerio de Salud definirá un plan de atención básica que complemente las acciones previstas en el Plan Obligatorio de Salud de esta Ley y las acciones de saneamiento.
- ✓ Artículo 222. Financiación de la subcuenta de promoción de la salud.

9.4 Ley 1335 De 2009

“Garantizar los derechos a la salud de los habitantes del territorio nacional, especialmente la de los menores de 18 años de edad y la población no fumadora, regulando el consumo, venta, publicidad y promoción de los cigarrillos, tabaco y sus derivados”.

9.5 Decreto 948 De 1995.

"Por el cual reglamenta parcialmente la ley 9 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.

- Artículo 36. Emisiones Prohibidas. Se prohíbe la descarga de emisiones contaminantes, visibles o no, por vehículos a motor activadas por cualquier combustible, que infrinjan los respectivos estándares de emisión vigente.
- Artículo 68. Funciones de los Municipios y Distritos: Corresponde a los municipios y distritos en relación con la prevención y control de la contaminación del aire.

9.6 Decreto 3430 noviembre de 1982:

“En toda propaganda comercial al consumo de alcohol, tabaco y cigarrillos, que se haga en el espacio que determine el Ministerio de Salud, de acuerdo con el Ministerio de Comunicaciones, se debe hacer conocer al público que el consumo de tales productos es perjudicial y nocivo para la salud, de acuerdo con lo prescrito con el artículo 20 del decreto ley 1188 de 1974.

9.7 Decreto 3446 de 1982

Establece que en los bienes y servicios que sean nocivos para la salud, “deberá indicarse claramente y en caracteres perfectamente legibles, bien sea en sus etiquetas, envases o empaques

o en un nexo que incluya dentro de estos, su nocividad y las condiciones o indicaciones necesarias para su correcta utilización, así como las contradicciones del caso.

9.8 Resolución No. 00412 de 2000

"Por la cual se establecen las actividades, procedimientos e intervenciones de demanda inducida y obligatorio cumplimiento"

9.9 Resolución 4063 diciembre de 1982

Por la cual se reglamenta el decreto número 3430 de 1982. "Los anuncios de cigarrillos sólo podrán referirse a marcas, calidades, precios y sistema de distribución de los productos anunciados y no podrán ser representados por menores de edad, ni escenificar la acción física de fumar o utilizar palabras que inciten al consumo del producto o hagan su apología.

9.10 Resolución 7036 de 1991

Por medio de la cual se prohíbe el uso de cigarrillos, tabaco y sus derivados en todas las dependencias del Ministerio de Salud y entidades adscritas, con el objetivo de proteger la salud de los trabajadores y usuarios de los servicios de salud.

9.11 Resolución 001075 de 1992

Deberán incluirse dentro de las actividades de salud ocupacional, campañas tendientes a fomentar la prevención y control del tabaquismo.

9.12 Resolución 1042 agosto de 1998

Prohíbe el consumo del cigarrillo, tabaco y sus derivados en todas las dependencias.
Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente.

9.13 Resolución 0352 agosto de 2003

Prohíbe el consumo del cigarrillo y derivados del tabaco dentro de las instalaciones de la Procuraduría General de la Nación. Procuraduría General de la Nación.

9.14 Resolución 1753 octubre de 2004

Prohíbe el consumo de cigarrillo u otros derivados del tabaco o similares en todas sus instalaciones, exceptuando las áreas establecidas como zonas de fumadores

9.15 Acuerdo 002 diciembre de 1995

Por medio del cual se reglamenta la comercialización en los canales regionales de televisión. En el artículo 7 establece que "los anuncios de cigarrillos, tabacos y bebidas alcohólicas, se realizarán de conformidad con las disposiciones del Ministerio de Salud, del Consejo Nacional de Estupefacientes y de la Comisión Nacional de Televisión".

9.16 Acuerdo 3 de 1993

Por el cual se dictan normas sobre el control de la contaminación ambiental por el hábito de fumar.

9.17 El Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021

Busca "lograr la equidad en salud y el desarrollo humano" de todos los colombianos y colombianas mediante ocho dimensiones prioritarias y dos transversales, que representan aquellos aspectos fundamentales que por su magnitud o importancia se deben intervenir, preservar o mejorar, para garantizar la salud y el bienestar de todos los colombianos, sin distinción de género, etnia, ciclo de vida, nivel socioeconómico o cualquier otra situación diferencial. (Minsalud, 2016)

10. Definición Del Método

Se realizó un estudio que evaluó la calidad de vida de los pacientes del programa de EPOC, de una Institución de salud en el municipio de Itagüí (Antioquia- Colombia) durante Julio de 2015 a mayo de 2016.

De un total de 46 pacientes incluidos en la base de datos del programa EPOC de la IPS en el municipio de Itagüí, solo fue posible realizar el estudio con 39 pacientes.

Con el fin de definir de manera secuencial la metodología a seguir, se realizó revisión del Enfoque ZOPP (Ziel Orientierte Projekt Planung= Planificación de Proyectos orientada por objetivos) y se plantearon 8 momentos descritos a continuación:

- **Análisis de la Situación:** Se realizó una revisión con la Institución de salud de los diferentes programas y temas de interés para evaluar, donde se determinó que el programa más recientemente implementado es el de EPOC, por lo cual se desconocen muchas situaciones a las cuales están expuestos estos pacientes en su vida cotidiana.
- **Análisis de Involucrados:** Las bases de datos de la población inscrita en el programa en el municipio de Itagüí fueron suministradas por la institución.
- **Análisis del problema:** Se verifico con la institución el enfoque sobre el cual debía centrarse la investigación y se diseñó la encuesta con los datos de interés base del proyecto.

- **Análisis de Objetivos o de medios fines:** Se implementaron los objetivos fundamentales para el proyecto de investigación con el fin de dar un direccionamiento claro de lo que se pretendía.
- **Análisis de alternativas:** Después de analizar las diferentes formas posibles de obtener la información, se definió la encuesta telefónica de estos pacientes como el método más viable para la recolección de datos por la disponibilidad de tiempo y la dificultad para reunirlos de manera simultánea.
- **Diseño del proyecto:** Se realiza Matriz de marco lógico donde se plantean objetivos, resultados y actividades del proyecto.
- **Formulación del plan Operativo:** Se define el personal, equipos y servicios necesarios para realización del proyecto, los cuales se detallan claramente en el análisis de Costos.
- **Monitoreo y Evaluación:** Se realizó tabulación de las encuestas realizadas e información relevante obtenida de la base de datos para posteriormente analizarla con el fin de generar los resultados, conclusiones y recomendaciones del proyecto. (Gómez, 2013)

10.1 Tipo de proyecto

Se trata de un Proyecto de Investigación Descriptivo porque busca establecer e identificar las causas por las cuales los pacientes diagnosticados con Enfermedad Pulmonar obstructiva crónica (EPOC) continúan exponiéndose a factores de riesgo y no siguen las indicaciones médicas.

11. Población

La población objeto de este estudio se conformó inicialmente por 46 pacientes de la institución que pertenecen al programa de EPOC de la IPS Itagüí, de los cuales fue posible realizar la investigación con 39 quienes voluntariamente aceptaron contestar la encuesta diseñada para dicho estudio.

12. Criterios De Inclusión Y Exclusión

12.1 Criterios de Inclusión:

Pacientes con:

- Diagnóstico de EPOC confirmado mediante Espirometría pertenecientes al municipio de Itagüí.
- Pertenecientes al programa de EPOC y atendidos en la IPS Promedan Itagüí
- Adherentes al programa, a través de asistencia periódica a los controles
- Aceptaron contestar la encuesta diseñada para el estudio

12.2 Criterios de Exclusión:

- Pacientes diagnosticados, residentes en otros municipios y atendidos en otra IPS
- Pacientes que no pudieron contactarse para realizar la respectiva encuesta.
- No aceptaron contestar la encuesta

13. Instrumento De Recolección

Como instrumento de recolección se utilizó una encuesta estructurada con preguntas básicas que permitieron determinar el nivel de adherencia al tratamiento de estos pacientes. **Anexo 1**

13.1 Técnica de recolección

Los datos fueron obtenidos de las encuestas realizadas contestadas voluntariamente por los pacientes con diagnóstico de EPOC de la Institución de salud en el municipio de Itagüí.

El instrumento fue diligenciado de manera asistida por los autores del proyecto vía telefónica.

14. Consideraciones Éticas

Principios

- Como primera medida se solicitó carta de autorización para realización del estudio al representante legal de la IPS Promedan, en la cual los autores del proyecto dejaron manifiesta su responsabilidad ética y social con las bases de datos compartidas por la institución, los datos obtenidos de las encuestas y la respectiva custodia y confidencialidad de estas. **Anexo 2**
- Los pacientes que participaron en el estudio accedieron de manera verbal voluntaria al diligenciamiento de la encuesta, después de explicarles breve y claramente la finalidad académica de los datos obtenidos.
- Se mantuvo confidencialidad y anonimato de los pacientes y datos suministrados por ellos para el estudio.

15. Viabilidad Del Proyecto

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es un importante problema de salud pública y la mayor causa de morbilidad crónica en el mundo. Muchas personas sufren de esta enfermedad durante años y mueren prematuramente a causa de sus complicaciones. Las proyecciones al 2020 ubican a esta entidad pasando de la sexta a la tercera causa más común de muerte en el mundo, mientras que el aumento de morbilidad en el mismo plazo la moviliza del cuarto al tercer lugar. Es subdiagnosticada, no sólo en estadios tempranos, sino incluso cuando la función pulmonar está severamente afectada.

El presente proyecto de investigación es totalmente viable ya que para su realización se cuenta con el apoyo Gerencial de la IPS, la Dirección médica y los coordinadores a cargo del programa EPOC de la organización (PROMEDAN IPS) quienes han manifestado su interés a lo largo del estudio.

Por otro lado, los pacientes pertenecientes al programa de EPOC del municipio de Itagüí de la institución se han mostrado interesados en el estudio suministrando los datos requeridos en la encuesta, la cual constituye una herramienta fundamental para la viabilidad del proyecto y la aplicación de medidas según las conclusiones. Además, se suma el desconocimiento que tienen muchos pacientes frente a su patología, brindarles información e intervenir los factores de riesgo es fundamental y necesario.

16. Factibilidad Del Proyecto

El presente proyecto de investigación es llevado a cabo con fines académicos, no se cuenta con salario o remuneración económica para los profesionales a cargo de su ejecución, sin embargo, cabe aclarar que se cuenta con todo el apoyo técnico científico de la Institución y que los autores del proyecto son profesionales en diferentes áreas de la salud por lo cual son personas idóneas para realizar la investigación.

El presente proyecto de investigación es Factible ya que cuenta con todo el apoyo por parte de la institución, lo cual incluye tiempo de asesoría de los profesionales de la Institución (Dirección de programas Especiales, Terapia Respiratoria y Dirección epidemiológica) y la colaboración de los pacientes objeto de estudio al suministrar la información requerida.

Los datos y conclusiones que se obtengan del proyecto de investigación serán una herramienta valiosa para la Institución ya que permitirán la implementación de acciones educativas que aporten a la calidad de vida de los pacientes que hacen parte del programa de EPOC, el cual está en operación, forma parte de la estructura de salud colombiana cuyo propósito fundamental es trascender los riesgos de la población condicionando a las empresas prestadoras de servicios de salud en la implementación de programas de intervención, además por el alto costo de las enfermedades crónicas es fundamental para el sistema de salud dar prioridad.

17. Costos Del Proyecto De Investigación

Tabla 3 Costos de trabajo

Rubros	Financiado	Observaciones
Equipos		
3 computadores	\$3.300.000	1 computador por cada investigador
Bibliografía	\$200.000	Inscripción a bases de datos científicas
Personal científico		
3 investigadores	\$4.680.000	\$15,600 hora, 5 horas semanales dedicadas al proyecto= \$78,000 semanal= \$ 312,000 mensual, 5 meses de proyecto= \$1,560,000 cada investigador
3 asesores	\$1.500.000	\$250,000 cada asesoría, 2 asesorías de cada uno durante el proyecto
Materiales e insumos		
Impresión de encuestas	\$55.200	46 encuestas de 4 hojas cada una= 184 hojas a \$300 cada una
Cuenta telefónica	\$64.800	21,600 cada cuenta telefónica para encuesta de pacientes, 3 investigadores
Servicios técnicos	\$111.360	\$37,120 una cuenta de Internet x 3 (autoras del proyecto) para consulta de bases de datos e información adicional
Viajes	\$0	
Salidas de campo	\$0	
Eventos académicos	\$0	
Publicaciones y patentes	\$0	
Software	\$539.997	3 Licencias de Office por valor de \$179,999 cada una
Gastos de operación	\$731.595	(7% de la sumatoria de los rubros) = \$10,451,357
Seguimiento y evaluación	\$313.541	(3% de la sumatoria de los rubros) = \$10,451,357
Total	\$11.496.493	

18. Matriz De Marco Lógico

Tabla 4 Matriz De Marco Lógico

COMPONENTES DEL PROYECTO	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
-Recolectar y analizar información valiosa de los pacientes con EPOC que contribuyan a la implementación de acciones para el mejoramiento de su calidad de vida.	% de pacientes contactados para aplicación de la encuesta	-Recopilación de datos a partir de la encuesta	-Información incompleta y/o no verídica
- Evaluar el impacto del Programa de Enfermedad pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) en pacientes que asisten a la IPS Promedan Itagüí y las fallas que se pueden presentar que de alguna manera contribuyen a	-% de pacientes contactados para aplicación de la encuesta. -Consolidación y análisis de la información -% de exposición a factores de riesgo	-Recopilación de datos a partir de la encuesta	-Información incompleta y/o no verídica -No comprensión al momento de responder

<p>la no adherencia al tratamiento y exposición continua a factores de riesgo evitables.</p>			
<p>Identificar y analizar los factores de riesgo y los factores protectores que determinan el estilo de vida de los pacientes con EPOC</p>	<p>-% de pacientes contactados para aplicación de la encuesta. -Consolidación y análisis de la información -% de exposición a factores de riesgo</p>	<p>-Recopilación de datos a partir de la encuesta</p>	<p>-Información incompleta y/o no verídica -No comprensión al momento de responder</p>
<p>Establecer conjuntamente con el personal de atención del programa las pautas de promoción y prevención para la población objeto.</p>	<p>-% de pacientes contactados para aplicación de la encuesta. -Consolidación y análisis de la información -% de exposición a factores de riesgo</p>	<p>-Recopilación de datos a partir de la encuesta -Resultados y conclusiones.</p>	<p>-Información incompleta y/o no verídica -No comprensión al momento de responder</p>
<p>Obtener datos relevantes que permitan proponer e implementar medidas</p>	<p>-% de pacientes contactados para aplicación de la encuesta.</p>	<p>-Recopilación de datos a partir de la encuesta - Resultados y conclusiones.</p>	<p>-Información incompleta y/o no verídica -No comprensión al momento</p>

<p>educativas y terapéuticas que impacten de manera positiva el autocuidado de los pacientes con EPOC</p>	<p>-Consolidación y análisis de la información</p> <p>-% de exposición a factores de riesgo</p>		<p>de responder</p>
<p>Socializar los resultados de la Investigación con el personal asistencial a cargo del programa, con el fin de generar actitudes conscientes y responsables en la atención de los pacientes diagnosticados con EPOC.</p>	<p>-% de pacientes contactados para aplicación de la encuesta.</p> <p>-Consolidación y análisis de la información</p> <p>-% de exposición a factores de riesgo</p>	<p>-Recopilación de datos a partir de la encuesta.</p> <p>-Resultados, conclusiones y recomendaciones.</p>	<p>-Información incompleta y/o no verídica</p> <p>-No comprensión al momento de responder</p>
<p>-Resultados</p>	<p>-% de exposición al tabaquismo de manera activa y/o pasiva.</p> <p>- Uso de tratamiento de manera inadecuada tanto en la frecuencia como en la forma de hacerlo.</p> <p>-Pacientes que usan oxígeno.</p>	<p>-Análisis de los datos recopilados a partir de las encuestas aplicadas.</p> <p>- Análisis de datos de importancia obtenidos a partir de las bases de datos del programa.</p>	<p>-Información incompleta y/o no verídica.</p> <p>-Dificultad para encuestar al 100% de los pacientes incluidos en la base de datos.</p>

	- Pacientes que han sufrido de exacerbaciones y que han estado hospitalizados por dicha causa.		
-Aplicación de encuesta a los pacientes en estudio	# de pacientes encuestados	-Encuestas realizadas -Tabulación de datos estadísticos -Análisis de la información. -Resultados, conclusiones y recomendaciones.	-Información incompleta y/o no verídica. -No posibilidad de encuestar al 100% de los pacientes incluidos en la base de datos.
Componentes del proyecto	Indicadores	Fuentes de verificación	Supuestos
Recolectar y analizar información valiosa de los pacientes con EPOC que contribuyan a la implementación de acciones para el mejoramiento de su calidad de vida.	% de pacientes contactados para aplicación de la encuesta	Recopilación de datos a partir de la encuesta	Información incompleta y/o no verídica
Contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de	% de pacientes contactados para aplicación	Recopilación de datos a partir de la encuesta	Información incompleta y/o no verídica

los pacientes con EPOC mediante estrategias de promoción de la salud y prevención de la enfermedad relacionada con su patología específica.	de la encuesta. Consolidación y análisis de la información. % de exposición a factores de riesgo		No comprensión al momento de responder
Resultados	% de exposición al tabaquismo de manera activa y/o pasiva. Uso de tratamiento de manera inadecuada tanto en la frecuencia como en la forma de hacerlo.	Análisis de los datos recopilados	Información incompleta y/o no verídica. Dificultad para encuestar al 100% de los pacientes incluidos en la base de datos.
Aplicación de encuesta a los pacientes en estudio	# de pacientes encuestados	Encuestas realizadas Tabulación de datos estadísticos	Información incompleta y/o no verídica

19. Resultados

- Se analizaron los datos de 39 pacientes de los 46 inscritos en el programa EPOC de la IPS PROMEDAN del municipio de Itagüí, entre julio de 2015 y mayo de 2016, los cuales accedieron de manera voluntaria a suministrar la información requerida en la encuesta, adicional se consultó la base de datos del programa para obtener información relevante no incluida en la encuesta y compleja de responder para los pacientes.
- De los pacientes evaluados el 60% eran de sexo masculino y el 40% de sexo femenino, con una edad promedio de 75 años.
- No fue posible la aplicación de la encuesta a 6 pacientes de los 46 incluidos en la base de datos y 1 paciente falleció hace 7 meses, por tanto, se analizó la información de 39 pacientes.
- Al indagar sobre el conocimiento de la patología el 92% asegura saber de qué se trata y el 8% indica que no sabe nada de la enfermedad pulmonar que padece.
- El 10% de los pacientes no sabe porque razones padece la enfermedad, un 10% manifiesta que es por el hábito de fumar y cocinar con leña, un 13% la relaciona solo a cocinar con leña, un 58% a fumar y un 8% al hábito de fumar acompañado de exposición ocupacional (minería, colchonería y soldadura).

- De los pacientes encuestados 32 utilizan inhalador de los cuales el 63% lo usa entre 1 y 3 veces al día, 9% más de 3 veces y un 28% lo utiliza según necesidad, solo el 56% de estos pacientes utiliza la inhala cámara para la aplicación del medicamento y un 28% tiene olvidos sobre la frecuencia de uso. Un 18% afirma no utilizar este tipo de tratamiento.

- De los pacientes encuestados 8 utilizan oxígeno, un 50% solo requiere uso en la noche para dormir, un 25% a necesidad por dificultad respiratoria transitoria y un 25% lo necesita todo el tiempo ya que la dificultad respiratoria es permanente.

- En cuanto a las exacerbaciones (complicaciones), el 49% afirma haber estado hospitalizado en promedio 5 días en cada ocasión por bronconeumonía y otras dificultades respiratorias asociadas, el 51% no ha presentado complicaciones que requieran hospitalización y 1 persona falleció.

- Un 21% continúa con el hábito de fumar a pesar de su patología, un 79% asegura haber abandonado el cigarrillo (Exfumadores) pero indican haber fumado durante largos periodos de tiempo y 33% manifiesta ser fumadores pasivos debido a que en el lugar de residencia habitan personas fumadoras y cuando se les pregunta sobre la manera de evitar la inhalación de humo manifiestan que les es indiferente que alguien más fume a su lado.

- Según clasificación GOLD los pacientes están distribuidos así: Estadio Leve 39%, Estadio moderado 50%, Estadio muy grave 7% y Espirometría no Interpretable 4% con necesidad de repetición. La patología adicional con mayor frecuencia entre estos pacientes es HIPERTENSION ARTERIAL en un 65%. (Base de datos del programa).

Tabla 5 Datos obtenidos de las encuestas

DATOS OBTENIDOS DE LA ENCUESTA					
Hombres	24	60%	Fuma		
Mujeres	15	38%	Si	8	21%
Fallecido	1	2%	No	31	79%
Usa inhaladores			Hospitalización por complicaciones con EPOC		
Si	32	82%	Si	19	49%
No	7	18%	No	20	51%
Frecuencia de uso inhaladores			Contacto habitual con fumadores		
1- 3 veces/día	20	63%	Si	13	33%
Más de 4 veces	3	9%	No	26	67%
A necesidad	9	28%	Utiliza oxígeno		
Olvidos en el uso de inhaladores			Si	8	21%
Si	9	28%	No	31	79%
No	23	72%	Prescripción del oxígeno		
Uso inhalocámara			En la noche	4	50%
Si	18	56%	A necesidad	2	25%
No	14	44%	Todo el tiempo	2	25%

Tabla 6 Información obtenida en la base de datos.

Información obtenida de la base de datos de la institución					
Clasificación EPOC	Masculino	Femenino	Total		
Estadio leve	10	8	18	39%	
Estadio moderado	13	10	23	50%	
Estadio muy grave	2	1	3	7%	
Espirometría no interpretable	1	1	2	4%	
Otras patologías asociadas	Masculino	Femenino	Total		
Asma	3	2	5	11%	
Diabetes	2	1	3	7%	

Dislipidemia	0	1	1	2%
Hipertensión	16	14	30	65%
Irc	1	0	1	2%
No aplica	4	2	6	13%
Actividad física	Total			
No satisfactoria	29	63%		
Satisfactoria	17	37%		
Nutrición	Total			
No satisfactoria	29	63%		
Satisfactoria	17	37%		
Nivel educativo				
Primaria básica	46	100%		
Ubicación habitacional				
Zona urbana	46	100%		

20. Conclusiones

Teniendo en cuenta el análisis de la guía de manejo de ministerio de salud, el programa de la IPS y las encuestas realizadas a los pacientes se podemos concluir que:

- I. Después de analizar las encuestas realizadas se evidencia que hay un alto nivel de desconocimiento por parte de los pacientes del programa de la IPS sobre la enfermedad que padecen, esto genera un tratamiento poco eficaz e inestable lo cual aumenta el número de hospitalizaciones por la presencia de exacerbaciones, además de generar altos costos en salud.
- II. La educación farmacológica brindada a los pacientes del programa no es clara, ya que se evidencia incumplimiento, no adherencia a los tratamientos y no uso de dispositivos médicos que no permite alcanzar el efecto terapéutico disminuyendo los resultados en salud.
- III. El 79% de los pacientes del programa son conscientes del efecto negativo que el tabaquismo tiene sobre el estado de su enfermedad, sin embargo, se puede evidenciar que el 21% continúa con el hábito de fumar deteriorando cada vez más su estado de salud, en este sentido es fundamental la intervención continua por parte del personal asistencial a cargo del programa para mantener resultados positivos en la salud de los pacientes que continúan expuestos a factores de riesgo.
- IV. El compromiso de la familia de los pacientes es clave para tener un estado de salud estable a pesar de padecer una enfermedad crónica, se evidencia que un porcentaje considerable (33%) son fumadores pasivos porque en su entorno familiar hay un hábito tabáquico activo, conllevando al deterioro progresivo en el estado de salud de estos pacientes al exponerlos en su vida cotidiana a un factor de riesgo determinante.

21. Recomendaciones

Teniendo en cuenta las conclusiones precedentes se hacen las siguientes recomendaciones con la estructura, funcionamiento y aplicación del programa de EPOC de la IPS.

- El Programa de EPOC debe fortalecer estrategias de comunicación y educación continúa con el paciente y su familia, con el fin de generar cambios conductuales que permitan disminuir exacerbaciones, mejorar su problema de salud y generar cambios saludables en su estilo de vida. Ya que se evidencia un alto índice de pacientes que continúan expuestos a los factores de riesgo.
- El programa debe informar y/o suministrar los dispositivos medicos necesarios para una administracion correcta de los medicamentos broncodilatares(inhalocamara) contribuir de este modo a resultados de efectividad y uso seguro de medicamentos. Se evidencio que los pacientes del programa no cuentan con el dispositivo y/o no son educados en el uso correcto del mismo.
- Socializar los resultados de la investigacion con el personal asistencial a cargo del programa con el fin de generar actitudes responsables y conscientes en la atencion de los pacientes con EPOC.

22. Referencias

- (2016). Goldcopd.org. Retrieved 15 June 2016, from http://goldcopd.org/wp-content/uploads/dlm_uploads/2016/04/GOLD_Pocket_Spanish.pdf
- (2016). Madrid.org. Retrieved 15 June 2016, from <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobtable=MungoBlobs&blobcol=urldat>
- Asociación Latinoamericana del Tórax. Proyecto Latinoamericano de Investigación en Obstrucción Pulmonar (2016). Platino-alat.org. Retrieved 15 June 2016, from http://www.platino-alat.org/docs/libro_platino_es.pdf
- Bonafont X, Costa J. (2004). Adherencia al tratamiento farmacológico. Butlletí d'informació terapèutica. 2004; 16(3):9-14. Disponible en: <http://www.gencat.cat/salut/depsalut/pdf/esbit304.pdf>
- COLCIENCIAS. (2016). Colciencias.gov.co. Retrieved 15 June 2016, from <http://www.colciencias.gov.co/>
- Colombia, M. (2016). Páginas - Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Minsalud.gov.co. Retrieved 15 June 2016, from <https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/Enfermedad-pulmonar-obstructiva-cronica.aspx>

- Hadjiliadis, a. (2016). Enfermedad pulmonar obstructiva crónica: MedlinePlus enciclopedia médica. Nlm.nih.gov. Retrieved 15 June 2016, from <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus>
- Héctor Abad Gómez, pp.49-62. (2013). Manual de Gestión de Proyectos en Salud Pública. Colombia: Universidad de Antioquia
- Medicines adherence: involving patients in decisions about prescribed medicines and supporting adherence. Clinical guideline 76. National Institute for Health and Clinical Excellence; 2009. Disponible en: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/11766/43042/43042.pdf>
- Minsalud (2016). Adherencia terapéutica: estrategias prácticas de mejora. Notas Farmacoterapéuticas. Áreas 1, 2, 3, 5 y 7 de Atención Primaria. Servicio Madrileño de Salud. 2006; 13 Retrieved 15 June 2016, from <http://gpc.minsalud.gov.co/guias/Docume>
- Necesidad del abandono del tabaquismo para la prevención de enfermedad periodontal y otras afecciones. (2016). Bvs.sld.cu. Retrieved 15 June 2016, from <http://www.bvs.sld.cu/revistas/est/vol4>
- OMS | Acerca de las enfermedades respiratorias crónicas. (2013). Who.int. Retrieved 15 June 2016, from http://www.who.int/respiratory/about_to

- Orueta Sánchez, R. (2005), Estrategias para mejorar la adherencia terapéutica en patologías crónicas. Inf Ter Sist Nac Salud. 2005; 29:40-48.
- Palop Larrea V, Martínez Mir I. Adherencia al tratamiento en el paciente anciano. Inf Ter Sist Nac Salud. 2004; 28:113-120
- Plan Decenal de Salud Pública. (2016). Minsalud.gov.co. Retrieved 15 June 2016, from <https://www.minsalud.gov.co/plandecenal/P>
- SEPAR. (2007). Guía de práctica clínica de diagnóstico y tratamiento de la Enfermedad pulmonar Restrictiva Crónica. Retrieved 15 June 2016, from <http://www.separ.es/>

23. Anexo

Anexo 1 Encuesta



Encuesta Proyecto de Investigación

Evaluación de adherencia al tratamiento en pacientes con diagnóstico de enfermedad pulmonar obstructiva crónica en una IPS del municipio de Itagüí.

Julio 2015- mayo 2016.

NOTA: La aplicación de esta encuesta es libre y voluntaria, la información suministrada por los pacientes será tratada de manera confidencial y solo será utilizada con fines académicos para la investigación.

NOMBRE:

IDENTIFICACIÓN:

EDAD:

SEXO:

LUGAR DE RESIDENCIA:

1- ¿Sabe usted que es EPOC?

a- SI

b- NO

2- ¿Sabe por qué razones padece EPOC? _____

3- ¿Hace cuánto tiempo fue diagnosticado con EPOC?

4- ¿Usa Inhaladores?

- a- SI
- b- NO

5- ¿Cuántas Veces al día? _____

6- ¿Hace cuánto tiempo? _____

7- Tiene olvidos en el uso de inhaladores y/o demás medicamentos suministrados diariamente?

- a- 1 a 2 veces
- b- 2 a 4 veces
- c- Más de 4 veces
- d- Nunca se le olvidan

8- ¿Utiliza inhalocámara para la administración de los inhaladores?

- a- SI
- b- NO

9- ¿Utiliza oxígeno?

- a- SI
- b- NO

10- ¿Cómo le prescribieron el oxígeno?

- a- Todo el tiempo
- b- Solo en la noche
- c- A necesidad por dificultad para respirar

d- Solo cuando sale de casa

11- ¿Usa el oxígeno tal como se lo recomendó el medico?

- a- SI
- b- NO

12- ¿Hace cuánto tiempo utiliza Oxígeno? _____

13- ¿Realiza ejercicio físico?

- a- SI
- b- NO

14- ¿Qué tipo de Ejercicio?

- a- Gimnasio
- b- Montar en Bicicleta
- c- Natación y/o Hidroaerobicos
- d- Salir a caminar

15- ¿Cuántas veces por semana?

- a- Entre 1 y 3
- b- Entre 3 y 5
- c- Más de 5

16- ¿Cuánto tiempo dura la rutina de ejercicio que realiza?

- a- Media hora
- b- 1 HORA
- c- Entre 2 y 3 horas
- d- Más de 3 horas

17- ¿Tiene claridad sobre la enfermedad que padece y los cuidados que debe tener?

- a- SI
- b- NO

18- ¿Alguna vez ha estado hospitalizado por complicaciones relacionadas con su enfermedad?

- a- SI
- b- NO

19- ¿Cuál fue el motivo de Hospitalización? _____

20- ¿Durante cuánto tiempo estuvo hospitalizado? _____

HABITOS DE VIDA

21- ¿Actualmente fuma?

- a- SI
- b- NO

22- ¿Continúa fumando por cuales de las siguientes causas?

- a- No le importa
- b- Lo intenta y no puede
- c- Lo ha disminuido
- d- Tiene claro la importancia de este hábito sobre su salud

23- ¿En algún momento de su vida consumió cigarrillo o tabaco?

- a- SI
- b- NO

24- ¿Por cuánto tiempo? _____

25- ¿Hace cuánto tiempo abandono el Cigarrillo? _____

26- ¿En su vida habitual se encuentra cerca de personas fumadoras?

- a- SI
- b- NO

27- ¿En qué lugar?

- a- CASA
- b- TRABAJO
- c- OTROS

28- ¿Hace algo para evitar el contacto con el humo?

- a- Le es indiferente
- b- Se aleja
- c- Le pide a la persona que se aleje

29- ¿Durante su vida cocino en fogones de leña o petróleo?

- a- SI
- b- NO

30- ¿Por cuánto tiempo? _____

31- ¿Actualmente lo sigue haciendo?

- a- SI
- b- NO

32- ¿Hace cuánto tiempo no lo hace? _____

33- Trabajo o trabaja en la actualidad en empresas de:

- A- PINTURAS
- B- SOLVENTES
- C- PRODUCTOS QUIMICOS
- D- CANTERAS
- E- OFICIOS DE MINERIA

34- ¿Durante cuánto tiempo? _____

-----**Fin de la Encuesta**-----

Anexo 2 Carta Autorización



NIT. 900.038.926-4

Consulta Medica Especializada	Ayudas Diagnósticas
Medicina Interna	Electrocardiogramas
Pediatría	Ecografías
Cirugía General	Rayos X Odontológicas
Ginecobstetricia	
Dermatología	Citologías
Psicología	Toma de Muestras de Laboratorio
Nutrición	Suministro de Medicamentos
Fisioterapia	
Consulta Medica General	
Odontología General	
Programas de Promoción y Prevención.	

Itagüí, 27 de Noviembre del 2015

A QUIEN INTERESE:

Yo WILFER SANTIAGO GIRALDO GIRALDO, Identificado con cédula de ciudadanía número 71.331.959 de Medellín; actuando en nombre de **PROMEDAN S.A**, con NIT **900.038.926**, en calidad de Representante Legal y Director General, autorizó a las estudiantes de postgrado Especialización en Gerencia de Servicios de Salud de la Fundación Universitaria Luis Amigó- FUNLAM Gihobana Montoya Rodriguez CC 1128414420, Yurany Gomez Agudelo CC 1036600928 y Sandra Milena Pérez Restrepo CC 1017132776 para acceder a la información necesaria en pro de realizar su proyecto de Investigación con el programa de EPOC, comprometiéndose de manera profesional y responsable a guardar la confidencialidad de dicha información.

Para tal efecto tendrán asesoría y acompañamiento del personal a cargo de dicho programa y se les brindará la información pertinente y necesaria para adelantar su proyecto de grado. Una vez sea terminado el proyecto se requiere conocer los resultados del mismo.

Cordialmente,



WILFER SANTIAGO GIRALDO GIRALDO
Director General Promedan

Sede Administrativa: Cra 49 No. 45 - 35 / Tel: 444 63 95 Itagüí - Antioquia
Sede Especialistas 1: Cra. 48C No. 10 Sur - 120 Aguacatala II - PBX: (4) 444 11 17
Sede Especialistas 2: Cra 48C No. 10 Sur - 42 Aguacatala II PBX: (4) 444 11 17
 E-mail: servicioalcliente@promedan.com.co - www.promedan.com.co, Medellín, Colombia