

DIFERENCIAS EN LA CONDICIÓN CLÍNICA, CAPACIDAD FUNCIONAL, ANSIEDAD Y
DEPRESIÓN EN UN GRUPO DE PACIENTES QUE SE ENCUENTRAN ENTRE LA
PRE VEJEZ, SENECTUD Y LA ANCIANIDAD DIAGNOSTICADOS CON EPOC QUE
INGRESAN A UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN PULMONAR EN UNA CLÍNICA
DE LA CIUDAD DE CALI

ANGIE ALEJANDRA CARVAJAL RIASCOS

ERIKA VANESSA PEÑARANDA OSPINA

UNIVERSIDAD DEL VALLE

FACULTAD DE SALUD

PROGRAMA FISIOTERAPIA

ESCUELA DE REHABILITACION HUMANA

SANTIAGO DE CALI

2018

DIFERENCIAS EN LA CONDICIÓN CLÍNICA, CAPACIDAD FUNCIONAL, ANSIEDAD Y
DEPRESIÓN EN UN GRUPO DE PACIENTES QUE SE ENCUENTRAN ENTRE LA
PRE VEJEZ, SENECTUD Y LA ANCIANIDAD DIAGNOSTICADOS CON EPOC QUE
INGRESAN A UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN PULMONAR EN UNA CLÍNICA
DE LA CIUDAD DE CALI

ANGIE ALEJANDRA CARVAJAL RIASCOS

ERIKA VANESSA PEÑARANDA OSPINA

DIRECTOR

JHONATAN BETANCOURT PEÑA

CODIRECTOR

VICENTE ANDRÉS BENAVIDES

UNIVERSIDAD DEL VALLE

FACULTAD DE SALUD

PROGRAMA FISIOTERAPIA

ESCUELA DE REHABILITACION HUMANA

SANTIAGO DE CALI

2018

Contenido

INTRODUCCIÓN.....	5
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
1.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	11
1. JUSTIFICACION.....	12
2. OBJETIVOS	13
2.1OBJETIVO GENERAL	13
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	13
3. ESTADO DEL ARTE.....	14
4.1MARCO REFERENCIAL	18
4.1.2 MARCO LEGAL	18
4.2.1 MODELO BIOPSIICOSOCIAL	21
4.3 DEFINICIÓN EPOC:.....	22
4.3.1 MORTALIDAD:.....	23
4.3.2 PATOLOGÍA:.....	23
4.3.3 PATOGENIA:	23
4.3.3.1 El estrés Oxidativo:	24
4.3.3.2 Desequilibrio Protease-Antiprotease:.....	24
4.3.3.3 Las Células Inflamatorias:.....	24
4.3.3.4 Mediadores Inflamatorios:.....	24
4.3.4. DIAGNOSTICO DE LA EPOC:.....	24
4.3.4.1 Espirometría:.....	24
4.3.4.2 Opciones Terapéuticas:	25
4.3.4.3 Terapia Farmacológica Inhalatoria:.....	26
4.3.4.4 Terapia no Farmacológica:	26
4.3.4.5 Rehabilitación Pulmonar (RP):.....	26
4.3.4.5.1 Objetivos del Programa de Rehabilitación Pulmonar:.....	26
4.3.4.5.2 Indicaciones Rehabilitación Pulmonar:.....	27
4.3.5 Cronología en la edad de la vejez:	27
5. METODOLOGIA.....	29
5.1DISEÑO DE ESTUDIO	29
5.1.1 Tipo de Estudio	29

5.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	29
5.2.1 Criterios de Inclusión.....	30
5.2.2 Criterios de Exclusión	30
5.3 VARIABLES DEL ESTUDIO	31
5.3. 1 TABLA DE VARIABLES	31
5.4 FASES PARA LA RECOLECCION DE DATOS	34
5.4.1 Fase 1.	34
5.4.2 Fase 2 Selección de los datos.	34
5.4.3 Fase 3: Vinculación de la población.	34
5.4.4 Fase 4: Recolección de la información	34
5.4.5 Fase 5: Procesamiento o tratamiento de la información	34
5.4.6 Fase 6: Análisis de los resultados	35
6. CONSIDERACIONES ÉTICAS	36
7. RESULTADOS.....	38
8. DISCUSIÓN.....	43
9. CONCLUSIONES.....	47
10. BIBLIOGRAFÍA.....	49

INTRODUCCIÓN

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), es una enfermedad frecuente, prevenible y tratable que se caracteriza por síntomas respiratorios persistentes y limitación del flujo aéreo causada por alteraciones de las vías aéreas o de los alvéolos, usualmente producidas por una exposición significativa a partículas o gases nocivos ⁽¹⁾.

Es considerada actualmente un problema de salud pública que genera gran preocupación debido a su alta incidencia de morbilidad y mortalidad a nivel mundial. La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que para el año 2020 será la quinta causa de años en vida perdidos por invalidez y la tercera causa de mortalidad ⁽²⁾.

Según los resultados del estudio PLATINO (Proyecto Latinoamericano de Investigación en Obstrucción Pulmonar) y PREPOCOL (Prevalencia de EPOC en Colombia), se indica una prevalencia de la EPOC en individuos mayores de 40 años de 14,5 y 8,9%, respectivamente. Otros datos de PLATINO indican que esta enfermedad es con frecuencia subdiagnosticada, mal diagnosticada y subtratada ⁽³⁾, por esta razón muchos de los pacientes comienzan a verse afectados desde su auto concepto y empiezan a presentar estados depresivos, debido a que experimentan dificultad en la realización de sus actividades de la vida diaria sin tener clara la razón por la cual esto se está dando ⁽⁴⁾.

De acuerdo con los datos del estudio del Comité Nacional de Antitabaquismo Escolar realizado en el año 2005 con 4.700 estudiantes de colegios públicos y privados de las ciudades de Bogotá, Barranquilla, Bucaramanga, Cali, Manizales, Medellín y Pasto, se infiere que en la actualidad el consumo de tabaco alcanza el 29%, lo que demuestra que a la fecha se ha triplicado su uso. La edad de inicio oscila entre los 11 y los 15 años, lo que indica que un 62% de los jóvenes han probado el cigarrillo, además, los resultados arrojan que principalmente son influenciados en el hogar por hermanos fumadores, y que la frecuencia de jóvenes fumadores por estrato social es de 37% en el alto y de 28% en el bajo.

La EPOC tiene una prevalencia mayor en la edad adulta, y ésta se incrementa a medida que aumenta la edad. La patología se puede desarrollar en edades tempranas con déficit de α -antitripsina, pero este únicamente representa el 1% de todas las EPOC.

En la EPOC se producen una serie de cambios que pueden llegar a ser progresivos y afectan las vías respiratorias, de esta manera, a nivel de los bronquios se aprecia hiperplasia e hipertrofia de las glándulas productoras de moco y áreas de metaplasia escamosa junto a alteraciones de los cilios respiratorios, y a nivel de los bronquiolos se produce una disminución de la luz bronquial por fibrosis, hipertrofia del músculo liso y cambios metaplásicos de las células caliciformes; factores que implican impactación de la mucosa y provocan el efecto de atrapamiento aéreo. En el enfisema la lesión del parénquima pulmonar provoca un agrandamiento permanente y destructivo de los espacios aéreos.

En el desarrollo de la EPOC se genera un aumento progresivo del trabajo de los músculos respiratorios, mayor consumo de oxígeno y amplificación de la falla respiratoria. La alteración V/Q (Ventilación/Perfusión) en las exacerbaciones es multifactorial, presentándose inflamación y edema de la vía aérea, hipersecreción de moco y broncoconstricción.

La EPOC es responsable de la mayoría de la oxigenoterapia prolongada, sobre todo en los pacientes mayores de 70 años, comparados con la población general. Este hallazgo refleja los efectos acumulativos del tabaquismo y la polución ambiental. Las tasas de mortalidad aumentan de manera significativa, sobre todo en hombres a partir de los 55 años.

Inicialmente los pacientes diagnosticados con EPOC experimentan un desequilibrio emocional caracterizado por miedo, desorientación, ansiedad y depresión, de igual forma cambios en relación con el papel que desempeñan como miembros activos de una sociedad.

La calidad de vida de los pacientes con EPOC se deteriora debido a que adoptan un estilo de vida sedentario dado por la disnea progresiva y la fatiga; causa que altera la

participación a nivel familiar y en la comunidad, potenciando el desarrollo de estrés y ansiedad.

La efectividad de un programa de rehabilitación pulmonar para reducir el estrés y los síntomas depresivos experimentados por pacientes con EPOC es innegable, independientemente de la etapa de la enfermedad, el sexo, la edad o el nivel educativo de los pacientes. Se observa una mejoría en el estado de ánimo y mayor optimismo frente a su patología de base (5).

En este trabajo se dará a conocer las diferencias en la condición clínica, capacidad funcional, ansiedad y depresión en un grupo de pacientes que se encuentran entre la pre-vejez, senectud y la ancianidad diagnosticados con EPOC que ingresan a un programa de rehabilitación pulmonar en una clínica de la ciudad de Cali

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica EPOC, es una enfermedad frecuente, prevenible y tratable, que se caracteriza por unos síntomas respiratorios y una limitación del flujo aéreo persistente, debido anomalías de las vías respiratorias o alveolares causadas generalmente por una exposición importante a particular o gases nocivos (6).

Esta enfermedad suele ser de progresión lenta, las fases avanzadas de la EPOC aparecen comúnmente en los ancianos, los síntomas de esta enfermedad hace que poco a poco se vaya apareciendo una disminución progresiva de la actividad secundario a la disnea a esfuerzos aumentando el sedentarismo; con la vejez se producen una serie de cambios anatómicos y fisiológicos que también se asemejan a la EPOC ya que con el paso del tiempo en el pulmón se aumentan los tejidos de colágeno, se disminuye la elasticidad pulmonar, se aumenta la resistencia de las vías respiratorias secundario a la disminución del diámetro bronquial, provocando disminución de los flujos espiratorios y aumentando el volumen residual, además de los cambios posturales como la cifoscoliosis y los anatómicos de la caja torácica como clasificación de los cartílagos intercostales, la disminución de la fuerza de los músculos respiratorios, y la existencia de mayor reactividad bronquial; esta pérdida de la funcionalidad de los ancianos hace que esto se asocie con una mayor mortalidad (43).

En el envejecimiento normal, la capacidad vital declina anualmente entre 10 a 20 ml., mientras que en los pacientes con EPOC la declinación es de unos 30 ml. aproximadamente, sin embargo, el volumen residual aumenta de igual forma para ambos casos. Por otra parte, en las personas mayores hay una pérdida de la elasticidad, la depuración mucociliar, la inmunidad de la mucosa y la reserva vascular, factores que son más acentuados en los que padecen EPOC.

A pesar de la estrecha relación con la edad, la prevalencia de la EPOC en los ancianos no se conoce por completo. En efecto, tanto los cambios relacionados con la edad que aparecen en la presentación clínica de la EPOC, como el enmascaramiento derivado de

las comorbilidades, sumado a los problemas para ejecutar la espirometría, contribuyen a obstaculizar el diagnóstico de la enfermedad en la población de edad avanzada.

La EPOC es considerada la quinta causa de muerte en todo el mundo, y será la tercera en el año 2020 según datos de la OMS ⁽⁷⁾. Los datos de prevalencia de la EPOC en Latinoamérica provienen principalmente de dos estudios epidemiológicos: Proyecto Latinoamericano de Investigación en Obstrucción Pulmonar (PLATINO) y Prevalencia de EPOC en Colombia (PREPOCOL), mediante ellos se ha evidenciado un incremento que afecta a más de 1.033.394 personas en el país, siendo la séptima causa de mortalidad y una de las primeras causas de consulta médica, teniendo una prevalencia en el país para personas no fumadoras de 5,2%. Los datos evidencian que a nivel nacional 9 de cada 100 personas mayores de 40 años tienen EPOC, porcentaje que se distribuyó así: 8,5% en Bogotá, 6,2% en Barranquilla, 7,9% en Bucaramanga, 13,5% en Medellín y 8,5% en Cali ⁽⁸⁾.

En Colombia se vienen desarrollando los programas de rehabilitación pulmonar desde 1996, los primeros resultados de un estudio de investigación que evidenciaba sus efectos sobre la capacidad de ejercicio y la calidad de vida en enfermos respiratorios crónicos a 2640 metros sobre el nivel del mar fueron presentados en el 2001 en el IX congreso de neumología realizado en Cali, posteriormente se han publicado diversos estudios de investigación que sustentan los beneficios reportados a nivel mundial en nuestra población ⁽⁹⁾.

En el 2004 el estudio sobre el Impacto de un Programa de Rehabilitación Pulmonar en la utilización de recursos hospitalarios en pacientes con ERC (Enfermedad Respiratoria Crónica) de moderada a severa presentado en el Congreso Nacional de Neumología realizado en Octubre de 2005 ⁽¹⁰⁾, permitió que los datos obtenidos fueran utilizados por los directivos de la Fundación Santafé de Bogotá, para sustentar al Ministerio de la Protección Social (MPS) los beneficios funcionales, psicosociales y económicos de la rehabilitación pulmonar, con lo cual se logró la emisión de la Circular Externa No. 0094 del 6 de diciembre de 2004 en donde se describe la cobertura de servicios para la Rehabilitación Pulmonar.

Actualmente, existen varios programas de Rehabilitación Pulmonar en Colombia que sustentan sus intervenciones a partir de guías internacionales basadas en la evidencia, apoyando incluso los procesos médicos de alta complejidad como trasplantes pulmonares realizados en hospitales de Medellín, Bogotá y Cali.

Según cifras de mortalidad presentadas por el DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística), para el 2010 el total de muertes ocurridas en Colombia fue cerca de 4500 causadas por enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores, atribuidas al consumo de tabaco ⁽¹¹⁾.

Al cotejar la prevalencia de la EPOC con la de otros países de América Latina y el Caribe que está alrededor de 13,4%, la colombiana es menor, esto podría llegar a atribuirse a las mayores tasas de consumo de tabaco en los demás países ⁽¹²⁾.

Se considera que un paciente puede ser diagnosticado con EPOC si presenta disnea, tos crónica o producción de esputo y/o antecedentes a la exposición de factores de riesgo.

De no enviar a los pacientes a los programas de rehabilitación pulmonar podría tener repercusiones tanto a nivel físico como emocional, limitando progresivamente el desempeño en sus actividades básicas cotidianas, a nivel laboral, familiar y social.

1.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son las diferencias en la condición clínica, capacidad funcional, ansiedad y depresión en un grupo de pacientes que se encuentran entre la pre-vejez, senectud y la ancianidad diagnosticados con EPOC que ingresan a un programa de rehabilitación pulmonar en una clínica de la ciudad de Cali?

2. JUSTIFICACION

Teniendo en cuenta que la EPOC se define como una enfermedad pulmonar obstructiva crónica, frecuente, prevenible y tratable que se caracteriza por síntomas respiratorios persistentes, en la cual su principal característica es la limitación del flujo aéreo causada por alteraciones de las vías aéreas o de los alvéolos, producidas por una exposición significativa a partículas o gases nocivos; genera una discapacidad progresiva en el sujeto que la padece a causa de la disnea frecuente, lo que conlleva a limitaciones y restricciones en la participación y para el desarrollo normal de las actividades básicas de la vida diaria, haciendo que este se vuelva un poco más sedentario e interactúe y/o participe menos con el medio ambiente que le rodea, lo que finalmente le desencadena estados de ansiedad y depresión, secundarios a su condición clínica.

La necesidad de conocer las características de las condiciones clínicas, funcionales y de ansiedad y depresión en pacientes con EPOC de la tercera edad, consiste en indagar y descubrir cómo esta enfermedad puede repercutir en el desarrollo normal de las actividades básicas de la vida diaria y en la calidad de vida de esta población, dado que esta enfermedad suele aparecer o desarrollarse comúnmente en edades avanzadas y que la vejez es la última etapa del ciclo de la vida donde la mayoría de las personas experimentan cambios crónicos, disfuncionalidad e improductividad, haciendo que se disminuya la capacidad de desarrollo psicosocial y afectando a la vez su estado mental, psicológico y emocional.

La vejez se denomina según la cronología de edades, tomando como referente la sociedad de geriatría y gerontología de México. Las edades establecidas para el desarrollo de esta investigación son las siguientes: la pre-vejez (45-59 años), la senectud (60-79 años) y la ancianidad (80 y más) ⁽⁴⁴⁾.

Teniendo en cuenta que la EPOC según el grado de severidad es una enfermedad discapacitante, desencadena estados de ansiedad o depresión en la mayoría de los casos.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Conocer las diferencias en la condición clínica, capacidad funcional, ansiedad y depresión en un grupo de pacientes que se encuentran entre la pre-vejez, senectud y la ancianidad diagnosticados con EPOC que ingresan a un programa de rehabilitación pulmonar en una clínica de la ciudad de Cali

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Describir las características sociodemográficas de la población en estudio que ingresa a un programa de rehabilitación pulmonar en una clínica de la ciudad de Cali.
- Identificar las diferencias en la condición clínica en un grupo de pacientes que se encuentran entre la pre-vejez, senectud y la ancianidad, diagnosticados con EPOC que ingresan a un programa de rehabilitación pulmonar en una clínica de la ciudad de Cali.
- Identificar las diferencias en la capacidad funcional en un grupo de pacientes que se encuentran entre la pre-vejez, senectud y la ancianidad, diagnosticados con EPOC que ingresan a un programa de rehabilitación pulmonar en una clínica de la ciudad de Cali.
- Identificar las diferencias en la ansiedad y depresión en un grupo de pacientes que se encuentran entre la pre-vejez, senectud y la ancianidad, diagnosticados con EPOC que ingresan a un programa de rehabilitación pulmonar en una clínica de la ciudad de Cali.

4. ESTADO DEL ARTE

Diversos estudios se han realizado entorno a la temática que se está manejando en cuanto a las diferencias que se presentan en cuanto a la ansiedad-depresión en pacientes con EPOC adultos, adultos mayores y ancianos. Cabe mencionar que a nivel nacional la evidencia es insuficiente.

Para el año 2010, Daisy JA Janssen y colaboradores desarrollaron un estudio de tipo transversal con el objetivo de determinar la prevalencia y los determinantes de síntomas clínicamente relevantes de ansiedad y depresión en pacientes con EPOC ingresados en rehabilitación pulmonar. Para el desarrollo de la investigación se eligieron datos de pacientes entre enero de 2005 y octubre 2007, con diagnóstico de EPOC que ingresaron a un programa de rehabilitación pulmonar, en total 701 pacientes a quienes se les valoró función pulmonar, gases sanguíneos arteriales, composición corporal, capacidad aeróbica, estado de ánimo y percepción de estado de salud el Cuestionario Respiratorio de St. George (SGRQ), hábito de fumar, la tos diaria, la disnea y el uso de la oxigenoterapia y registró del uso actual de antidepresivos y ansiolíticos con la escala de Depresión y Ansiedad Hospitalaria (HADS). En cuanto a resultados el EPOC es de mayor predominio en adultos mayores hombres que en mujeres y en cuanto a síntomas de ansiedad y depresión tienen mayor riesgo de presentarlo más mujeres que los hombres, ansiedad desencadenada por el síntoma más común de la patología: la disnea. Los autores concluyeron que los pacientes con EPOC que ingresan a un programa de rehabilitación pulmonar pueden presentar síntomas de ansiedad y depresión la grama mayoría, lo importante es identificarlo y brindarles atención especial en el manejo y desarrollo de esta patología (13).

Para el año 2013 se publicó un estudio realizado por Athanasios Tselebis, Dionisios Brati, y colaboradores, con el fin de investigar los posibles cambios en los niveles de ansiedad y depresión en pacientes inscritos en un programa de rehabilitación pulmonar y de igual forma cómo influyen estos cambios en la patología de la persona. Incluyeron 101

pacientes con EPOC, de los cuales eran 80 hombres y 21 mujeres; que asistieron a un programa de rehabilitación pulmonar.

Los niveles de ansiedad y los síntomas depresivos se evaluaron al principio y al final del programa. Se incluyeron variables como la edad, sexo, nivel de educación y etapa de severidad de la enfermedad. Los autores concluyeron que los programas de rehabilitación pulmonar deben ofrecerse a todos los pacientes con EPOC independientemente de la severidad de la enfermedad y su edad, ya que todos conducen a la mejora en la ansiedad y la depresión.

Marcela del Pilar Bravo Bolaños y colaboradores en el año 2013 realizaron un estudio con el objetivo de describir la percepción de calidad de vida inicial y las dimensiones más afectadas de los pacientes diagnosticados con EPOC al ingreso al servicio de urgencias en el HUSJ Hospital de Popayán y las variaciones luego de las diferentes intervenciones para evidenciar los cambios en los puntajes de calidad de vida. Se desarrolló un estudio de tipo descriptivo y corte longitudinal, se seleccionaron pacientes que ingresaron al servicio de urgencias con el diagnóstico de EPOC mayores de 40 años que aceptaran participar en el estudio, este tuvo una muestra de 20 pacientes a quienes se le tomaron datos de la historia clínica y se les aplicó el cuestionario de calidad de vida relacionado a la salud (CRQ), como resultado se evidenció que la edad media de los pacientes con EPOC oscila en los 76.7 años, es de mayor predominio en los pacientes de género masculino, quienes no tenían pareja, de bajos ingresos y la mitad de la muestra pertenecía al régimen subsidiado y de población rural. En cuanto antecedentes y comorbilidades la patología de mayor predominancia en la muestra es la HTA (Hipertensión Arterial), falla cardíaca, la mayoría usuarios de oxígeno un 80% y un 60% presentaban disnea. Todos los datos se tomaron durante un periodo de 14 días en el servicio de hospitalización y urgencias, se realizó la aplicación del cuestionario al ingreso a urgencias evidenciado que la calidad de vida de los pacientes si se encuentra disminuida y 14 días después de las intervenciones intrahospitalarias se evidenció mejoría de mayor predominio en la dimensión de la disnea. La población analizada en este estudio era de edad avanzada la mayoría presentaba mayor compromiso en la dimensión “disnea” lo que sugiere esto puede afectar más el desempeño funcional de los

pacientes con EPOC de mayor edad. Por lo que es indispensable tener en cuenta la medición de la disnea en este tipo de pacientes y comparar según rangos edad para determinar si posiblemente los pacientes con EPOC de mayor edad cronológica presentan mayor disnea que en pacientes con edades menores.

Recientemente Faris A. Alsaraireh, y colaboradores durante el año 2017, desarrollaron una investigación con el objetivo de identificar si existe un alivio clínicamente significativo en la depresión en pacientes de 70 años de edad diagnosticados con EPOC que asisten a un programa de rehabilitación pulmonar, para esto se realizó un estudio retrospectivo mediante una búsqueda exhaustiva de información en bases de datos que incluyeran términos como rehabilitación pulmonar, depresión, EPOC y pacientes de edad avanzada, se seleccionaron estudios entre el periodo de 2010 y 2014 en el cual hubiesen participantes mayores de 70 años, un diagnóstico de EPOC, que hayan asistido por lo menos a 6 terapia de rehabilitación pulmonar, Los instrumentos utilizados fueron los Cuestionario Respiratorio de San George el inventario de depresión de Beck modificada, la escala para modificada de la disnea (MMRC) y el test de caminata de los Seis Minutos, como resultado principal del estudio fue que después de la participación de los pacientes en un programa de rehabilitación pulmonar se evidencia una mejora clínicamente significativa en los niveles de depresión y ansiedad, los autores concluyeron que es indispensable evaluar estas variables y es esperado encontrar en pacientes mayores mayor compromiso en la depresión y en la capacidad funcional, la rehabilitación pulmonar ha demostrado ser tratamiento efectivo para pacientes mayores diagnosticados con EPOC disminuyendo un poco sus estados de ansiedad y depresión. En el año 2016, en España, se desarrolló un estudio con el objetivo de identificar la presencia de ansiedad o depresión en pacientes con EPOC estable para elaborar un modelo predictivo de la asociación de estas comorbilidades. Para esto se realizó un estudio, descriptivo, transversal, que incluían pacientes diagnosticados con EPOC estable entre junio de 2012 y noviembre de 2013, se obtuvo una muestra de 215 pacientes de los que 204 cumplieron con los criterios de inclusión, a quienes se les aplicó el cuestionario hospital escala de ansiedad y depresión (HADS), la función respiratoria se valoró mediante datos espirométricos, datos antropométricos y test de caminata de los 6 minutos y la disnea se midió con la mMRC (Escala Modificada de la Disnea).

En cuanto a los resultados obtenidos por el estudio se evidenció que la EPOC es de mayor predominio en hombres que en mujeres, también en pacientes con edad media entre los 66 años, jubilados, casados con un IMC (Índice Masa Corporal) aproximado de 27.6 en los cuales los niveles de disnea percibidos se encuentran en los niveles 2 y 3 según la escala mMRC (Escala Modificada de la Disnea), en cuanto a los resultados de la escala de ansiedad y depresión (HADS) de los 204 pacientes; 130 no presentaron síntomas de ansiedad y depresión, 74 pacientes si presentaron síntomas de ansiedad y depresión de los cuales 20 fueron diagnosticados con ansiedad y depresión, 15 con ansiedad y depresión y 39 con ansiedad, de los cuales se sacaron dos grupos para un total de 35 pacientes diagnosticados con depresión total y 54 con ansiedad total, siendo de mayor prevalencia la ansiedad en los pacientes diagnosticados con EPOC, se evidenció que los pacientes con dichos diagnósticos eran pacientes con un nivel de estudio superior, activos laboralmente, sin apoyo familiar, solteros separados o divorciados, con mayor número de agudizaciones en el año, con menor clase funcional quienes referían mayor grado de disnea en reposo entre 2 y 3 según la escala mMRC (Escala Modificada de la Disnea) y con menor distancia recorrida en el test de caminata. Siendo la ansiedad de mayor predominio en los pacientes con enfermedad obstructiva crónica.

4.1 MARCO REFERENCIAL

4.1.2 MARCO LEGAL

Para el desarrollo de la presente investigación se tuvieron en cuenta los siguientes lineamientos establecidos dentro de las siguientes leyes:

Se garantiza la libertad de conciencia. Nadie será molestado por razón de sus convicciones o creencias ni compelido a revelarlas ni obligado a actuar contra su conciencia, artículo 18, capítulo 1 de la constitución política Colombia, las personas que decidan participar en el proceso de la investigación lo realizarán por voluntad propia, no serán obligados ni persuadidos para la participación de la misma.

La atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado. Se garantiza a todas las personas el acceso a los servicios de promoción, protección y recuperación de la salud. Artículo 49 de la constitución política colombiana Todos los participantes en el estudio cuentan con su servicio de salud obligatorio. 27

La Ley 528 de 1999, en su artículo 1 define la fisioterapia como una profesión liberal, del área de la salud, con formación universitaria, cuyos sujetos de atención son el individuo, la familia y la comunidad, en el ambiente en donde se desenvuelven. Su objetivo es el estudio, comprensión y manejo del movimiento corporal humano, como elemento esencial de la salud y el bienestar del hombre. Orienta sus acciones al mantenimiento, optimización o potencialización del movimiento así como a la prevención y recuperación de sus alteraciones y a la habilitación y rehabilitación integral de las personas, con el fin de optimizar su calidad de vida y contribuir al desarrollo social. Fundamenta su ejercicio profesional en los conocimientos de las ciencias biológicas, sociales y humanísticas, así como en sus propias teorías y tecnológicas, así como en sus propias teorías y tecnologías.

El artículo 2 plantea los principios bajo los cuales el fisioterapeuta se rige para el desarrollo de sus actividades respetando la dignidad humana y sus derechos todo esto para trabajar en pro del beneficio en la comunidad.

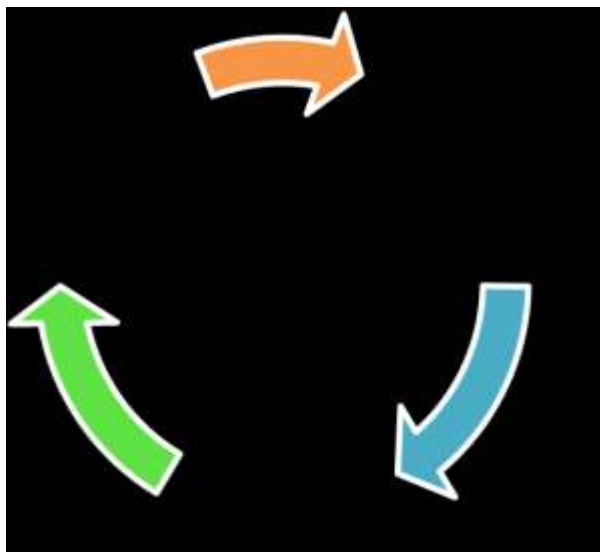
Artículo 3 menciona el ejercicio de la fisioterapia como profesión y cada una de las actividades que pueden desarrollar los fisioterapeutas como profesionales.²⁸

Por otra parte el plan decenal de salud pública busca la reducir la inequidad, en la salud planteando los siguientes objetivos: garantizar el goce efectivo del derecho a la salud para todos, mejorar las condiciones de vida que modifican la situación de salud y disminuyen la carga de enfermedad existente manteniendo cero tolerancia frente a la mortalidad, la morbilidad y la discapacidad evitables. Uno de los mayores desafíos del Plan Decenal de Salud Pública, PDSP, 2012 – 2021, es afianzar el concepto de salud como el resultado de la interacción armónica de las condiciones biológicas, mentales, sociales y culturales del individuo, así como con su entorno y con la sociedad, a fin de poder acceder a un mejor nivel de bienestar como condición esencial para la vida. En cuanto a condiciones clínicas no transmisibles y vida saludable, esta sesión busca el bienestar de una vida sana a través de promoción y prevención de estilos y condiciones de vida saludable, condiciones crónicas prevalentes y protección de salud en los trabajadores, mediante acciones que favorezcan un bienestar a individuos, familias y poblaciones, promoción y prevención desde entornos cotidianos; algunas de las metas propuestas son: reducir el consumo de tabaco garantizar espacios libres 100% de humo de tabaco, incrementar el consumo de frutas y verduras, disminuir la obesidad abdominal, incluir o aumentar tiempo para el desarrollo de actividad física, mantener un bajo consumo de alcohol, entre otras.²⁹ Uno de los problemas más frecuentes de salud de la población colombiana son las enfermedades respiratoria crónicas, entre ellas la EPOC siendo una de las más comunes, entre otras, en Colombia se vienen desarrollando programas de rehabilitación pulmonar desde el año 1996, después de varios estudios en el 2004 se describe la cobertura para servicios de rehabilitación pulmonar y actualmente existen varios programas de rehabilitación pulmonar que sustentan intervenciones basadas en la evidencia, apoyando procesos de alta complejidad estos programas se desarrolla en ciudades como Cali, Bogotá y Medellín. La más reciente definición de rehabilitación pulmonar según... declara que se trata de una “intervención integral, basada en la evaluación exhaustiva del paciente, seguida de terapias realizadas a la medida de sus requerimientos, que incluyen, pero no se limitan a, entrenamiento físico, educación y modificación de hábitos, diseñadas para mejorar el estado físico y

psicológico de personas con ERC y promover su adherencia a largo plazo a hábitos saludables”. Con el objetivo de: disminuir los síntomas respiratorios, como la disnea (grado de recomendación A), lograr en el paciente la mayor capacidad funcional por medio de conseguir una mejor tolerancia posible al ejercicio, permitiéndole reintegrarse a sus actividades familiares y sociales (grado de recomendación A), optimizar su autonomía e incrementar su participación en las actividades de la vida diaria, mejorando la calidad de vida del paciente (grado de recomendación A), optimizar la utilización de los recursos en salud al disminuir los costos generados por múltiples ingresos hospitalarios hospitalizaciones prolongadas y utilización inadecuada de recursos médicos (grado de recomendación A). La rehabilitación pulmonar está indicada en pacientes adultos o niños cuya enfermedad respiratoria crónica que limiten su desempeño físico, escolar, laboral, familiar, social o sus actividades básicas cotidianas, principalmente en pacientes que presenten disnea o fatiga que interfiere con la actividad diaria del paciente, disminución de la tolerancia al ejercicio, aumento persistente de los síntomas y de la disnea a pesar de tratamiento, incremento del uso de recursos médicos (episodios recurrentes de exacerbación, hospitalización, consultas a urgencias, etc.), dificultad para el cumplimiento del tratamiento médico (falta de adherencia), anormalidades en el intercambio gaseoso (hipoxemia e hipercapnia), problemas psicosociales secundarias a la enfermedad respiratoria crónica, alteraciones nutricionales.³⁰

4.2.1 MODELO BIOPSIICOSOCIAL

Ilustración 1 Modelo biopsicosocial



El aspecto biopsicosocial de riesgo en EPOC está dado por las características propias de cada individuo, la capacidad para realizar actividades de la vida diaria, el papel dentro de un grupo familiar y social, y los cambios que conllevan a la aparición de nuevas complicaciones.

Para el año 1977 Engels plantea el modelo biopsicosocial desde la enfermedad donde consideraba que todos los aspectos que tenían que ver con la salud de un ser humano era una consolidación entre aspectos biológicos, sociales, y psicológicos, ya que no todas las alteraciones químicas pueden llegar a denominarse enfermedades. Engels no negaba que la corriente biomédica había aportado grandes avances a la medicina, pero la criticaba.

Este modelo nos permite mejorar la calidad de vida de nuestros pacientes y a su vez la de sus familias; ya que no solo se atiende la patología como tal, en este caso el EPOC; sino también como afecta al individuo en todas sus esferas.

Cada uno de estos factores juega un papel importante en el proceso de integración del adherencia de los pacientes a los programas de rehabilitación pulmonar; de esta forma Los factores sociales que se relacionan a su vez con lo económico e implican el acceso a la atención de salud, analfabetismo, participación activa dentro de una sociedad, los factores biológicos relacionados con la enfermedad donde los principales problemas son la gravedad de los síntomas, tiempo de evolución de la enfermedad, la velocidad de progresión, la gravedad de la enfermedad, la disponibilidad de tratamientos efectivos, la comorbilidad y por último los factores relacionados con el paciente donde los principales problemas son el conocimiento, las creencias, la motivación, las expectativas, la confianza. Toda intervención ha de estar enfocada en el abordaje terapéutico de estas tres esferas, pues sólo considerando al individuo en toda su dimensión se puede garantizar con éxito una recuperación o un mantenimiento completo de la deficiencia, trastorno o enfermedad.

4.3 DEFINICIÓN EPOC:

Según la Global Initiative For Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD), la EPOC es una enfermedad que se caracteriza por la limitación del flujo aéreo que es generalmente es progresiva, pero es prevenible y tratable. Se asocia con una respuesta inflamatoria crónica de las vías respiratorias y los pulmones a partículas o gases nocivos.

En los países desarrollados, el tabaquismo contribuye al 95 % de los casos de EPOC. Sin embargo cerca del 50% de los hogares a nivel mundial y el 90% de los rurales utilizan la biomasa como fuente de energía doméstica, tienen 2,44 veces más posibilidad desarrollar la enfermedad.

Esta enfermedad es un problema de salud pública, ya que 64 millones de personas sufren de EPOC y 3 millones de personas han muerto, a causa de la exposición de factores de riesgo como humo de leña o humo de tabaco y el envejecimiento en la población.

4.3.1 MORTALIDAD:

Un estudio sobre la Carga Mundial de Morbilidad prevé de la EPOC, ocupó el sexto lugar como causa de muerte en 1990, se convertirá en la tercera causa de muerte en el mundo en 2020; una nueva proyección estimada de la EPOC es la 18 cuarta causa de muerte en 2030. Este aumento de la mortalidad está impulsado principalmente por la expansión de la epidemia de tabaquismo, reduce la mortalidad por otras causas comunes de muerte (p. ej. enfermedades isquémicas del corazón, enfermedades infecciosas), y el envejecimiento de la población mundial.

4.3.2 PATOLOGÍA:

Los cambios patológicos característicos de la EPOC se encuentran en las vías aéreas, parénquima pulmonar, pulmonar y la vascular. Los cambios patológicos incluyen inflamación crónica, con mayor cantidad de determinados tipos de células 19 inflamatorias en diferentes partes del pulmón, y los cambios estructurales resultantes de repetidas lesiones y reparación. En general, los mecanismos inflamatorios y cambios estructurales en las vías respiratorias aumentan con la severidad de la enfermedad y persisten en el abandono del hábito de fumar.

4.3.3 PATOGENIA:

La inflamación en las vías respiratorias de los pacientes con EPOC parece ser una modificación de la respuesta inflamatoria de las vías respiratorias crónicas irritantes como el humo del cigarrillo. Los mecanismos para esta inflamación amplificada todavía no están comprendidos, pero puede estar determinada genéticamente. Los pacientes pueden desarrollar EPOC claramente sin fumar, pero la naturaleza de la respuesta inflamatoria en estos pacientes es desconocido. El estrés oxidativo y un exceso de proteinasas en el pulmón modificar posteriormente la inflamación pulmonar. Juntos, estos mecanismos conducen a la característica de cambios patológicos en la EPOC.

4.3.3.1 El estrés Oxidativo:

Los Biomarcadores de estrés oxidativo (por ejemplo, peróxido de hidrógeno, 8-isoprostane) están aumentadas en secreción de esputo, y la circulación sistémica de los pacientes con EPOC. Los oxidantes son generados por el humo del cigarrillo y de otras partículas inhaladas, y liberados de activa las células inflamatorias como los macrófagos y neutrófilos.

4.3.3.2 Desequilibrio Protease-Antiprotease:

Las proteasas, derivadas de células inflamatorias y células epiteliales, se incrementan en pacientes con EPOC. Se cree que la destrucción mediada por la proteasa de la elastina, es una característica importante para presentar enfisema y es probable que sea irreversible.

4.3.3.3 Las Células Inflamatorias:

La EPOC se caracteriza por un patrón específico de inflamación que implica un aumento del número de linfocitos CD8+ (citotóxicos) TC1 linfocitos presentes sólo en los fumadores que desarrollan la enfermedad. Estas células, junto con neutrófilos y macrófagos, liberan mediadores inflamatorios y enzimas e interactuar con las células de las vías aéreas, parénquima pulmonar y vasculatura pulmonar.

4.3.3.4 Mediadores Inflamatorios:

La gran variedad de mediadores inflamatorios que han demostrado que aumenta en pacientes con EPOC atraen a las células inflamatorias de la circulación (factores quimiotáctica), amplifica el proceso inflamatorio (citocinas proinflamatorias), e inducen cambios estructurales (factores de crecimiento).

4.3.4. DIAGNOSTICO DE LA EPOC:

4.3.4.1 Espirometría:

La espirometría es la más reproducible medición objetiva de la limitación del flujo aéreo; La medición del flujo espiratorio máximo por sí solos no puede utilizarse de manera fiable como la única prueba de diagnóstico, a pesar de su buena sensibilidad, debido a la

debilidad de su especificidad. Medición espirométrica de buena calidad es posible en cualquier establecimiento de atención de la salud y todos los trabajadores de la salud que cuidan de los pacientes con EPOC se debe medir el volumen de aire exhalado por la fuerza desde el punto de inspiración máxima, la capacidad vital forzada (FVC) y el volumen de aire espirado durante el primer segundo (VEF), y la proporción de estos dos Mediciones (FEV /CVF) debe calcularse. La relación entre el VEF y lenta capacidad vital (VC), FEV /VC, a veces se mide en lugar de FEV /CVF. Esto conducirá a menudo a los valores inferiores de la relación, especialmente pronunciada en la limitación del flujo aéreo; sin embargo, el punto de corte de 0.7 debe seguir aplicándose.

Ilustración 2 **Tabla 1. Clasificación de la gravedad de la Limitación del flujo aéreo en pacientes con EPOC (GOLD) 2016** Fuente: Global Initiative For Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2016.

En pacientes con el FEV1/FVC<0.70	
GOLD 1:	Leve VEF ≥ 80%
GOLD 2:	Moderada 50%≤ FEV< 80% Previsto
GOLD 3:	Grave 30% ≤ FEV< 50% Previsto
GOLD 4:	Muy grave VEF < 30% Previsto

Fuente: Global Initiative For Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2016

4.3.4.2 Opciones Terapéuticas:

Dejar el Hábito de Fumar: La terapia de reemplazo de nicotina en cualquier forma (chicle de nicotina, inhalador, aerosol nasal, parche transdérmico, tabletas sublinguales o caramelo) aumenta de forma fiable a largo plazo las tasas de abstinencia de fumar y es significativamente más eficaz que el placebo.

El Farmacológico: La vareniclina, bupropion y nortriptilina han demostrado aumentar las tasas de abandono del hábito de fumar a largo plazo pero siempre debe ser utilizado como un elemento de un programa de intervención de apoyo, más que por sus propios medios.

4.3.4.3 Terapia Farmacológica Inhalatoria:

La terapia farmacológica para la EPOC es utilizado para reducir los síntomas, reducir la frecuencia y severidad de las exacerbaciones y mejorar el estado de salud y la tolerancia al ejercicio. Las clases de medicamentos de uso común son los agonistas beta 2, anticolinérgicos, teofilina o la combinación depende de la respuesta individual en términos de alivio de los síntomas y efectos secundarios. Los broncodilatadores inhalados de acción prolongada son efectivos en producir un alivio sostenido de los síntomas en comparación con los broncodilatadores de acción corta. El tratamiento habitual con corticoesteroides inhalados mejora los síntomas, la función pulmonar y la calidad de vida disminuyendo la frecuencia de las exacerbaciones. La elección del dispositivo inhalador dependerá de la disponibilidad, el costo, la prescripción de un médico, y las habilidades y la capacidad del paciente.

4.3.4.4 Terapia no Farmacológica:

Rehabilitación Los principales objetivos de la rehabilitación pulmonar son reducir los síntomas, mejorar la calidad de vida, física y emocional y aumentar la participación en las actividades de la vida cotidiana.

4.3.4.5 Rehabilitación Pulmonar (RP):

La RP ha sido definida en muchas ocasiones de diversas maneras. La más reciente definición declara que se trata de una “intervención integral, basada en la evaluación exhaustiva del paciente, seguida de terapias realizadas a la medida de sus requerimientos, que incluyen, pero no se limitan a, entrenamiento físico, educación y modificación de hábitos, diseñadas para mejorar el estado físico y psicológico de personas con ERC (Enfermedad respiratoria crónica) y promover su adherencia a largo plazo a hábitos saludables”.

4.3.4.5.1 Objetivos del Programa de Rehabilitación Pulmonar:

Según el caso y de acuerdo con el compromiso fisiológico del paciente, los objetivos del programa son:

- Disminuir los síntomas respiratorios, como la disnea (grado de recomendación A).

- Lograr en el paciente la mayor capacidad funcional por medio de conseguir una mejor tolerancia posible al ejercicio (grado de recomendación A) permitiéndole reintegrarse a sus actividades familiares y sociales.
- Optimizar su autonomía e incrementar su participación en las actividades de la vida diaria, mejorando la calidad de vida del paciente (grado de recomendación A).
- Optimizar la utilización de los recursos en salud al disminuir los costos (grado de recomendación A) generados por múltiples ingresos hospitalarios, hospitalizaciones prolongadas y utilización inadecuada de recursos médicos.

4.3.4.5.2 Indicaciones Rehabilitación Pulmonar:

En forma general, el Programa de RP está indicado en cualquier paciente, adulto o niño, cuya enfermedad pulmonar dé lugar a repercusiones físicas o emocionales que limiten progresivamente su desempeño a nivel laboral, escolar, familiar, social o en sus actividades básicas cotidianas. Específicamente se benefician los pacientes con enfermedad pulmonar crónica que estando estables y con tratamiento adecuado presenten:

- Disnea o fatiga que interfiere con la actividad diaria del paciente.
- Disminución de la tolerancia al ejercicio.
- Aumento persistente de los síntomas y de la disnea a pesar de tratamiento.
- Incremento del uso de recursos médicos (episodios recurrentes de exacerbación, hospitalización, consultas a urgencias, etc.).
- Dificultad para el cumplimiento del tratamiento médico (falta de adherencia).

4.3.5 Cronología en la edad de la vejez:

Según el ministerio de salud en Colombia el envejecimiento humano constituye un proceso multidimensional de los seres humanos que se caracteriza por ser heterogéneo, intrínseco e irreversible; inicia en la concepción, se desarrolla durante el curso de vida y termina con la muerte, la política de vejez y envejecimiento en Colombia tiene como objetivo propiciar que las personas adultas mayores de hoy y del futuro alcancen una

vejez autónoma, digna e integrada, dentro del marco de la promoción, realización y restitución de los derechos humanos con base en la incidencia activa, a nivel intersectorial y territorial, público y privado, sobre las condiciones de desarrollo social, político, económico y cultural de los individuos, las familias y la sociedad.

La vejez es considerada la última etapa del ciclo de la vida, en esta etapa se experimentan cambios crónicos, que afectan la vida activa y productiva en la mayoría de personas mayores disminuyendo la capacidad de desarrollo psicosocial ²², afectando su estado psicológico y emocional; La vejez se ha ido denominando según la cronología de edades, tomando como referente la sociedad de geriatría y gerontología de México donde establece las siguientes edades para donde se enmarca la etapa del envejecimiento en tres grupos la pre vejez (45-59 años), senectud (60-79 años) y la ancianidad (80 y más).

5. METODOLOGIA

5.1 DISEÑO DE ESTUDIO

5.1.1 Tipo de Estudio

Se realizó un estudio de tipo descriptivo y retrospectivo.

El desarrollo de la investigación se llevó a cabo mediante el análisis de variables de una base de datos proporcionada por el investigador principal del macroproyecto *“Descripción de la sobrevida en pacientes que acuden a un programa de rehabilitación pulmonar”*.

La recolección de datos se realizó a través de historias clínicas, evaluaciones fisioterapéuticas, función pulmonar, ansiedad y depresión en pacientes que asistieron al programa de rehabilitación pulmonar, posteriormente se realizó un análisis de variables con el fin de conocer las diferencias en la condición clínica, capacidad funcional, ansiedad y depresión en un grupo de pacientes que se encuentran entre la pre vejez, senectud y la ancianidad diagnosticados con EPOC que ingresaron a un programa de rehabilitación pulmonar en una clínica de la ciudad de Cali, finalmente se realizó una discusión y conclusiones de los hallazgos encontrados para así favorecer y conocer el estado de los pacientes que padecen la EPOC.

5.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población objeto del presente estudio son los pacientes diagnosticados con EPOC que asistieron al programa de rehabilitación pulmonar en una clínica de la ciudad de Cali durante el periodo de enero 2017 a mayo 2018, los datos se obtuvieron a través de los registros de condición clínica, capacidad funcional, ansiedad y depresión que se encontraban en las historias clínicas. Del total de historias clínicas se seleccionaron únicamente aquellas que cumplieran con los criterios de inclusión que se describen a continuación, logrando un total de 129 pacientes.

5.2.1 Criterios de Inclusión

- Registros de pacientes con diagnóstico de EPOC confirmado por alteración en los patrones ventilatorios de la espirometría.
- Registros de pacientes que habían ingresado por primera vez a un programa de rehabilitación pulmonar.
- Registros de pacientes con diagnóstico de EPOC con edades de 45 a 80 y más años de edad.
- Registros de los pacientes que completaron las 24 sesiones de rehabilitación pulmonar.
- Registros de los pacientes a quienes se les evaluó ansiedad y depresión durante su estancia en el programa de rehabilitación pulmonar.
- Registros de los pacientes a quienes se les evaluó la condición clínica.
- Registros de los pacientes a quienes se les evaluó la capacidad funcional.
- Registros de los pacientes a quienes se les evaluó ansiedad y depresión desde el punto de vista de la disnea siendo esta uno de los síntomas más discapacitante.

5.2.2 Criterios de Exclusión

- Registros de pacientes que no culminaron con el programa de rehabilitación pulmonar.
- Registros de los pacientes que tengan información incompleta.

5.3 VARIABLES DEL ESTUDIO

Se elaboró una tabla con las variables del estudio, su definición, nivel de medición e instrumento que utilizarán para medir cada una.

5.3. 1 TABLA DE VARIABLES

Tabla 1 Descripción de variables.

Objetivo	Variables	Nivel de medición	Definición	Instru mento
Describir sociodemográficamente la población a estudio que ingresa a un programa de rehabilitación pulmonar	Sexo	Cualitativa nominal	Término específico de características sociales para diferenciar el hombre y la mujer	Base de datos
	Estado Civil	Cualitativa nominal	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja	
	Estrato socio económico	Cualitativa ordinal	Clasificación de los inmuebles residenciales que deben recibir servicios públicos; alto, medio, bajo.	
	Edad	Cuantitativa de razón	Tiempo de vida transcurrido desde el nacimiento hasta la actualidad.	
Describir las condiciones clínicas en un grupo de pacientes que se encuentran entre la pre-vejez, senectud y la ancianidad diagnosticados con EPOC	Exposición al humo de leña	Cualitativa nominal	Es una suspensión en el aire de pequeñas partículas sólidas que resultan de la combustión incompleta de un combustible	Base de datos
	Fumó	Cualitativa nominal	Inhalar y exhalar los humos producidos al quemar tabaco	
	Oxígeno domiciliario	Cualitativa nominal	Gas incoloro e inodoro que se administra a pacientes con	

			problemas respiratorios o a personas que vuelan a altitudes elevadas.
	Visitas a urgencias	Cualitativa nominal	Cantidad de ingresos a urgencias en el año
	Hospitalizaciones	Cualitativa nominal	Cantidad de hospitalizaciones en el año
	Índice P/A	Cuantitativa de razón	Forma de medir la cantidad de tabaco que una persona ha fumado durante un periodo de tiempo largo
	VEF1	Cuantitativa de razón	Volumen Espiratorio forzado el primer segundo
	CVF	Cuantitativa de razón	Capacidad Vital Forzada Espiración forzada
	VEF1/CVF	Cuantitativa de razón	Indica el porcentaje del volumen total espirado que lo hace en el primer segundo.
	Peso	Cuantitativa continua	peso es una medida de la fuerza gravitatoria que actúa sobre un objeto
	Talla	Cuantitativa continua	Mide el tamaño del individuo desde la coronilla de la cabeza hasta los pies
	IMC	Cuantitativa continua	Índice sobre la relación entre el peso y la altura, generalmente utilizado para clasificar el peso insuficiente, el peso excesivo y la

			obesidad en los adultos.	
Identificar diferencias de la capacidad funcional con el test de caminata en un grupo de pacientes que se encuentran entre la pre-vejez, senectud y la ancianidad diagnosticados con EPOC	Distancia recorrida	Cuantitativa continua	medir la distancia máxima que puede recorrer un sujeto en 6 minutos	Base de datos
	VO2 estimado TC6 MIN	Cuantitativa continua	Cantidad máxima de oxígeno que el organismo puede absorber, transportar y consumir por unidad de tiempo.	
	METS TC6 MIN	Cuantitativa continua	Unidad de medida del índice metabólico.	
Identificar las diferencias entre la ansiedad y depresión en un grupo de pacientes que se encuentran entre la pre-vejez, senectud y la ancianidad diagnosticados con EPOC	Ansiedad	Cuantitativa de razón	Condición de una persona que experimenta una conmoción, intranquilidad, nerviosismo o preocupación.	Base de datos
	Depresión	Cuantitativa de razón	Enfermedad o trastorno mental que se caracteriza por una profunda tristeza, decaimiento anímico, baja autoestima, pérdida de interés por todo y disminución de las funciones psíquicas.	

Vo2 estimado: Es el pico del consumo de oxígeno al máximo nivel tolerado de ejercicio por un sujeto.

Mets: Es la unidad de medida del índice metabólico y se define como la cantidad de calor emitido por una persona en posición sedente por metro cuadrado de pie.

IMC: Índice de Masa Corporal.

5.4 FASES PARA LA RECOLECCION DE DATOS

5.4.1 Fase 1.

Se estableció contacto con el coordinador de una unidad de rehabilitación cardiaca y pulmonar de la ciudad de Cali, quien lidera un proyecto titulado “*Descripción de la Sobrevida en Pacientes que Acuden a un Programa de Rehabilitación Pulmonar*”; en el cual se han vinculado 129 pacientes con diagnóstico médico de EPOC. Para este estudio se realizó hacer una comparación entre los grupos de pacientes que se encuentran entre la vejez, senectud y la ancianidad. A su vez se decidió un análisis de variables de la información encontrada en las historias clínicas de los 129 pacientes que asistían al programa de rehabilitación pulmonar y se presentó como trabajo de investigación en la Especialización en Fisioterapia Cardiopulmonar.

5.4.2 Fase 2 Selección de los datos.

Se seleccionaron cerca de 129 registros de participantes del proyecto y que asistieron a un programa de rehabilitación pulmonar de una clínica de la ciudad Cali.

5.4.3 Fase 3: Vinculación de la población.

Se vincularon registros de pacientes encontrados en la base del macroproyecto “*Descripción de la Sobrevida en Pacientes que Acuden a un Programa de Rehabilitación Pulmonar*” realizando una comparación entre los grupos de pacientes que se encuentran entre la vejez, senectud y la ancianidad, que asistieron a un programa de rehabilitación pulmonar de una clínica de la ciudad de Cali.

5.4.4 Fase 4: Recolección de la información

Los datos recolectados para la información fueron proporcionados por una base de datos a la cual se nos permitió el libre acceso con el consentimiento del coordinador del programa de rehabilitación pulmonar de una clínica de Cali, en esta investigación no se realizó trabajo de campo para recolección de datos.

5.4.5 Fase 5: Procesamiento o tratamiento de la información

Se obtuvo una base de datos a la que sólo tienen acceso los investigadores del proyecto, por medio de esta se identificaron las variables analizar y se compararon según el grupo

de edades estudio de los pacientes diagnosticados con EPOC que asistieron a un programa de rehabilitación pulmonar.

5.4.6 Fase 6: Análisis de los resultados

Los resultados se analizaron de manera exploratoria y descriptiva, ya que esto permite presentar las variables al inicio del programa y comprar con los resultados obtenidos al final de este; el análisis de la información se realizará mediante el paquete estadístico SPSS versión 19 gratuita.

Las variables cualitativas se presentaron en frecuencia y porcentaje; las variables cuantitativas se le realizó la prueba de normalidad Shapiro-Wilk, para aquellas variables con normalidad se presentaron en medias $\pm$ desviación estándar, para las que no cumplan con los criterios de normalidad se presentaron en mediana (Amplitud Intercuartílica). Para determinar las diferencias entre los grupos de pacientes si presentaron normalidad se realizó la prueba ANOVA de dos vías; para las variables que no cumplan los criterios de normalidad se utilizó la prueba estadística no paramétrica de Kruskal Wallis. Para comparar todos los grupos se tuvo en cuenta una significancia del 95%. La verificación de homogeneidad de la varianza se realizó por medio de la prueba de Levene.

6. CONSIDERACIONES ÉTICAS

La presente investigación se desarrolló mediante un análisis de variables que se obtuvo de una base de datos de pacientes diagnosticados con EPOC que asistían a un programa de rehabilitación pulmonar; proporcionada por el fisioterapeuta Juan Carlos Ávila coordinador del servicio de fisioterapia cardiaca y pulmonar de una clínica de la ciudad de Cali y el fisioterapeuta Jhonatan Betancourt Peña especialista en fisioterapia cardiopulmonar docente de la universidad del valle y director del presente proyecto de investigación.

Este proyecto se presentó ante los profesores de la Escuela Rehabilitación Humana de la universidad del Valle programa de especialización en Fisioterapia Cardiopulmonar y mediante su aprobación pasó al comité Institucional de Revisión de Ética Humana (CIREH) de la Universidad del Valle el cual dio su aprobación mediante código N°012-018.

Esta investigación tiene en cuenta las pautas consideraciones éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos realizadas por Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS), la cual establece que para esta investigación hay un riesgo mínimo, ya que la recolección de la información se hará a partir de los datos obtenidos a través de una base de datos, por lo tanto no se realizó intervención a personas y el riesgo que propone la investigación es mínimo, con respecto a la confidencialidad, los datos fueron manejados eliminando nombres, apellidos e identificación de los participantes, cada participante fue identificado con un código alfanumérico que se dispuso en un equipo portátil que almaceno la información obtenida de cada participante, manteniendo los principios como el respeto por las personas, confidencialidad en la recolección de datos.

A su vez, para esta investigación se adopta y se tiene en consideración la resolución 08430 del Ministerio de Salud y Protección Social, el cual es considerado sin riesgo ya que no se realizó ningún procedimiento invasivo ni modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de las personas que participaron del estudio; ya que solo se estarán analizando datos proporcionados por una base de

datos de esta forma se mantendrán libre e riesgo los participantes y se mantendrá la confidencialidad de los participantes ya que ninguno de los miembros del equipo de investigación brindará información a individuos u organizaciones y sus datos fueron usados únicamente para cumplir los objetivos del estudio.

Se realizó solo la recolección de datos, los evaluadores no intervinieron en el proceso de las pruebas, ni con pacientes, ni se presentaron cambios en variables fisiológicas, biológicas, sociales y psicológicas.

7. RESULTADOS

A continuación, se muestra la descripción de resultados correspondiente a la investigación de pacientes diagnosticados con EPOC que asisten a un programa de rehabilitación pulmonar; proporcionada por el fisioterapeuta Juan Carlos Ávila coordinador del servicio de fisioterapia cardiaca y pulmonar de una clínica de la ciudad de Cali.

Tabla 2. Situación sociodemográfica de los pacientes

Característica	Categoría	Pre- Vejez n=16	Senectu d n=89	Ancianid ad n=24	Total n=129
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Sexo	Hombre	8 (50,0)	57 (64,0)	14 (58,3)	79 (61,3)
	Mujer	8 (50,0)	32 (36,0)	10 (41,7)	50 (38,7)
Estado Civil	Casado	13 (81,3)	42 (47,2)	11 (45,8)	66 (51,1)
	Soltero	1 (6,3)	19 (21,3)	8 (33,3)	28 (21,7)
	Separado	0 (0)	7 (7,9)	1 (4,2)	8 (6,2)
	Unión	2 (12,5)	9 (10,1)	0 (0)	11 (8,5)
	Viudo	0	12 (13,5)	4 (16,7)	16 (12,4)
Estrato socio económico	Bajo	11 (68,8)	39 (43,8)	13 (54,2)	63 (48,8)
	Medio	2 (12,5)	44 (49,4)	11 (45,8)	57 (44,2)
	Alto	3 (18,7)	6 (6,8)	0 (0)	9 (7,0)
		$\bar{x} \pm Ds$	$\bar{x} \pm Ds$	$\bar{x} \pm Ds$	$\bar{x} \pm Ds$
Edad*		53,5 $\pm$	71,1 $\pm$	82,9 $\pm$	71,1 $\pm$

A continuación, se describen los resultados correspondientes a la Tabla 2 Situación sociodemográfica de los pacientes.

En cuanto al sexo se observa que la mayor cantidad de ingresos al programa corresponde a hombres (61.3%). Sin embargo, esta distribución en el grupo de pre vejez fue igual para ambos sexos (50%).

En cuanto a edad podemos observar que la población que asiste con mayor frecuencia al programa de rehabilitación, son personas que se encuentran en edades entre 66 y 76 años que corresponde al 69.0%, seguido del grupo de ancianos 18,6% y luego pre vejez 12,4%.

Con respecto al estado civil podemos observar que la población que asiste con mayor frecuencia al programa de rehabilitación pulmonar para todos los grupos se encuentra casada 51,1% siendo esta distribución mayor para el grupo de senectud en un 47,2%.

En cuanto a estrato socioeconómico se observa que el 93% de los pacientes que ingresaron al programa de rehabilitación pulmonar para todos los grupos pertenecen a estratos medio y bajo.

Tabla 3 Condición clínica de los pacientes

Característica		Pre- Vejez n=16	Senectud n=89	Ancianidad n=24	Total n=129
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Exposición al humo de leña	Si	7 (43,8)	18 (20,2)	8 (33,3)	33 (25,5)
	No	9 (56,3)	71 (79,8)	16 (66,7)	96 (74,4)
Fumó	Si	14 (87,5)	77 (86,5)	18 (75,0)	109
	No	2 (12,5)	12 (13,5)	6 (25,0)	20 (15,5)
Oxígeno domiciliario	Si	9 (56,3)	44 (49,4)	15 (62,5)	68 (52,7)
	No	7 (43,8)	45 (50,6)	9 (37,5)	61 (47,3)
Visitas a urgencias	Si	10 (62,5)	59 (66,3)	19 (79,2)	88 (68,2)
	No	6 (37,5)	30 (33,7)	5 (20,8)	41 (31,8)
Hospitalizaciones	Si	9 (56,3)	48 (53,9)	14 (58,3)	71 (55,1)
	No	7 (43,8)	41 (46,1)	10 (41,7)	58 (44,9)
		$\bar{x} \pm Ds$	$\bar{x} \pm Ds$	$\bar{x} \pm Ds$	$\bar{x} \pm Ds$
Índice P/A		19,6 $\pm$	32,1 $\pm$	15,2 $\pm$ 15,6	27,4 $\pm$
VEF1		36,8 $\pm$	43,7 $\pm$	42,7 $\pm$ 14,5	42,6 $\pm$
CVF		61,9 $\pm$	68,5 $\pm$	66,2 $\pm$ 19,7	67,3 $\pm$
VEF1/CVF		56,6 $\pm$	61,1 $\pm$	61,4 $\pm$ 8,5	60,6 $\pm$
Peso		66,1 $\pm$	64,4 $\pm$	64,8 $\pm$ 13,7	64,7 $\pm$
Talla		1,6 $\pm$ 0,1	1,6 $\pm$ 0,1	1,6 $\pm$ 0,1	1,6 $\pm$ 0,1
IMC		24,8 $\pm$	24,9 $\pm$ 5,3	25,9 $\pm$ 5,7	25,1 $\pm$

A continuación, se describen los resultados correspondientes a la Tabla 3 condición clínica de los pacientes de los pacientes.

En cuanto a condición clínica del paciente se observa que la mayor cantidad de ingresos al programa de rehabilitación pulmonar corresponde a personas que no tuvieron exposición a humo de leña para todos los grupos en un 74,4%. Sin embargo, el grupo con mayor porcentaje de exposición fue el de pre vejez con un 43,8% de los pacientes de este grupo.

En cuanto al hábito de fumar podemos encontrar que el 84.4% de la población que ingreso al programa de rehabilitación pulmonar fueron fumadores. Al diferenciar por grupo se encuentra que la mayor proporción está distribuida entre prevejez y senectud con 87,5% y un 86,5% respectivamente.

En cuanto al uso de oxígeno domiciliario el 52,7% de los pacientes que asisten a un programa de rehabilitación pulmonar son usuarios de oxígeno, con mayor frecuencia para el grupo de ancianos en un 62.5%, seguido del grupo de Prevejez 56,3% y finalmente el grupo de senectud con un 49,4%.

El 68,2% de pacientes que asisten a un programa de rehabilitación refieren haber tenido visitas a urgencias durante el último año, para todos los grupos principalmente en grupo de ancianos en un 79,2%.

Se puede observar que la mayor cantidad de pacientes que asisten a un programa de rehabilitación refieren haber tenido hospitalizaciones durante el último año 55,1%, para todos los grupos principalmente en el grupo de ancianos en un 58,3%.

En general el promedio del índice P/A es de 27,4, siendo mayor en el grupo senectud con un promedio de 32,1 y menor en el grupo de ancianidad con un promedio de 15,2.

En general el promedio del índice VEF1/CVF fue de 60,6, siendo mayor en el grupo de ancianidad con un promedio de 61,4 y menor en el grupo de prevejez con una media de 56,6.

En general el promedio del IMC fue 25,1, siendo mayor en el grupo de ancianidad con un promedio de 25,9 y menor en el grupo de prevejez con un promedio de 24,8.

Tabla 4 Capacidad funcional

Variables al Inicio del programa	Prevejez	Senectud	Ancianidad	Total	Valor-p
	n=16	n=89	n=24	n=129	
	$\bar{x} \pm Ds$	$\bar{x} \pm Ds$	$\bar{x} \pm Ds$	$\bar{x} \pm Ds$	
Distancia recorrida	323,1 $\pm$ 134,4	296,0 $\pm$ 102,1	235,25 $\pm$ 106,8	288,0 $\pm$ 109,8	0,021
VO2 estimado TC6 MIN	8,5 $\pm$ 2,7	8,0 $\pm$ 2,0	7,3 $\pm$ 2,2	7,9 $\pm$ 2,1	0,145
MET TC6 MIN	2,4 $\pm$ 0,8	2,3 $\pm$ 0,6	2,1 $\pm$ 0,6	2,3 $\pm$ 0,6	0,143

En la tabla 4 se muestran los resultados de las comparaciones para las variables correspondientes a capacidad funcional, encontrando que solo en la distancia recorrida al inicio del programa se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de edad. En la tabla 4 se aprecia que el grupo ancianidad fue el que presento diferencias significativas en comparación con los otros dos grupos con una tendencia promedio a tener menor distancia recorrida (235,25 $\pm$ 106,8).

Tabla 5 Comparación de distancia al inicio del programa entre grupos de edad

Variable al inicio del programa	Comparación de grupos		Valor-p
Distancia recorrida	Prevejez	Senectud	1,000
	Senectud	Ancianidad	0,046
	Prevejez	Ancianidad	0,037

En la tabla 6 se muestra la comparación entre grupos de edad para las variables Ansiedad y depresión, encontrando que para ninguna se encontraron diferencias estadísticamente significativas. Sin embargo, hay una leve tendencia a una mayor ansiedad en el grupo de prevejez, igual sucede con la variable depresión.

Tabla 6 Ansiedad y depresión

Variables	Prevejez n=16	Senectud n=89	Ancianidad n=24	Total n=129	Valor-p
	$\bar{x} \pm Ds$	$\bar{x} \pm Ds$	$\bar{x} \pm Ds$	$\bar{x} \pm Ds$	
HAD: Ansiedad inicio	7,4 $\pm$ 5,7	6,2 $\pm$ 4,3	6,9 $\pm$ 5,3	6,5 $\pm$ 4,6	0,539
HAD: Depresión inicio	6,9 $\pm$ 5,1	5,3 $\pm$ 3,9	5,1 $\pm$ 3,2	5,5 $\pm$ 3,9	0,267

8. DISCUSIÓN

En el presente estudio se describe sociodemográficamente una población de adultos que según edades cronológicas se pueden clasificar entre Prevejez, senectud y ancianidad; al igual que se describe la condición clínica y la condición de ansiedad y depresión de la población; la cual ingresa a un programa de Rehabilitación Pulmonar en una clínica de la ciudad de Cali. Los programas de rehabilitación pulmonar mejoran significativamente la calidad de vida de los pacientes, ya que reducen la dificultad respiratoria (disnea), aumentan la tolerancia al ejercicio, proporcionan una sensación de bienestar y, en menor grado, disminuyen el número de hospitalizaciones (32).

Es importante especificar la población sobre la cual se realizó el estudio; según la Sociedad de Geriatria y Gerontología de México hablamos de prevejez en un rango de edad entre los 45-60 años, senectud entre los 60 y 79 años y ancianidad de los 80 años en adelante (33).

Se encontró que la mayor cantidad de ingresos al programa corresponde a hombres (61.3%) con una diferencia respecto al grupo de mujeres (38.7%); cabe mencionar que durante la prevejez es igual para ambos sexos (50%). Lo anteriormente mencionado se asocia según el estudio EPI-SCAN (del inglés The Epidemiologic Study of COPD in Spain) a que el EPOC se presenta entre individuos de 40-80 años, más frecuente en hombres (15,1%) que en mujeres (5,7%); aunque se estima que no es una diferencia amplia entre ambos géneros.

Apreciamos que las personas durante la Senectud asisten con mayor frecuencia al programa de rehabilitación, son personas que se encuentran en edades entre 60 y 79 años que corresponde al 68.9%, seguido del grupo de ancianos 18,6% y luego pre-vejez 12,4%. Esto se asocia al estudio de Prevalencia de la EPOC en Colombia (PREPOCOL) realizado por la Fundación Neumológica Colombiana, determinó que a nivel nacional 9 de cada 100 personas mayores de 40 años tenían EPOC; principalmente aquellos entre los 50 y 70 años. De igual forma cabe mencionar que también está relacionado con un subdiagnóstico, por tal motivo los pacientes se diagnostican tardíamente, y se ve mayor cantidad de los pacientes en la etapa de Senectud.

Según cifras de mortalidad presentadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en 2010, del total de muertes ocurridas en Colombia, cerca de 4500 fueron por enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores atribuidas al consumo de tabaco, incluido la EPOC.

Más del 90% de las muertes por EPOC se producen en países de bajos y medianos ingresos donde las estrategias eficaces de prevención y tratamiento no siempre se aplican o no son accesibles para todos los enfermos ⁽³⁴⁾. Podemos correlacionar lo anterior; ya que el 93% de los pacientes que ingresaron al programa de rehabilitación pulmonar pertenecen a estratos económicos bajo y medio.

La mayoría de pacientes que ingresan a un programa de Rehabilitación Pulmonar, son aquellos diagnosticados con EPOC; esto debido a la alta tasa de morbilidad que se ha venido presentando en Colombia ⁽³⁵⁾.

El hábito de fumar fue otra de las causas de ingreso al programa de rehabilitación pulmonar; todos los grupos que ingresaron fueron fumadores, pero el de senectud fue el que presentó diferencia significativa, seguido del grupo de ancianos y prevejez. El hábito de fumar ha sido reconocido como una adicción de inicio en la adolescencia, y se ha observado un mayor consumo en personas con menor nivel educativo y en los colombianos en un rango de edad entre 18 y 69 años, siendo mayor en los hombres que en las mujeres ⁽³⁶⁾.

Lo anterior también conlleva a que la mayoría de los pacientes requieran el uso del oxígeno domiciliario; solo que el grupo de ancianos es quien mostró mayor uso del mismo, luego el de prevejez y finalmente el de senectud. La oxigenoterapia domiciliaria, según indicaciones del médico tratante, mejora la supervivencia a largo plazo del paciente con hipoxemia, reduce la poliglobulia, disminuye la hipertensión pulmonar, aumenta la fuerza del miocardio y mejora las condiciones neuropsicológicas del paciente. El oxígeno se debe administrar como mínimo de 12 a 18 horas continuas y principalmente

en la noche. La indicación de oxígeno continuo domiciliario se debe realizar cuando el paciente se encuentre en situación clínica estable (transcurridos más de tres meses de la última agudización) ⁽³⁷⁾.

El 68,2% de los pacientes que asisten a un programa de rehabilitación pulmonar ingresaron por urgencias % y el 55.1% fue hospitalizado; ambos durante el último año, principalmente el grupo de ancianos. Tal vez por eso Colombia ostenta una de las mayores tasas del mundo en hospitalización para la tercera edad, cuando las principales enfermedades que aquejan a la población hubieran podido prevenirse o manejarse dentro de un contexto integral; esto conlleva a gastos exagerados, una asistencia ineficiente y complicada ⁽³⁸⁾. Una cuarta parte de estos ingresos se da en pacientes mayores de 80 años, lo que aconseja incorporar medidas y habilidades de valoración geriátrica en los médicos que atienden a estos pacientes para mejorar su asistencia. Los pacientes más ancianos presentan mayor deterioro funcional, de su calidad de vida y más reingresos hospitalarios ⁽³⁹⁾.

Referente a la capacidad funcional solo en la distancia recorrida al inicio del programa se presentó diferencias estadísticas entre los grupos; se puede apreciar que la diferencia más significativa se presenta en cuanto a capacidad aeróbica, ya que a medida que avanza la edad disminuye la distancia recorrida. El grupo ancianidad fue el que presentó diferencias significativas en comparación con los otros dos grupos. Los adultos mayores que presentaban edades entre los 80 años o más, fueron los que recorrieron menos distancia durante el programa; esto se debe a las características propias del proceso de envejecimiento y a las comorbilidades asociadas a la patología de base, en este caso el EPOC. Comparado con estudios de tolerancia al ejercicio y calidad de vida en pacientes con EPOC se puede evidenciar que los pacientes que asisten a programas de rehabilitación pulmonar presentan una mejoría en la tolerancia al ejercicio y calidad de vida, en cuanto al test de caminata mejoran la distancia recorrida esto para pacientes menores de 65 años diagnosticados con EPOC que asisten a un programa de rehabilitación pulmonar ⁽⁴⁵⁾

Los pacientes tienden a presentar ansiedad y depresión, lo que disminuye de forma sustancial su calidad de vida y puede abocar en una discapacidad. Los indicadores al respecto conllevan a que el envejecimiento en Colombia, se ha venido incrementando. El fenómeno demográfico del envejecimiento, no solo incluye factores sociológicos sino ambientales; Colombia envejece cada vez más rápido y en ello influyen los hábitos, la calidad de vida, las condiciones de pobreza, vulnerabilidad, y de salud (40).

La ansiedad y la Depresión comienza a manifestarse una vez los pacientes son diagnosticados con EPOC y no son tratados al tiempo, o que por condiciones propias como la disnea o ajenas como la falta de accesibilidad a los servicios, lo que conlleva a que deserten de los programas de rehabilitación pulmonar. Por lo que se hace importante el acompañamiento de la familia durante el proceso, para darle un manejo óptimo y de igual forma continuidad al paciente que ingresa al programa de rehabilitación pulmonar.

Las alteraciones de la función respiratoria en los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) repercuten también de forma directa e indirecta sobre su calidad de vida, debido a que los conduce al sedentarismo, causante de debilidad y atrofia muscular. Por tanto existe la necesidad de examinar factores que influyen en la percepción del paciente de su función física, particularmente lo relacionado con sus expectativas, papel social y deseos personales (41).

Finalmente, podemos determinar que dentro de las limitaciones del estudio no tuvimos un muestreo lo que no permite extrapolar los resultados y se presentó un grupo con menor cantidad de pacientes: y en lo que refiere a las fortalezas encontramos que es un análisis comparativo de grupos, lo que permite identificar nuevas características de ingreso de pacientes con EPOC a un programa de Rehabilitación Pulmonar.

9. CONCLUSIONES

Según la investigación se puede concluir sociodemográficamente que la mayoría de personas que ingresa a un programa de rehabilitación pulmonar pertenece al género masculino, gran parte de la población son personas que se encuentran en edades entre 66 y 76 años, usualmente los de mayor asistencia al programa es la población casada ya que cuentan con más apoyo por parte de su pareja y familia, y en cuanto al estrato socioeconómico la población con mayor asistencia al programa son las de estratos medios y bajos.

En cuanto a condiciones clínicas la mayoría de pacientes que ingreso al programa de rehabilitación refieren no haber tenido una exposición al humo de leña pero si refieren haber fumado, el mayor índice de consumo según la variable paquete año pertenecen al grupo de senectud, sin embargo el hábito de fumar en esta población fue muy homogéneo, en cuanto al uso de oxígeno este es mayormente usado en la población anciana y los pertenecientes al grupo de prevejez (que son los de menor edad) con las comorbilidades mencionadas anteriormente, siendo este grupo también el que más presenta consultas a urgencias y hospitalizaciones a lo largo del año.

En cuanto a capacidad funcional de los tres grupos se encontró que en la distancia recorrida al inicio del programa se encontraron diferencias entre los grupos de edad, pero quienes presentan una menor distancia recorrida con respecto a los otros grupos es el grupo de ancianidad, esto puede asociarse al desgaste progresivo del cuerpo con el paso del tiempo.

En cuanto ansiedad y la depresión en pacientes diagnosticados con Epoc que asisten a un programa de rehabilitación pulmonar presentan una leve tendencia a presentar mayor ansiedad, esto para el grupo de prevejez; lo mismo sucede con la variable depresión se evidencian un leve aumento en el grupo de prevejez el grupo de pacientes de mejor edad.

El estudio permite tener una visión más amplia acerca de la rehabilitación pulmonar en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica, nos permite conocer la importancia y el impacto que genera esta en cuanto a mejora o mantenimiento de la calidad de vida del paciente permitiéndole mayor funcionalidad e independencia en sus actividades básicas cotidianas.

Al describir la prevalencia de ansiedad y depresión en la prevejez, senectud, y ancianidad en pacientes diagnosticados con EPOC; se considera que a futuro se realice un estudio que plantee una herramienta para evaluar el efecto o el impacto de la rehabilitación pulmonar ante los episodios o recaídas de ansiedad y depresión no solo con pacientes adultos mayores diagnosticados con EPOC si no también en pacientes con otras enfermedades pulmonares que asistan a programas de rehabilitación.

10. BIBLIOGRAFÍA

1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease [GOLD]. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease; 2016.
2. Organización Mundial de la Salud. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). [Online]. 2015. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs315/es/>.
3. PREPOCOL. Prevalence of COPD in five Colombian cities situated at low, medium and high altitude Study; 133. 2008.
4. SEPAR. Normativa sobre rehabilitación respiratoria. [Online].; 2014. [https://dl.dropboxusercontent.com/u/60017244/Normativas/Normativa%2064 .pdf](https://dl.dropboxusercontent.com/u/60017244/Normativas/Normativa%2064.pdf).
5. Pulmonary rehabilitation: Joint ACCP/AACVPR evidence. Based Clinical Practice
6. GuidelinesChest, 131 (2007).
7. British Thoracic Society guideline on pulmonary rehabilitation in adults Thorax, 68 (2013).
8. Mathers DL.. Projections of global mortality and burden of disease from 2002–2030. 2006;3:442. .
9. Gomez D, Bermúdez, M., Caballero, A., Roa, J., Torres, C.. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica - EPOC. Diagnóstico y manejo integral. Recomendaciones; 2003.
10. Lopez M, Mongilardi N, Checkley W. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica por exposición al humo de biomasa. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2014; 31:94–9.
11. Caballero A, Torres-Duque CA, Jaramillo C, Bolívar F, Sanabria F, Osorio P, et al. Prevalence of COPD in five Colombian cities situated at low, medium, and high altitude (PREPOCOL study). Chest [Internet]. 2008 Feb [cited 2016 May 17];133(2):343–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17951621>
12. REHABILITACIÓN EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PULMONAR CRÓNICA, MEDICINA [Internet]. [Cited 2016 May 17]. Available from:

https://encolombia.com/medicina/revistasmedicas/avancesmed/vol129/medicina1299_programa3/13.

13. Guell, Torres M. Efecto de La Rehabilitación Pulmonar sobre La Calidad de Vida y la Capacidad de Ejercicio en pacientes con EPOC a 2600 metros sobre el nivel del mar. Rev Colomb Neumol. 2001; Vol. 13(No 3, septiembre 2001):Pág. 226.
14. Güell, Maldonado T. Conocimiento y Autocuidado de La Enfermedad en 102 pacientes consecutivos con enfermedad respiratoria crónica. Rev Colomb Neumol. Vol 13(pag 230.)
15. Pablo Enrique Chaparro Narváez Karol PCC, Gina Alexandra Vargas Sandoval. Et al.. Carga de enfermedad por Enfermedades Crónicas No Transmisibles y Discapacidad en Colombia.
16. Londoño D. 48. Guía de práctica clínica basada en la evidencia para la prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en población adulta. Ministerio de Salud y Protección Social-Colciencias. Minist Protección Soc Colomb. 2014;(28).
17. Cali saludable. Plan Territorial De Salud De Cali 2012-2015. [Online].; 2012. http://calisaludable.cali.gov.co/proyectos/Informes Plan Territorial de Salud 2012/pts_cali_2012_2015.pdf
18. ATS Statement. Guidelines for the six-minute walk test. Am J Respir Crit Care Med, 166 (2002), pp. 111-7. . 30. Héctor Mejía Salas, Mayra Mejía Suárez. Pulse oximetry. Rev. bol. ped. v.51 n.2 La Paz 2012. . 31. Ronald A. Chacón-Chaves, Mario Sibaja-Campos y cols. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC). Acta méd. costarric vol.45 suppl.1 San José Mar. 2003. .
19. Elías Hernández, D. González Vergara. Calidad de vida aplicada a la Neumología. [Online]. Available from: <http://www.neumosur.net/files/EB04-08%20calidad%20vida.pdf>.
20. Duran D, Ft P, Cecilia E, Luna W, Martínez J, Ft S. Descripción y análisis del estado actual de los programas asistenciales de rehabilitación pulmonar en cuatro ciudades de Colombia Description and analysis of pulmonary rehabilitation care programs current state in four cities of Colombia. 2010;8(1):41–53.

21. Bolton CE, Bevan-Smith EF, Blakey JD, Crowe P, Elkin SL, Garrod R, et al. British Thoracic Society guideline on pulmonary rehabilitation in adults. Thorax [Internet]. 2013 Sep [cited 2016 May 11];68 Suppl 2:ii1–30. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23880483> 19. Spruit MA, Singh SJ, Garvey C, ZuWallack R, Nici L, Rochester
22. Zetina M, “conceptualización del proceso de envejecimiento” en papeles de población No 19, universidad autónoma de México. Enero-marzo 1999.
23. Karen D, vejez y envejecimiento, escuela de medicina y ciencias de la salud, universidad del rosario. Enero 2011.
24. Daisy JA Janssen Martijn A Spruit Carsten Leue Candy Gijssen Henry Hameleers Jos MGA Schols; Symptoms of anxiety and depression in COPD patients entering pulmonary rehabilitation; Chronic Respiratory Disease, vol. 7, 3: pp. 147-157. First Published August 5, 2010.
25. Marcela del Pilar Bravo Bolaños¹, Lizeth Johana Delgado Serna², Ronald Agredo Ceron³ Salomon Rodríguez⁴ y Víctor Arboleda⁵, Nancy Guerrero; calidad de vida de los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica que se encuentran en el servicio de hospitalización y urgencias del hospital universitario san josé de la ciudad de Popayán; Mov.cient.Vol.7 (1):124 -135 ISSN: 2011-7191. Enero a diciembre de 2013.
26. Faris A. Alsaraireh, MSN, PhD, Sami M. Aloush, MSN, PhD. Does pulmonary rehabilitation alleviate depression in older patients with chronic obstructive pulmonary disease. Saudi Med J 2017; Vol. 38
27. María Victoria González-Gutiérrez, José Guerrero Velázquez, Concepción Morales García, Francisco Casas Maldonado, Francisco Javier Gómez Jiménez, Francisco González Vargas; Modelo predictivo de ansiedad y depresión en pacientes españoles con enfermedad pulmonar obstructiva crónica estable; Archivos de Bronco neumología Volumen 52, Issue 3, March 2016, Pages 151-157
28. Congreso de la Republica. De los derechos, las garantías y los deberes. 2009. Capítulo 2: De los derechos sociales, Económicos y culturales / artículo 49.

29. Congreso de la Republica. Ley 528. 1999. Diario Oficial No. 43.711, de 20 de septiembre de 1999.
30. Bogotá, marzo 15 de 2013 Plan Decenal de Salud Pública, PDSP, 2012 - 2021 ISBN Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021: La salud en Colombia la construyes tú Ministerio de Salud y Protección Social Coordinación Editorial Grupo de Comunicaciones Corrección de Estilo Adriana Llano Restrepo Diseño y Diagramación Imprenta Nacional de Colombia
31. Intervenciones Para Un Programa De Rehabilitación Pulmonar, Convenio 519 De 2015, Bogotá D.C. Agosto Del 2016.
32. POLITICA COLOMBIANA DE ENVEJECIMIENTO HUMANO Y VEJEZ 2015-2024; Bogotá, Agosto de 2015.
33. BARTOLOME R. Celli, MD, Professor of Medicine, Tufts University; Chief, Pulmonary, Critical Care and Sleep Study, St. Elizabeth's Medical Center.
34. ZETINA, M. Conceptualización del proceso de envejecimiento. Papeles de Población. N° 019. Universidad Autónoma de México. Enero-Marzo, 1999.
35. OMS. [http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-\(copd\)](http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd)) lunes 29 de julio de 2018. Hora: 10:00pm.
36. Descripción y análisis del estado actual de los programas asistenciales de rehabilitación pulmonar en cuatro ciudades de Colombia. Diana Duran Palomino Ft. Esther Cecilia Wilches Luna Ft. Jaime Martínez Santa. Rev. Cienc. Salud 2010; 8 (1): 41-53.
37. <https://www.minsalud.gov.co/Documents/General/Cifras-tabaco-Colombia.pdf>. Agosto 02 de 2018.
38. Harrison, F., Braunwald, E., Fauci, A., Kasper, D., Hauser, S., Longo, D., Jameson, J., (2002). Principios de Medicina Interna, Vol. II, 15° edición. Mc Graw Hill. México.
39. <http://www.eltiempo.com/vida/salud/panorama-de-los-adultos-mayores-en-colombia-a-2018-213710> por Carlos Franco. Agosto 08 de 2018.
40. http://bdigital.ces.edu.co:8080/repositorio/bitstream/10946/4589/1/Depresion_Ansiedad_Adulto_Mayor.pdf por Paula Ortiz y Juan Carlos Urrego. Agosto 15 de 2018.
41. <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v17n2/v17n2a03.pdf>, Agosto 25 de 2018.

42. Lisboa Carmen, Villafranca Carlos y Caiozzi Gianella. (2001). Calidad de Vida en Pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica e impacto del entrenamiento Físico. Revista Médica, Chile, Santiago, Pontificia Universidad Católica.
43. Almagro Mena Pedro; Montserrat Llordés Llordé Revista Española de Geriatria Y Gerontología; la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en el anciano Rev Esp Geriatr Gerontol. 2012; 47(1):33–37.
44. Rodríguez Daza Karen. Grupo de investigación en Actividad Física y Desarrollo Humano. Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. Bogotá: Editorial Universidad del Rosario, 2010.
45. Juanita Jimena Paz Carretero, MD*; Ilse Vásquez Aponte, MD**; Francy Licet Villamizar Gómez; Tolerancia al ejercicio y calidad de vida en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica en un programa de rehabilitación pulmonar de cuatro semanas. REVISTA COLOMBIANA DE NEUMOLOGÍA.

