



**UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA**

**PROYECTO DE INVESTIGACION
PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE
LICENCIADAS DE TERAPIA RESPIRATORIA**

TEMA

**FISIOTERAPIA RESPIRATORIA Y SU RELACION CON LA EPOC EN ADULTOS
MAYORES DEL IESS, MAYO- SEPTIEMBRE 2019.**

AUTORAS

QUINTO RIVERA JOSELIN LILIBETH

VALLE MORANTE ANGELA ROXANA

TUTORA

DRA. LUPITA YOLANDA VERGARA ROMERO

BABAHOYO - LOS RIOS – ECUADOR

2019



**UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA**

**PROYECTO DE INVESTIGACION
PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE
LICENCIADAS DE TERAPIA RESPIRATORIA**

TEMA

**FISIOTERAPIA RESPIRATORIA Y SU RELACION CON LA EPOC EN ADULTOS
MAYORES DEL IESS, MAYO- SEPTIEMBRE 2019.**

AUTORAS

QUINTO RIVERA JOSELIN LILIBETH

VALLE MORANTE ANGELA ROXANA

TUTORA

DRA. LUPITA YOLANDA VERGARA ROMERO

BABAHOYO - LOS RIOS – ECUADOR

2019

Índice General

TEMA:	V
INTRODUCCION	VIII
CAPITULO I	1
1. PROBLEMA	1
1.1 Marco Contextual	1
1.1.2 Contexto Internacional	1
1.1.3 Contexto Nacional.....	2
1.1.4 Contexto Regional.....	3
1.1.5 Contexto Local y/o Institucional.....	3
1.2 Situación problemática	4
1.3 Planteamiento del Problema	5
1.3.1 Problema General	6
1.3.2 Problemas Derivados.....	6
1.4 Delimitación de la Investigación	6
1.5 Justificación	7
1.6 Objetivos	9
1.6.1 Objetivo General	9
1.6.2 Objetivos Específicos.....	9
CAPITULO II	10
2. MARCO TEÓRICO	10

2.1 Marco teórico	10
2.1.1.1 FISIOTERAPIA RESPIRATORIA.....	10
2.1.1.2 Técnicas de la fisioterapia respiratoria y su relación con la EPOC.	111
Aerosolterapia.....	133
Técnicas de expiración forzada o tos provocada	143
Presión positiva espiratoria	155
2.1.1.3 Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC).	15
Causas.....	16
Clasificación de la severidad funcional de la EPOC según GOLD.....	17
Epidemiología	17
Sintomatología	18
Signos	18
Diagnóstico	19
Tratamiento.....	200
2.1.1 Marco conceptual.....	233
2.1.2 Antecedentes investigativos.....	244
2.2 Hipótesis	28
2.2.1 Hipótesis general	28
2.3 Variables	28
2.3.1 Variables Independiente	28
2.3.2 Variables Dependiente.....	28
2.3.3 Operacionalización de las variables.....	29

CAPITULO III.....	311
3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	311
3.1 Método de investigación.....	311
3.2 Modalidad de investigación.....	322
3.3 Tipo de Investigación.....	322
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de la Información.....	322
3.4.1 Técnicas.....	322
3.4.2 Instrumento	333
3.5 Población y Muestra de Investigación.....	333
3.5.1 Población.....	333
3.5.2 Muestra	344
3.5.3 Fórmula para la muestra.....	34
3.6 Cronograma del Proyecto.....	35
3.7 Recursos.....	37
3.8 Plan de tabulación y análisis.....	38
3.8.1 Base de datos.....	38
3.8.2 Procesamiento y análisis de los datos.....	38
CAPITULO IV.....	39
4 Resultados de la Investigación.....	39
4.1 Resultados obtenidos de la investigación.....	39
CAPITULO V.....	54
5. PROPUESTA TEORICA DE APLICACIÓN.....	54

5.1 Título de la Propuesta de Aplicación.....	54
5.2 Antecedentes.....	54
5.3. Justificación.....	54
5.4. Objetivos.....	55
5.4.1. Objetivo general.....	55
5.4.2. Objetivos específicos.....	56
5.5. Aspectos básicos de la propuesta de aplicación.....	56
5.5.1. Estructura general de la propuesta.....	56
5.5.2. Componentes.....	58
5.6. Resultados esperados de la propuesta de aplicación.....	59
5.6.1 Alcance de la alternativa.....	59

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ANEXOS

INDICE DE TABLAS

Índice de Tabla

Tabla 1. Pacientes con EPOC durante los meses de mayo a septiembre	33
Tabla 2. Distribución de los pacientes según la edad	39
Tabla 3. Distribución de los pacientes según el sexo	40
Tabla 4. Pacientes diagnosticados con EPOC.....	41
Tabla 5. Recibimiento de las técnicas de fisioterapia respiratoria	42
Tabla 6. Técnicas de fisioterapia	43
Tabla 7. Exposición a factores de riesgo	44
Tabla 8. Frecuencia de los pacientes en el IESS.....	45
Tabla 9. Exposición al humo de leña o carbón	46
Tabla 10. Consumo de tabaco	47
Tabla 11. Complicaciones en la salud	47
Tabla 12. Mejorías en la salud de los pacientes	48
Tabla 13. Complicaciones de la EPOC.....	49

DEDICATORIA

Mi trabajo de tesis se lo dedico principalmente a Dios quien ha cuidado de mi en cada paso que he dado, a mis padres Juan Valle Bajaña y Mercy Morante Engracia que nunca dejaron de apoyarme y el esfuerzo constante que hacían para que no me falte nada y a mi pareja Geovanny Mindiola quien en el trayecto de mi carrera lo conocí y fue también quien me daba impulsos y ánimos a no abandonar mis metas.

Ángela Valle

DEDICATORIA

La presente tesis está dedicada a Dios, por permitirme haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A mi Madre Shirley Rivera que, con su apoyo incondicional, amor y confianza permitió que logre culminar mi carrera profesional y a mi Abuelita Reina que, aunque no esté físicamente conmigo, sé que desde el cielo me cuida y me guía para que todo salga bien.

Joselin Quinto

AGRADECIMIENTO

Le agradezco a Dios por siempre guiarme en mi camino y por permitirme concluir con mi objetivo, A mi Madre por ser mi pilar fundamental, mi mayor inspiración y por haberme apoyado incondicionalmente, gracias a ella he llegado a culminar un peldaño más de mi vida.

Joselin Quinto

AGRADECIMIENTO

Mi mayor agradecimiento es para Dios porque ha cuidado de mi en cada paso y en cada viaje que tenía a la Universidad y por darle la vida a mis padres, dos personas maravillosas que han sabido guiarme con sabiduría por el buen camino, haciendo de mí y de mis hermanos personas con valores. A mi pareja que gracias al destino lo conocí, que con su amor, apoyo incondicional y consejos hizo que yo no desmaye en alcanzar mis metas. A demás compañeros y familiares que con una u otra manera supieran darme su apoyo. A la Universidad Técnica de Babahoyo por darme la oportunidad de realizar y terminar mis estudios y a sus docentes por compartir sus conocimientos conmigo.

Ángela Valle

TEMA:

**FISIOTERAPIA RESPIRATORIA Y SU RELACION CON LA EPOC EN
ADULTOS MAYORES DEL IESS, MAYO- SEPTIEMBRE 2019.**

RESUMEN

La EPOC, es una patología caracterizada por que ocasiona un deterioro de las funciones óptimas del sistema ventilatorio, principalmente se encuentran dos afecciones que contribuyen al desarrollo de la EPOC, que son la bronquitis crónica y el enfisema pulmonar, por ello es de vital importancia aplicar los procedimientos de fisioterapia ya que ayudarán al paciente a mejorar el intercambio gaseoso al igual que el restablecimiento de la salud del sistema respiratorio el objetivo general de este trabajo es determinar la relación que existe entre la fisioterapia respiratoria con la enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en los adultos mayores del Hospital IESS de Babahoyo durante el periodo de mayo-septiembre 2019, los métodos aplicados fueron el de síntesis y el deductivo; la modalidad escogida es cuantitativa por los datos del proyecto y el tipo de Investigación fue de clase Descriptiva y Correlacional, las principales técnicas e instrumentos que se utilizaron fue la encuesta por medio de un formulario aplicados a los pacientes con esta enfermedad, teniendo como resultados que los procedimientos fisioterapéuticos respiratorios que más han recibido los pacientes con EPOC son percusión y vibración seguido del drenaje postural, las personas manifestaron que se encuentran expuestos a factores de riesgo siendo uno de los principales el humo de leña, otra causa resaltante es que los pacientes con esta patología han sido consumidores o se han encontrado en contacto con el tabaquismo y otros de los aspectos que más les afecta en su salud es que acuden a veces al Hospital del IESS para el tratamiento de su enfermedad. Se puede concluir que gracias a la aplicación de los procedimientos fisioterapéuticos respiratorios se logra restablecer la salud del paciente con EPOC.

Palabras claves: EPOC, fisioterapia respiratoria, enfisema pulmonar, bronquitis crónica, procedimientos fisiorespiratorios.

ABSTRAC

COPD is a pathology characterized by causing a deterioration of the optimal functions of the ventilatory system, mainly there are two conditions that contribute to the development of COPD, which are chronic bronchitis and pulmonary emphysema, so it is vital to apply The physiotherapy procedures will help the patient to improve the gas exchange as well as the restoration of the health of the respiratory system. The general objective of this work is to determine the relationship between respiratory physiotherapy with Chronic Obstructive Pulmonary disease in adults. older than the IESS Hospital of Babahoyo during the period of May-September 2019, the methods applied were synthesis and deductive; The modality chosen is quantitative by the project data and the type of Research was Descriptive and Correlational, the main techniques and instruments that were used were the survey through a form applied to patients with this disease, having as a result that The respiratory physiotherapeutic procedures that COPD patients have received most are percussion and vibration followed by postural drainage. People stated that they are exposed to risk factors, with wood smoke being one of the main factors, another notable cause is that patients with This pathology has been consumers or they have been in contact with smoking and other aspects that most affect them in their health is that they sometimes go to the IESS Hospital for the treatment of their disease. It can be concluded that thanks to the application of respiratory physiotherapeutic procedures, the health of the COPD patient is restored.

Keywords: COPD, respiratory physiotherapy, pulmonary emphysema, chronic bronchitis, physical and respiratory procedures

INTRODUCCION

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad conocer cuál es la relación que existe entre los distintos procedimientos de la fisioterapia respiratoria con la evolución de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica más conocida por sus siglas (EPOC) este proyecto será realizado en los meses comprendidos de Mayo a septiembre del año 2019 en el hospital IESS de la ciudad de Babahoyo en los pacientes adultos mayores que acuden a este centro hospitalario.

La fisioterapia respiratoria es una rama de la medicina que se encarga de ayudar a mejorar la salud respiratoria de los pacientes, en la misma se encuentra un conjunto de distintos procedimientos prácticos que se utilizan para la eliminación o la expulsión de las secreciones bronquiales, básicamente la fisioterapia hace referencia a diversos tipos de ejercicios físicos entre los cuales algunos de ellos son: el drenaje postural, la percusión y vibración, las técnicas de reflejos de tos, ejercicios con el inspirómetro de incentivo etc., todas las técnicas ya descritas tienen un mismo objetivo básico y fundamental que es el de restablecer de forma adecuada el intercambio gaseoso en los pulmones.

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una patología respiratoria que con mayor frecuencia se la halla en los adultos mayores o personas de edad avanzada, y algunos de los factores que llevan a desarrollarla son la constante exposición al humo de leña, carbón o exposición a sustancias tóxicas nocivas que son perjudiciales para nuestra salud, esta es una enfermedad muy compleja ya que la componen un conjunto de trastornos como la bronquitis crónica y el enfisema pulmonar.

Debido a este motivo la importancia de este trabajo de investigación como ya se ha mencionado en los contextos anteriores es conocer la influencia y relación que presentan los distintos procedimientos fisioterapéuticos respiratorios en la EPOC, enfocando este proyecto en los adultos mayores del Hospital IESS de Babahoyo.

CAPITULO I

1. PROBLEMA

1.1 Marco Contextual

1.1.2 Contexto Internacional

La EPOC es una patología respiratoria extremadamente grave que puede causar dificultad para respirar y a la vez predispone a padecer exacerbaciones y enfermedades graves. Según estudios realizados la EPOC presento un incremento a nivel Mundial de Morbilidad, y su la prevalencia en el año 2016 fue de 251 millones de casos. (OMS, 2017)

Otros datos manifiestan que siete de cada diez casos de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (71%) se dan en personas mayores de 30 años. (OPS, s.f.). En Europa la tasa de mortalidad por EPOC en hombres y mujeres, estandarizada por edad para la población estándar europea, es de aproximadamente 18 por cada 100 000 habitantes por año. (Rosario, 2018)

Analizando los contextos anteriores la enfermedad pulmonar obstructiva crónica se convierte en una de las patologías que cada segundo, cobra vida a muchas personas siendo lo más susceptibles aquellas mayores de 30 años, los factores más relevantes y resaltantes que conllevan a tenerla son el tabaquismo, la exposición al humo y leña de sustancias irritantes o tóxicas, por todo lo mencionado cada 14 de noviembre es conmemorado por la Organización Panamericana de la Salud y por la Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) el día de la EPOC

donde se insta y se recomienda a tener conciencia de los riesgos que conlleva esta enfermedad que es prevenible y a la vez incurable.

1.1.3 Contexto Nacional.

Ecuador es uno de los países de América del sur, muy lindo que consta básicamente de algunas regiones entre las cuales encontramos la región Costa, Interandina o Sierra, Oriente y Galápagos, aproximadamente cuenta con 16 millones de habitantes, su gastronomía es muy variada y es una de los países que más biodiversidad presenta. (RELASEDOR, S,F)

En el Ecuador en algunos Hospitales de la región Costa, la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica constituye el 27% de consultas del 2009, y según los datos de la (INEC), en los años del 2012 en adelante, existió 4023 ingresos por EPOC en edades comprendidas entre 45 a 65 o más. (MENA & GARZON , 2014)

Un dato muy importante es que los neumólogos han tenido diversas reuniones, con la meta principal de redactar un documento de la EPOC. Distintos estudios se han realizado con el único objetivo de conocer todos aquellos aspectos básicos e importantes que presenta esta enfermedad, también se han implementado muchas guías preventivas para evitar contraer en el futuro o en edades adultas esta patología respiratoria. (MedicosEcuador, s.f.)

Según lo mencionado en nuestro País esta Patología se encuentra dentro de uno de los principales rangos que afecta a las personas, en vista de este aspecto se denominó como día de la EPOC en el Ecuador, al 16 de mayo, actualmente se siguen realizando diferentes campañas, haciendo llamados a la autoridades del país para conservar un medio ambiente correcto y evitar a todos aquellos factores de riesgos que agravan la salud de las personas adultas mayores.(MedicosEcuador, s.f.)

1.1.4 Contexto Regional.

La Costa es una de las regiones del Ecuador muy llamativas por sus hermosos paisajes y diversidad gastronómica que presenta, cuenta con 7 provincias, en la misma se halla distintas ciudades muy visitadas por los turistas como Guayaquil, Los Ríos caracterizada por su excelente producción agrícola, Esmeralda rodeada de distintas playas y atractivos turísticos. (Ecuador, Región Costa o Litoral del Ecuador, 2019)

En distintas provincias del Ecuador esta enfermedad es muy frecuente y dentro de las principales causas están el inhalar gases nocivos como los del tabaco, la leña y el carbón, esta patología se convierte en la décima causa de morbimortalidad al estar asociada a comorbilidades como la hipertensión pulmonar, la malnutrición, el sobrepeso y la insuficiencia cardiaca, algunos de los médicos ecuatorianos manifiestan que esta entidad es controlable siempre que se diagnostique en estadios tempranos y otros especialistas informan que la EPOC es la cuarta causa de mortalidad y que las proyecciones al 2020 hablan de que pasará a ser la tercera. (LaHora, 2016)

1.1.5 Contexto Local y/o Institucional

Los Ríos en el Ecuador es una de las provincias más conocidas de todo el país, destaca de entre las demás debido a su gran tierra fértil y la gran agricultura que se asienta en las tierras más productivas del país. (Ecuador, s.f.)

Babahoyo es un cantón de la Provincia de Los Ríos del Ecuador. Es la ciudad más importante y una de las más pobladas de Los Ríos, además fue capital fluvial del Ecuador, se identifica por muchas leyendas y costumbres. La ciudad tiene un clima cálido y lluvioso desde enero a mayo con una temperatura promedio anual de 24 °C y máxima de 30 °C en los meses de junio a diciembre la temperatura baja a 18 °C a 20 °C frecuentemente por las noches con un clima frío debido a la corriente fría de Humboldt. En el invierno existían inundaciones en el casco urbano. Las enfermedades respiratorias son muy graves si no se las trata a tiempo tal es el

caso de la enfermedad Pulmonar obstructiva Crónica, que poco a poco va perjudicando el correcto funcionamiento de la salud ventilatoria. (LaHora, 2011)

El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) es una entidad ecuatoriana pública descentralizada, creada por la Constitución Política de la República, dotada de autonomía normativa, técnica, administrativa, financiera y presupuestaria, con personería jurídica y patrimonio propio, que tiene por objeto indelegable la prestación del Seguro General Obligatorio en todo el territorio nacional. (Moncada & Rodríguez , 2019)

Analizando los contextos anteriores se puede sintetizar que nuestra provincia de Los Ríos es una capital muy fructífera, donde su capital es Babahoyo, una ciudad muy variada en todos sus aspectos, pero que sin embargo en las épocas de invierno se ve afectada por las enfermedades respiratorias siendo una de las más resaltantes la epoc, que especialmente afecta a los adultos mayores, de los sectores vulnerables, el hospital IESS de Babahoyo se identifica por atender muchos casos con la patología ya mencionada lo que se convierte en un problema en el que se debe tomar en cuenta todos los aspectos necesarios de la misma.

1.2 Situación problemática

La EPOC es una de las enfermedades respiratorias más resaltantes debido a que la componen todo un conjunto de afecciones entre las que se encuentra la bronquitis crónica y el enfisema pulmonar, los principales factores de riesgo que llevan a padecer esta enfermedad son la edad avanzada, la exposición principalmente al humo de tabaco, de leña, al igual que la inhalación de sustancias tóxicas y nocivas, sin duda alguna esta es una situación problemática que cada vez se le debe de dar más importancia en el cuidado de la misma, la mayoría de los pacientes que sufren esta patología se deben a que son exfumadores y que por diversas situaciones como sus lugares de trabajo han estado expuestos

constantemente a sustancias que poco a poco se han ido convirtiendo en perjudiciales para su salud.

1.3 Planteamiento del Problema

La (EPOC), según la OMS, a nivel mundial se convierte en un importante problema para la salud de los adultos mayores, ya que cada día cobra más vidas, se encuentra también dentro del grupo de las patologías respiratorias más resaltantes y comunes en las personas de edad avanzada especialmente en aquellas que han sido fumadoras a lo largo de su vida. (OMS, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Cronica (EPOC), 2017)

Otro factor a considerar es que más del 90% de las muertes por EPOC se dan con frecuencia en países de medianos y bajos ingresos, La incidencia de esta enfermedad puede ir incrementando a causa del tabaquismo y al envejecimiento de la población en algunos países, en Latinoamérica se ha postulado que la EPOC es la única enfermedad crónica cuya morbi–mortalidad se mantiene en un aumento sostenido. Sin embargo, estudios recientes indican que las tasas de mortalidad han incrementado a un ritmo más leve e inclusive ha llegado a disminuir en los hombres. Datos provenientes de estudios epidemiológicos de diferentes regiones permiten estimar la prevalencia global de EPOC en el 10%. (ALAT, 2015)

En el país de Estados Unidos la EPOC es la tercera causa de mortalidad y se considera que será el quinto factor mayor de muerte en el año del 2020 a nivel global, la EPOC es una enfermedad que con más frecuencia se observa en los adultos mayores, según lo alertado por la Asociación Argentina de Medicina Respiratoria.

En los países como Europa se estima que entre el 5 y el 11% de los adultos están afectados de EPOC. (OPS/OMS, 2014)

Debido a todo lo ya mencionado en los contextos anteriores nace esta problemática sobre la relación que existe entre la fisioterapia respiratoria y la EPOC, ya que esta es una patología que cada día sigue cobrando vidas en los adultos mayores del Hospital del IESS de Babahoyo, al igual que se debe tomar en cuenta cada uno de los aspectos que conllevan al desencadenamiento de la enfermedad pulmonar Obstructiva Crónica.

1.3.1 Problema General

¿Qué relación existe entre la fisioterapia respiratoria y la enfermedad pulmonar obstructiva Crónica en los adultos mayores del Hospital del IESS de Babahoyo durante el periodo de mayo- septiembre 2019?

1.3.2 Problemas Derivados

- ¿Cuáles son las técnicas dentro de la Fisioterapia Respiratoria utilizadas en los adultos mayores con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica que son atendidos en el Hospital IEEES de la ciudad de Babahoyo?
- ¿Cuál es el sexo que mayor complicación presenta durante el tratamiento fisioterapéutico respiratorio en los pacientes adultos mayores con EPOC?
- ¿Cuáles son las principales causas que llevan al paciente a contraer esta enfermedad?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo más resaltantes y característicos que ayudan al empeoramiento de la EPOC?

1.4 Delimitación de la Investigación

Delimitación Temporal: El proyecto investigativo acerca de la relación que existe entre la fisioterapia y los pacientes con EPOC se lo desarrollara en los periodos comprendidos de mayo a septiembre del año 2019.

Delimitación Espacial: En las diferentes áreas del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Babahoyo.

Delimitación Demográfica: Adultos mayores diagnosticados con EPOC.

- **Líneas de la Investigación UTB:** Determinantes Sociales de la Salud
- **Líneas de Investigación de la Facultad:** Servicios de la Salud.
- **Línea e Investigación de la Escuela:** Servicios de la Salud.

1.5 Justificación

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica conocida por sus siglas (EPOC) no se la considera solamente una enfermedad, sino un conjunto de distintas afecciones respiratorias crónicas que limitan el flujo de aire hacia los pulmones. Durante muchos años según los datos estimados por las organizaciones como la OMS, el ministerio de salud pública (MSP) y el instituto de estadísticas y censos del Ecuador (INEC) establecen que esta patología se convierte en un grave problema por su complicada detección o diagnóstico lo que poco a poco va ocasionando un deterioro en la salud en los adultos mayores, llegando a ser la responsable de grandes porcentajes tanto de mortalidad y morbilidad a nivel mundial.

Debido a esta necesidad nace la importancia de este trabajo investigativo ya que la enfermedad pulmonar obstructiva crónica se convierte en una de las principales causas que requiere de atención inmediata, a la vez se desea conocer la relación que existe entre la fisioterapia respiratoria con esta patología, para de esta manera ayudar a la recuperación de la salud óptima de los adultos mayores del Hospital IESS de Babahoyo.

Recordando que la fisioterapia respiratoria es un área de la medicina que cumple muchos objetivos satisfactorios para la pronta recuperación de los pacientes entre los cuales encontramos, la eliminación y movilización de secreciones bronquiales a través de los diferentes ejercicios físicos que realizan, al igual que la mejoría en el intercambio gaseoso de las personas.

En el Hospital del IESS de Babahoyo son muchos los casos de los pacientes que padecen de EPOC aproximadamente se reciben unos 10 casos mensuales de esta enfermedad y la mayoría de ellos se presentan en personas fumadoras mayores de 50 años, es por ello la vital importancia y dedicación de este proyecto, ya que según datos del Hospital se convierte en una de las patologías más frecuentes, el objeto de estudio serán los pacientes adultos mayores que acuden al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) de Babahoyo y que mediante la aplicación de la fisioterapia respiratoria se pueda ayudar a mejorar el estado de salud de los pacientes durante el periodo de mayo a septiembre del 2019.

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo General

Caracterizar la relación que existe entre la fisioterapia respiratoria con la enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en los adultos mayores del Hospital IESS de Babahoyo durante el periodo de mayo-septiembre 2019.

1.6.2 Objetivos Específicos

- Identificar cuáles son las técnicas dentro de la Fisioterapia Respiratoria utilizadas en los adultos mayores con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica que son atendidos en el Hospital IESS de la ciudad de Babahoyo
- Detectar cual es el sexo que mayor complicación presenta durante el tratamiento fisioterapéutico respiratorio en los pacientes adultos mayores con EPOC

- Caracterizar cuáles son las principales causas que llevan al paciente a contraer esta enfermedad
- Conocer cuáles son los factores de riesgo más resaltantes y característicos que ayudan al empeoramiento de la EPOC

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Marco teórico

2.1.1.1 FISIOTERAPIA RESPIRATORIA

El estudio de nuestro sistema respiratorio es muy amplio, por este motivo poco a poco se han ido desarrollando diversos procedimientos terapéuticos que han ido encaminados en cuidar el correcto funcionamiento del mismo, ya que se puede pasar mucho tiempo sin realizar actividades, como comer, beber agua etc., pero estar sin respirar por un periodo largo de tiempo es algo casi imposible, por estos motivos aparece la fisioterapia respiratoria, área de la medicina que nos facilitara el correcto funcionamiento a través de ejercicios ventilatorios, muy prácticos y sencillos de realizar.

La fisioterapia respiratoria no acelera la curación de la neumonía aguda. Sin embargo, durante el proceso de resolución puede facilitar la movilización y eliminación de secreciones en pacientes incapaces de hacerlo por sí mismo, reduciendo el riesgo de atelectasia posneumónica. Por ello sus aplicaciones se podrían resumir en: Tratamiento de la obstrucción bronquial, Reeducción del patrón ventilatorio, Reentrenamiento al esfuerzo.

- Todas aquellas que tengan un aumento de secreciones de forma crónica, por ejemplo: la fibrosis quística o mucoviscidosis, la enfermedad de kartagener, las bronquiectasias, ya que las técnicas de limpieza bronquial, hechas de forma sistematizada, son fundamental para evitar el deterioro pulmonar y hasta las reagudizaciones típicas de estas enfermedades.
- EPOC (enfermedad pulmonar obstructiva crónica) de tipo bronquitis crónica o enfisema pulmonar, para evitar la acumulación de secreciones y para conseguir una relación ventilación-perfusión eficaz y economizar al máximo el esfuerzo ventilatorio disminuyendo la disnea.
- Obstrucción aguda al flujo aéreo, como por ejemplo el asma. El objetivo fundamental es el control e incluso la disminución de las crisis y la educación del paciente a cerca de su problema respiratorio.
- Síndrome de consolidación pulmonar, neumonías, bronconeumonías. Principalmente la fisioterapia respiratoria busca tratar la obstrucción y acumulación de secreciones.
- En procesos pre y post-quirúrgicos torácicos y abdominales como prevención de las muy comunes complicaciones respiratorias. (Rodriguez, sf)

2.1.1.2 Técnicas de la fisioterapia respiratoria y su relación con la EPOC.

Drenaje postular

Consiste en la colocación del paciente en distintas posiciones aprovechando la acción de la gravedad para favorecer el desplazamiento y la expulsión de las secreciones. La parte del árbol bronquial en que se encuentran las secreciones debe estar lo más alta posible con respecto al bronquio. Teniendo en cuenta la estructura anatómica de los pulmones y del árbol bronquial hay que adoptar diversas posiciones para drenar todos los segmentos. (Luisbernal, sf)

Tabla 1.- Indicaciones de las diferentes posiciones para el drenado de todos los segmentos.

Lóbulo Pulmonar	Segmento	Posición
Superior derecho	Apical	Sentado con ligera inclinación, según la situación de la parte afectada
	Posterior	Acostado sobre el lado opuesto, inclinado anteriormente 45°
	Anterior	Decúbito supino
Medio derecho	Lateral	Acostado sobre el lado opuesto, inclinado hacia atrás 45°, pie de la cama elevado 30°
	Medio	
Inferior derecho	Apical	Decúbito prono
	Basal medio	Alternativamente como las posiciones superior e inferior a esta
	Basal anterior	Decúbito supino, pie de la cama elevado 45°
	Basal lateral	Acostado sobre el lado opuesto, pie de la cama elevado 45°
	Basal posterior	Decúbito prono, pie de la cama elevado 45°

Ejercicio de expiación torácica

Son ejercicios localizados en distintas partes, aplicando presión en áreas apropiadas de la pared del tórax y utilizando estímulos propioceptivos para obtener una expansión más eficiente de estas áreas. Al inicio de la inspiración se aplica la mano en la zona a tratar y ya en plena inspiración se relaja la presión; durante la espiración se dirige el movimiento. (Lopez & Morant, 2004)

RESPIRACION DIAFRAGMATICA

El paciente realiza una inspiración lenta y profunda por la nariz, tratando rítmicamente de elevar el abdomen; a continuación, espira con los labios entreabiertos, comprobando como va descendiendo el abdomen. Estos ejercicios pueden hacerse contra resistencia, o sin ella, en distintas posturas.

La respiración es el proceso en el cual intervienen el sistema cardiovascular que transporta oxígeno desde los pulmones a los tejidos, y el sistema de

intercambio de gases que lleva el oxígeno a la sangre y el dióxido de carbono a la atmósfera.

Aerosolterapia

La aerosolterapia es un método de tratamiento que permite administrar sustancias en forma de aerosol por vía inhalada, siendo los nebulizadores los dispositivos encargados de generar aerosoles de partículas líquidas. La ventaja principal de la aerosolterapia es que pueden alcanzarse concentraciones mayores de la sustancia aerosolizada en el árbol bronquial con menores efectos secundarios que por vía sistémica, al depositarse la sustancia directamente en el tracto respiratorio. Los factores principales que determinan el depósito de una sustancia nebulizada en las vías respiratorias son el tamaño de las partículas y otros factores dependientes del paciente, como la edad, el patrón respiratorio al efectuar la inhalación y las condiciones del pulmón subyacente. Debe tenerse en cuenta que pueden existir considerables diferencias entre los nebulizadores. Estos determinarán el tamaño de las partículas, la velocidad y dispersión del aerosol, la dosis total emitida desde un sistema de nebulización concreto y el volumen mínimo requerido para la nebulización eficaz. (Chiner, Fernandez, & Agüero, 2015)

Percusión torácica

Todavía llamada Percusión Manual Torácica (PTM), la técnica pretende despejar y progresar las secreciones. Ella se apoya en las consideraciones siguientes: el desplazamiento de las secreciones es proporcional a su masa y a su energía almacenada. Son definidas por la aplicación sobre la pared torácica de la zona a tratar percusiones cuyas modalidades de administración son los palmoteos, los golpeteos, etc. En términos genéricos, estas maniobras son conocidas bajo el nombre de clapping, que debería traducirse en "clappade" en francés, las percusiones del final de los dedos en el niño. La eficacia sería proporcional a la energía de salida, dependería pues de la fuerza de la maniobra y de la rigidez del

tórax. Por otra parte, un fenómeno vibratorio permitiría por resonancia el aumento de la amplitud de los golpes ciliares.

VIBRACION TORACICA

Es una técnica de fisioterapia respiratoria en la que usualmente se suele utilizar las manos o distintos vibradores que se aplican en la pared torácica del paciente para movilizar las secreciones del árbol bronquial.

- Se realizan sobre el tórax del paciente, con la palma de la mano extendida haciendo contacto total con la caja torácica, realice una tensión muscular del antebrazo (contracción isométrica de músculos agonistas y antagonistas del antebrazo) y vibre la mano.
- Se recomienda que flexione el codo al momento de la vibración. Se debe llevar a cabo en la fase espiratoria de la respiración y desde la base de las costillas hacia la tráquea.
- Una alternativa, si se dificulta la vibración, es realizar sacudidas las cuales consisten en movimientos laterales de la mano

Técnicas de expiración forzada o tos provocada

La técnica de expiración forzada (FET) fue introducida por fisioterapeutas en Nueva Zelanda como una alternativa a las toses para la eliminación de las secreciones de pulmonares excedentes. Se afirma que la técnica de expiración forzada reduce la presión transpulmonar comparada con la tos de modo que la compresión de vía aérea y el cierre es menor. Se ha afirmado que esto causa como resultado una mejora de despeje de moco comparado con la tos.

La ventaja es que produce menos fatiga, tiene menor tendencia a desarrollar broncoespasmo y produce una menor compresión dinámica de las vías aéreas porque la presión transpulmonar está reducida. También conocida como tos provocada. Se realiza una espiración lenta y forzada, que se realiza con apertura glotis. Esto puede ser útil para un niño muy débil que tiene muchas dificultades en hacer subir la mucosidad en la garganta para tragarla. El gesto es disponer una mano bajo el diafragma, sobre el vientre del niño y de esta manera impulsar firmemente hacia arriba para dar más fuerza a la tos. No es difícil utilizar a esta técnica sino hace falta práctica para obtener una sincronización correcta con la tentativa del niño de toser. (Pinargote, 2015)

Presión positiva espiratoria

Se dispone de una mascarilla almohadillada con una doble válvula inspiratoria y espiratoria. Sobre esta última se aplica una resistencia (adaptador de tubo endotraqueal reductor de calibre) y un manómetro intercalado. Otros dispositivos comercializados combinan una cámara con sistema valvular con posibilidad de ajustar la resistencia que genere una presión durante la espiración, la resistencia se selecciona para que la presión espiratoria alcanzada oscile entre 10 y 20 cmH₂O. El paciente, sentado con los codos apoyados sobre una mesa, se ajusta la mascarilla sobre la cara o la boca sobre la boquilla de la cámara y realiza sucesivas inspiraciones por encima del volumen corriente, seguidas de espiraciones activas no forzadas a capacidad funcional residual. La técnica permite ventilar áreas colapsadas por la mucosidad a través de vías colaterales y facilitar el arrastre proximal de las secreciones. (Lopez & Morant, 2004)

2.1.1.3 Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC).

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es la limitación al flujo de aire causada por una respuesta inflamatoria a toxinas inhaladas, a menudo el humo del cigarrillo. La deficiencia de alfa-1 antitripsina y varias exposiciones ocupacionales son causas menos comunes en los no fumadores. Los síntomas

consisten en tos productiva y disnea que se va desarrollando en el transcurso de años; signos usuales son la disminución de los ruidos respiratorios, una fase espiratoria de la respiración prolongada y sibilancias. Los casos graves pueden complicarse por pérdida de peso, neumotórax, episodios agudos frecuentes de descompensación, insuficiencia cardíaca derecha y/o insuficiencia respiratoria aguda o crónica. (Wise, 2017)

Causas

Existen muchos factores que causan la EPOC, aunque la causa más común es el humo de cigarrillo. Los factores ambientales y la genética también pueden causar esta enfermedad. Por ejemplo, la exposición prolongada a ciertos polvos en el trabajo, químicos y aire contaminado en ambientes cerrados y abiertos puede contribuir a la EPOC. No está clara la razón por la que algunos fumadores nunca la padecen y algunas personas que nunca fumaron sí. Es probable que los factores hereditarios (genéticos) influyan en quién desarrolla la EPOC. La EPOC es el resultado de una compleja interrelación de la exposición acumulativa a largo plazo a gases y partículas nocivos, combinada con diversos factores del huésped, entre los que se encuentran las características genéticas, la hipersensibilidad de las vías aéreas y el mal desarrollo pulmonar durante la infancia. (Barreiro, 2008)

Clasificación de la severidad funcional de la EPOC según GOLD.

Grado	Función pulmonar $FEV_1/FVC < 70\%$
I Leve	$FEV_1 \geq 80\%$
II Moderado	$FEV_1 \geq 50$ y $< 80\%$ del predicho
III Severo	$FEV_1 \geq 30$ y $< 50\%$ del predicho
IV Muy severo	$FEV_1 < 30\%$, o $< 50\%$ del predicho con presencia de insuficiencia respiratoria ($PaO_2 < 60$ mmHg) y/o presencia de <i>Cor pulmonale</i> .

Analizando esta imagen la enfermedad pulmonar obstructiva crónica se clasifica de 4 maneras dependiendo de la de la gravedad de la misma.

- El grado 1 se lo considera como leve, y se da cuando se tiene un volumen espiratorio forzado durante el primer segundo mayor o igual al 80%
- El grado 2 se lo considera como moderado, y se da cuando se tiene un volumen espiratorio forzado durante el primer segundo mayor o igual al 50% y menor al 80%.
- El grado 3 se lo considera como severo, y se da cuando se tiene un volumen espiratorio forzado durante el primer segundo mayor o igual al 30% y menor al 50%.
- El grado 4 se lo considera como muy severo, y se da cuando se tiene un volumen espiratorio forzado durante el primer segundo menor al 30% y al 50%, en este punto ya se presenta una insuficiencia respiratoria aguda.

Epidemiología

Según las estimaciones de la OMS (Organización Mundial de la Salud) 65 millones de personas tienen enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) de moderada a grave. Más de 3 millones de personas murieron de EPOC en 2005, lo que corresponde al 5 % de todas las muertes a nivel mundial. Los datos del Global Burden of Disease Study informan también de una prevalencia de 251 millones de casos de EPOC a nivel mundial en 2016. Se estima que 3,17 millones de muertes fueron causadas por la enfermedad en 2015 a nivel mundial (5 % de todas las muertes a nivel mundial en ese año de acuerdo con los datos de la OMS) (Alvarado & Zarate , 2019)

Sintomatología

La EPOC se presenta por un desbalance en la función respiratoria. Los pacientes que sufren una EPOC por lo general son fumadores de 20 cigarrillos al día durante 20 años o más. La EPOC es una enfermedad que evoluciona de forma lenta y progresiva. La enfermedad suele iniciarse entre los 40 y los 50 años y entre los síntomas hallamos:

- **Tos y expectoración:** Suelen ser los primeros síntomas y con frecuencia son más intensos por las mañanas. Habitualmente, la persona afectada no les da importancia a estos síntomas porque está acostumbrada a ellos y cree que son normales.
- **Disnea:** La disnea se define como la sensación subjetiva de falta de aire o dificultad para respirar. La sensación de disnea es pluridimensional, ya que además de la percepción de esfuerzo ventilatorio, comprende una dimensión emocional y cognitiva en función de experiencias previas, significado y nivel de impacto en el paciente y su familia. En la EPOC, generalmente, se presenta en estadios avanzados, cuando hay un daño pulmonar importante. Su presencia con el esfuerzo suele ser el primer síntoma por el cual consultan los pacientes. La disnea en la EPOC, a diferencia de otras enfermedades prevalentes de la vía aérea, como el asma, es progresiva y es el síntoma más relevante por su naturaleza invalidante, que condiciona la calidad de vida de los pacientes. (Melendez & Alvarez, 2017)

Signos

- Cianosis central y periférica
- Deformidad torácica por hiperinflación pulmonar
- Sibilancias aisladas en la espiración forzada

- Roncus inspiratorios
- Espiración forzada mayor de 6 segundos
- Disminución de la matidez cardíaca y ruidos cardiorrespiratorios alejados.

Diagnóstico

El obtener todo los datos pertinentes y necesarios se convierten en las principales herramientas básicas para tener datos sobre esta enfermedad, es necesario verificar o preguntarle al paciente si se ha encontrado expuesto a factores de riesgo en donde se incluyen la exposición al humo de leña, si ha sido fumador por más de 10 años, o si por distintas situaciones se ha encontrado expuesto a sustancias toxicas y perjudiciales para la salud, por lo general el diagnóstico de la EPOC se lo realiza mediante una prueba llamada espirometría en la que se toman en cuenta algunos parámetros relacionados con las capacidades y los volúmenes pulmonares (Medigraphic, 2007)

Indicadores importantes para considerar el diagnostico de EPOC.

-
- **Factor de riesgo:** considerar el diagnóstico en individuos > 40 años, con al menos uno de los siguientes factores de riesgo. (tabaquismo, exposición al humo de leña, otros humos, gases, polvos o sustancias químicas).
 - **Síntomas:** disnea, tos crónica y/o con expectoración
 - **Obstrucción:** (determinada con la prueba posbroncodilatador) $FEV_1 < 80\%$ predicho y $FEV_1/FVC < 70\%$ predicho
 - **Hipoxemia:** Evaluada con gasometría y/o oximetría de pulso
-

Tratamiento

Educación

Brindar capacitaciones e información a los pacientes adultos mayores se convierte en un pilar fundamental que se debe de tener en consideración ya que por medio de esta se puede brindar conocimientos para que las personas tengan cambios en su estilo de vida, los mismos que incluyen dejar de fumar, evitar exponerse al humo de leña, evitar la exposición a sustancias tóxicas y nocivas para la salud, se debe de concientizar que la EPOC es una de las enfermedades respiratorias más resaltantes y características que día a día sigue cobrando vidas en las personas más vulnerables, especialmente si estas se encuentran con un sistema inmunológico totalmente debilitado, si los pacientes que son diagnosticados con esta patología no acuden a sus respectivos tratamientos lo único que obtendrán son complicaciones perjudiciales para su salud . (Lopez, Jordim, & Schiavi, 2011)

Cesación Tabáquica

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica es prevenible, dejar en lo posible de fumar es la acción más eficaz en cuanto a prevención del avance o aumento de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. El tabaquismo es una enfermedad adictiva, crónica y concurrente que por lo general un 80% de los casos se inicia antes de los 18 años de edad, esta adicción puede tratarse con herramientas de demostrada efectividad. La instrucción más mínima que el medico imparte al paciente por lo general dura al menos 3 minutos, estas instrucciones deben de aplicarse en todo fumador en cada visita médica, en cada intervención debe de contener una explicación al paciente de las razones de por qué es importante dejar de fumar, recalcando que el tabaquismo es una enfermedad más crónica establecida por la adicción a la nicotina. (Lopez, Jordim, & Schiavi, 2011)

Complicaciones

Una de las complicaciones más alarmantes de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica es la hipertensión pulmonar, su aparición en estadios avanzados de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica deriva de la hipoxemia y vasoconstricción junto a difusión endotelial, el tratamiento que mejor se adapta es la oxigenoterapia la cual es una de las principales formas de tratamiento para los pacientes hipoxémicos con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Numerosos estudios clínicos demuestran que el beneficio es notablemente notorio con mejoras de la calidad de vida en pacientes de EPOC con hipoxemia importante, no obstante, los resultados no son tan notorios en pacientes con hipoxemia moderada, la oxigenoterapia ayuda a disminuir el avance de la hipertensión pulmonar pero no afecta a las alteraciones estructurales vasculares que persisten inalteradas. (Cortijo & Morcillo, 2007)

Prevención de la EPOC.

Prevenir la EPOC antes de que comience

- Una de las mejores formas de prevenir es dejar de fumar antes que se presente la enfermedad, debido a que una de las principales causas de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica es el hábito de fumar.
- En el caso de tener dificultad para dejar de fumar por su propia cuenta, tome en cuenta la posibilidad de inscribirse en un grupo de apoyo.
- Evitar los irritantes pulmonares que puedan contribuir a la EPOC, como el humo producido por personas que fuman, el aire contaminado, los vapores químicos y el polvo.

Prevenir complicaciones y retrasar la progresión de la EPOC

- Si tiene EPOC, la acción fundamental a seguir es dejar de fumar debido a que este hábito es perjudicial, ya que dejar de fumar ayuda a prevenir las complicaciones y a su vez retrasa el aumento de la enfermedad.
- Cumpla al pie de la letra con el tratamiento indicado por el médico para la EPOC, ya que estos tratamientos le ayudaran a tener una mejor calidad de vida.
- Consulte a su médico si debe de aplicarse vacunas y cuando se deben de aplicar.
- Desarrollar actividad física regular.
- Crear ambientes más saludables, sobre todo para las poblaciones pobres.
- Reducir los factores de riesgo comunes de las enfermedades crónicas, tales como el consumo de tabaco, las dietas malsanas y la inactividad física. (López, 2015)

FISIOTERAPIA RESPIRATORIA Y SU RELACION CON LA EPOC.

La fisioterapia respiratoria consiste en la aplicación de técnicas físicas para aliviar, prevenir o estabilizar las alteraciones del sistema respiratorio, y está indicada prácticamente en todos los pacientes con EPOC de mayor o menor insensibilidad, además son procedimientos físicos utilizados en el tratamiento de pacientes con una inhabilidad, enfermedad o lesión del aparato respiratorio, con el fin de lograr y mantener la rehabilitación funcional y evitar una difusión. (Hijazi, 2008)

Como ya se ha visto en los contextos anteriores la fisioterapia respiratoria es un área que está dedicada exclusivamente a todos los procedimientos físicos que ayuden a la movilización de secreciones y se encuentra indicada en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica ya que aporta importantes beneficios, entre los cuales principalmente se encuentra mejorar el intercambio ventilatorio en los pacientes que padecen de esta patología.

2.1.1 Marco conceptual

Aparato Respiratorio: Es un sistema compuesto por un conjunto de órganos como la faringe, laringe, tráquea, bronquios, bronquiolos, alveolos y pulmones que cumplen una de las funciones básicas de nuestro organismo como es el correcto intercambio gaseoso.

Mucoviscidosis: Es una patología genética que con mayor frecuencia se observa en las personas de raza blanca caracterizada por la deficiencia que produce en la regulación de conductancia en la membrana de la fibrosis quística.

Kartagener: Es una discinesia ciliar, que específicamente afecta a la estructura tanto de los cilios y flagelos provocando diferentes alteraciones en la salud.

Síndrome de consolidación pulmonar: Es un conjunto de trastornos que se dan en el árbol bronquial ocasionando enfermedades como la neumonía y la bronconeumonía

Enfermedades Pulmonares Intersticiales: Son todas aquellas patologías que se dan por una cicatrización o inflamación a nivel de los pulmones, algunas patologías representativas de este grupo son la fibrosis pulmonar.

VEF1/: A estas siglas se las denomina como el volumen espiratorio forzado durante el primer segundo y se establece una relación con la capacidad vital forzada.

CVF: Conocida en el ámbito respiratorio como la capacidad vital forzada, está íntimamente relacionado con el volumen espiratorio forzado en el primer segundo.

Cianosis: Es un signo característico en el que se observa una coloración azulada en la piel o en las mucosas esta puede ser a nivel central o periférico, la causa principal de su aparición es debido a una deficiente oxigenación en la sangre.

Exacerbación: Se lo denomina como un aumento transitorio de la gravedad de un síntoma el cual agrava la condición de un paciente empeorando su salud, es muy frecuente observar exacerbaciones en distintas enfermedades respiratorias como es el caso de la EPOC.

Aerosolizadas: Es el proceso que se tiene como resultado de convertir una sustancia física en partículas muy pequeñas y ligeras las mismas que son transportadas en el aire como aerosol.

2.1.2 Antecedentes investigativos

Montserrat María (2010), en su tema de investigación de tipo ensayo clínico controlado aleatorizado, titulado **“EFICACIA DE LA FISIOTERAPIA EN ATENCIÓN PRIMARIA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA MODERADA Y SU EVALUACIÓN ECONÓMICA”** realizado en un centro de Salud de Barcelona.

El diseño que utilizó la autora de este proyecto fue un ensayo clínico controlado aleatorizado, donde participaron 14 equipos de atención primaria al igual que 8 unidades de fisioterapia, teniendo a 129 pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica moderada. En esta investigación Intervino el Programa FREAP

el mismo que tuvo una duración de 6 meses donde se realizó esta investigación, también de tres sesiones semanales durante tres semanas seguidas de ejercicios respiratorios al igual que entrenamiento físico y aeróbico más una sesión mensual de supervisión de los ejercicios y con un entrenamiento durante cinco meses en el domicilio del paciente con la enfermedad. Al confrontar ambos grupos a los 6 meses de la ejecución del FREAP, el grupo de intervención mejoró de forma notoria: la puntuación total alcanzada del SGRQ con una media de 7,4 puntos, la distancia caminada en 6 minutos fue una media de 284 centímetros, y la gradación de la disnea ($p= 0,048$). En cuanto al costo económico, el grupo de intervención mostró significativamente un aumento medio de 179,8 euros. (Montserrat, 2010)

Gonzales David (2017), en su tema de investigación de trabajo de campo con revisión bibliográfica y estudio de tipo retrospectivo titulado: **Estudio descriptivo de la eficacia del tratamiento de fisioterapia en pacientes con EPOC. Evaluación de la prueba de los seis minutos marcha.** Realizado en el Servicio de Rehabilitación del Hospital Universitario de Canarias.

La clase de estudio que utilizó el autor de proyecto fue un trabajo de campo con revisión bibliográfica y estudio de tipo retrospectivo para conocer la evolución de los pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica donde se realizaron rehabilitaciones entre los años de 2015 al 2016, las variables de investigación fueron una prueba de 6 minutos marcha, valores espirométricos y pulsioxímetros donde se obtuvo como resultados de este trabajo 16 pacientes que participaron en el estudio, 11 de ellos de sexo masculinos con un (69%) y 5 de sexo femenino representado con el (31%), con una media de edad aproximadamente de 65 años en adelante donde la EPOC de grado III ocupó el 44%, el grado II el 12,5% y el grado IV representó el 31% y un 12,5% desconocido. Un 43,75% de las personas participantes de este proyecto fueron exfumadores. En este estudio los pacientes consiguieron un aumento medio de 4 metros en la prueba de 6 minutos marcha tras la rehabilitación, y el autor de este trabajo llegó a la conclusión de que no se observaron cambios significativos entre antes y después de tratamiento y propone incluir en el registro la exposición a tabaco, el índice de BODE, el índice

de masa corporal y un cuestionario validado que refleje la calidad de vida de los pacientes con problemas respiratorios. (Gonzales, 2017)

Fernández Luquea, Labajos Manzanares y Moreno Moralesb (2012), en su tema de investigación **Efectividad de un programa de fisioterapia en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica**. España.

Los autores de este trabajo tuvieron el objetivo de estudiar la efectividad de un programa ambulatorio de fisioterapia respiratoria aplicado a pacientes con EPOC sobre la capacidad física, CVRS, la función pulmonar, la flexibilización de tórax inferior (FTI) y la disnea, donde se realizó un estudio de intervención prospectivo de serie de casos con medición del pre y post ensayo y se incluyó de forma consecutiva a 42 pacientes con EPOC con estadios II, III y IV de la clasificación de GOLD. Los pacientes realizaron un programa de fisioterapia durante 7 semanas que incluía: educación, ejercicios respiratorios y entrenamiento muscular periférico de baja intensidad los resultados que obtuvieron fueron que las personas mostraron una mejoría en la capacidad física (prueba de la marcha de 6min ($p=0,01$), CVRS determinada con el Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ) ($p=0,01$), FTI medida con cinta métrica ($p=0,01$), en la función pulmonar medida con la FEV1 ($p=0,01$) y la disnea medida con la escala Medical Research Chronic (MRC) ($p=0,01$). (F. Fernández Luquea, 2012)

Martínez María, Soler María, Gonzales Elena y Blanco Fernando (2018) es su tema de investigación: **Tratamiento de fisioterapia para los pacientes con EPOC en atención primaria**.

Los autores de este proyecto de investigación tuvieron como objetivo mostrar la necesidad de atender de manera holística a los pacientes que sufren enfermedades respiratorias crónicas dentro de la atención primaria de salud así como el beneficio que esto supone para su calidad de vida sin riesgo de exacerbación de sus síntomas por medio de Casos clínicos el Diseño de este

proyecto fue de un Estudio de casos, donde tuvieron como Población y muestra a 2 sujetos con EPOC grave en donde se realizaron Intervenciones con mediciones de las condiciones de saturación de O₂ con un oxipulsímetro digital al igual que la frecuencia cardíaca antes y después de las sesiones de fisioterapia se evaluaron la percepción de la calidad de vida mediante el cuestionario de evaluación de la EPOC, al igual que la realización de una intervención de fisioterapia respiratoria para constatar los beneficios con la misma, donde se obtuvo como resultados su percepción en la sensación de opresión torácica, la limitación para subir pendientes y en la limitación para la realización de las tareas del hogar. (Martinez, Soler, Gonzales , & Blanco, 2018)

Paz Fernández, López García, González Doniz, Souto Camba Fernández Cervantes (2015), en su tema de investigación Efecto de la rehabilitación pulmonar de corta duración en pacientes con enfermedades pulmonares obstructivas crónicas.

Los autores de este estudio se proyectaron el objetivo de conocer los efectos sobre la tolerancia al ejercicio, disnea y calidad de vida en los programas de RP de corta duración en pacientes con EPOC. Se realizaron búsquedas en Pubmed, y Cochrane de estudios con programas de rehabilitación pulmonar supervisados de corta duración, con intervención en músculos respiratorios y miembros inferiores. Se consideraron 13 artículos, de los cuales tienen programas de 10 a 18 sesiones, en un periodo de intervención de 3 a 9 semanas. Donde los 13 artículos en estudio que midieron tolerancia al ejercicio, 9 mostraron resultados clínicos significativos. Todos los estudios que valoraron la disnea presentaron mejoras en los valores finales. Dos estudios manifestaron significación clínica en todos los dominios de calidad de vida, 5 en la puntuación total del cuestionario y 5 en el dominio de síntomas. La RP de corta duración igual o superior a 16 sesiones muestra efectos positivos sobre la tolerancia al ejercicio, disnea y calidad de vida, con componentes mínimos de entrenamiento muscular de miembros superiores e inferiores y charlas de educación. (Paz, Lopez, Gonzales, souto, & Fernandez, 2015)

2.2 Hipótesis

2.2.1 Hipótesis general

A mayor aplicación de la fisioterapia respiratoria, menor serán las complicaciones en los pacientes adultos mayores con EPOC del Hospital IESS de Babahoyo durante el periodo de mayo-septiembre 2019.

2.3 Variables

2.3.1 Variables Independiente

Fisioterapia Respiratoria

2.3.2 Variables Dependiente

Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)

2.3.3 Operacionalización de las variables

VARIABLE Independiente	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENCIONES	INDICADOR	INDICE
Fisioterapia Respiratoria	Es una especialidad que se encarga del tratamiento, prevención y estabilización de las diferentes enfermedades del aparato respiratorio o cualquiera que interfiera en su correcto funcionamiento, con el fin de mantener o mejorar la función respiratoria.	Tipos de fisioterapias respiratoria Utilización de medidas	Técnicas Mejoría	Porciento

VARIABLE Dependiente	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENCIONES	INDICADOR	INDICE
Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica	<p>Es una patología respiratoria que ocasiona cambios en el cambio normal de la función ventilatoria y la componen principalmente dos conjuntos de enfermedades que son la bronquitis crónica y el enfisema pulmonar.</p>	<p>Desarrollo de la EPOC</p> <p>Factores de riesgos</p> <p>Complicaciones</p>	<p>complicaciones</p> <p>Exposición al humo de leña o carbón</p> <p>Tabaquismo</p> <p>Apego al tratamiento</p>	<p>Porciento</p>

CAPITULO III.

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Método de investigación

Los métodos que se utilizaran para la elaboración de este proyecto de investigación son el método deductivo y el método de síntesis.

El método deductivo: Porque se basa en el pensamiento y razonamiento al momento de realizar un trabajo investigativo, este método también se encarga de extraer conclusiones totalmente lógicas y a la vez válidas a partir de un conjunto dado de premisas o proposiciones en un tema de investigación.

El método de síntesis: Porque se va a caracterizar cada una de las partes de este proyecto, a través de un proceso analítico de pensamiento y razonamiento buscando formar un proceso de manera específica, y apoyándose en datos y en las partes más relevantes que se dieron en el contexto o lugar de la investigación. Gracias a esta metodología se puede hacer un análisis y un resumen más completo de este proyecto además de que coordina muy bien con el tipo de investigación del trabajo.

3.2 Modalidad de investigación

La modalidad escogida para este trabajo investigativo será cuantitativa debido a los siguientes motivos.

- **Modo cuantitativo:** En todo estudio es necesario definir cuál es el tipo de modo que se va utilizar, por ello se escogió el método cuantitativo ya que va de acuerdo con la metodología de la investigación que es deductiva y de síntesis, gracias a el mismo se puede llevar un orden y una secuencia correcta en el análisis y recolección de datos para el estudio, llevando una estructura correcta en todo el proceso.

3.3 Tipo de Investigación

El presente trabajo de investigación es de tipo descriptivo y Correlacional porque se va a describir cada una de las variables de estudio al igual que la relación que existe entre la fisioterapia respiratoria con la EPOC.

- **La investigación descriptiva:** Es la que se encarga exclusivamente de puntualizar en todas las características del objeto de estudio tomando en cuenta todos los aspectos relevantes de la investigación.
- **La investigación Correlacional:** Es la que permite establecer la relación dentro de las variables de estudio, mediante este tipo de estudio se puede plantear una hipótesis para verificar si va hacer cumplida o no y ver los beneficios e influencia de la variable independiente sobre la dependiente.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de la Información

3.4.1 Técnicas

Para la ejecución de este proyecto investigativo se llevará a cabo las siguientes técnicas de investigación:

- **Observación:** Mediante la misma se puede observar detalladamente el área que se va a investigar con la única finalidad de recaudar información sobre el tema que se va a poner en estudio, basado en la observación

directa de distintos hechos, fenómenos, situaciones u acciones que aporten de manera adecuada al proyecto.

- **Encuesta:** Sera una de las bases principales del estudio ya que mediante de ella se puede obtener información sobre cada una de las variables de la investigación, basado en la misma se recolectan datos que aportan a la validación del estudio y permite conocer de manera precisa las opiniones por cada uno de los objetos de estudio de la investigación.

3.4.2 Instrumento

El instrumento de la investigación será un cuestionario de 7 a 10 preguntas con una estructura cerrada, de manera que los pacientes responderán concretamente a cada una de las variables de estudio por medio de las distintas interpelaciones que se ejecutarán en el Hospital IESS de Babahoyo, de esta manera se lograra datos precisos y concretos de gran utilidad.

3.5 Población y Muestra de Investigación

3.5.1 Población

Para el estudio investigativo la población es de 47 pacientes adultos mayores de ambos géneros del Hospital IESS Babahoyo con el diagnostico de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica que según los datos proporcionados por el IESS están distribuidos de la siguiente manera.

Tabla 1. Pacientes con EPOC durante los meses de mayo-agosto.

Mayo	14
Junio	11
Julio	9
Agosto	13
Total	47

Fuente: Departamento de epidemiologia del IESS

Elaborado Por: Joselin Quinto y Ángela Valle

3.5.2 Muestra

Para la muestra del proyecto investigativo debido a que la población no fue mucha, se encuestaron a 42 pacientes adultos mayores del Hospital IESS de Babahoyo con el diagnóstico de EPOC.

3.6 Cronograma del Proyecto

Nº	MESES		Mayo				Junio				Julio				Agosto				septiembre			
	ACTIVIDADES	Semana	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Selección del tema																					
2	Petición del tutor al coordinador de la carrera																					
	Confirmación del tema																					
3	Investigación de la información																					
4	Entrega del Perfil al SAI																					

3.7 Recursos

3.7.1 Recursos Humanos

Recursos Humanos	Nombres
Investigadoras	QUINTO RIVERA JOSELIN LILIBETH VALLE MORANTE ANGELA ROXANA
Asesor del Proyecto de Investigación	DRA. LUPITA YOLANDA VERGARA ROMERO

3.7.2 Recursos Económicos

Recursos Económicos	Inversión
Internet	\$30.00
Libros	\$50.00
Impresiones	\$28,00
Pendrive	\$6,00
Movilización y transporte	\$15,00
Material de escritorio	\$29,00
Total	\$ 158,00

3.8 Plan de tabulación y análisis

Después de haber realizado este proyecto investigativo, junto con la ejecución de las encuestas a través de los cuestionarios debidamente llenados por cada uno de los pacientes del estudio diagnosticados con enfermedad pulmonar obstructiva crónica, se procedió a almacenar todos estos datos utilizando como herramienta Microsoft Excel, programa que permite guardar todos los resultados obtenidos en el trabajo.

3.8.1 Base de datos

La base de datos fueron de manera directa todos los pacientes con EPOC, al igual que los datos proporcionados por el área de epidemiología del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social IESS.

3.8.2 Procesamiento y análisis de los datos

Con cada uno de los resultados obtenidos se realizó la tabulación de los datos utilizando Microsoft Excel (herramienta disponible por las investigadoras del proyecto), luego elaborando las tablas de frecuencia, para proceder a la representación de ellas en gráficos con sus respectivos porcentajes, al igual que su análisis e interpretación.

CAPITULO IV

4 Resultados de la Investigación

4.1 Resultados obtenidos de la investigación

En los resultados obtenidos en la investigación se ejecutaron 10 preguntas realizadas a los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica del Hospital IESS de Babahoyo, en los cuales se pudo obtener respuestas muy significativas para el estudio, en los siguientes literales de estudio se hace énfasis más detalladamente de los resultados para cada una de las encuestas que se le realizó a los pacientes, los mismos que fueron realizados en una tabla de frecuencia y la representación de ellos en gráficos de pastel.

4.1.1 Características Demográficas de los Pacientes

4.1.1.1 Resultados de los pacientes según la edad

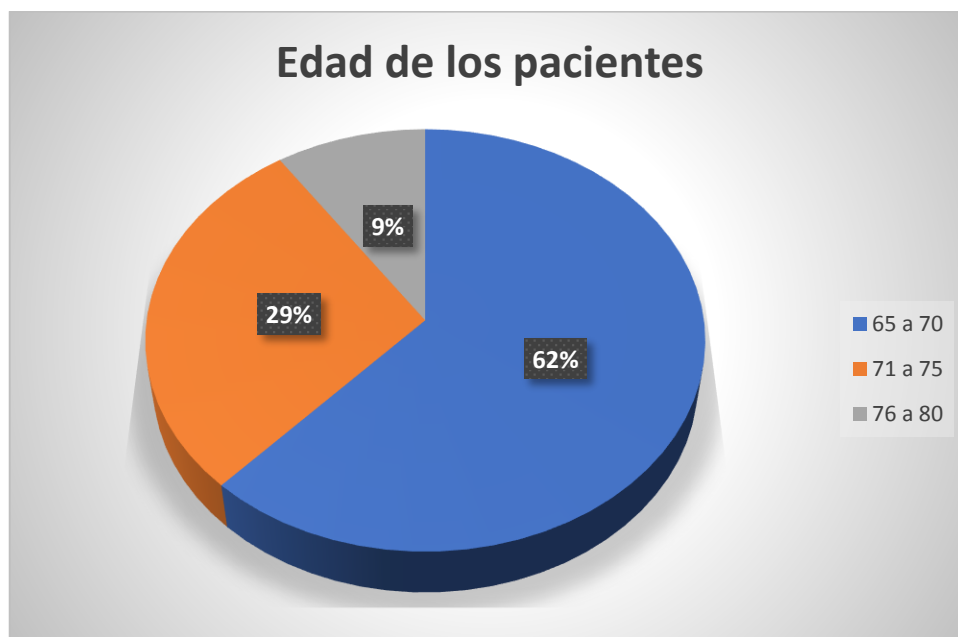
Tabla 2. Distribución de los pacientes según la edad.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
65 a 70	26	62%
71 a 75	12	29%
76 a 80	4	10%
Total	42	100%

Fuente: Pacientes adultos mayores con EPOC

Elaborado por: Joselin Quinto y Ángela Valle

Gráfico 1



Análisis: De la totalidad de pacientes el 62% se encuentra en un rango de 65 a 70 años, el 29% les pertenece a edades de 71 a 75 años y solo un 9% son de 76 a 80 años.

4.1.1.2 Resultados sobre la cantidad de pacientes adultos mayores por géneros con Diagnostico de EPOC.

Tabla 3. Distribución de los pacientes según el sexo

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	33	79%
Femenino	9	21%
Total	42	100%

Fuente: Pacientes adultos mayores con EPOC

Elaborado por: Joselin Quinto y Ángela Valle

Gráfico 2



Análisis: El sexo que más predominó fue el masculino con un 90% y el femenino obtuvo valores de un 10%.

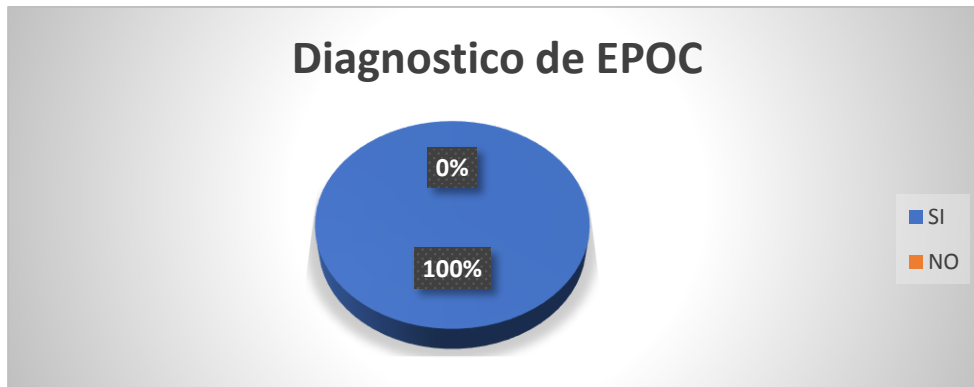
Tabla 4 Pacientes Diagnosticados con EPOC

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
SI	42	42%
NO	0	0%
Total	42	100%

Fuente: Pacientes adultos mayores con EPOC

Elaborado por: Joselin Quinto y Ángela Valle

Gráfico 3



Análisis: Como se observa claramente en el grafico el 100% de los pacientes encuestados respondieron que si han sido diagnosticados con EPOC.

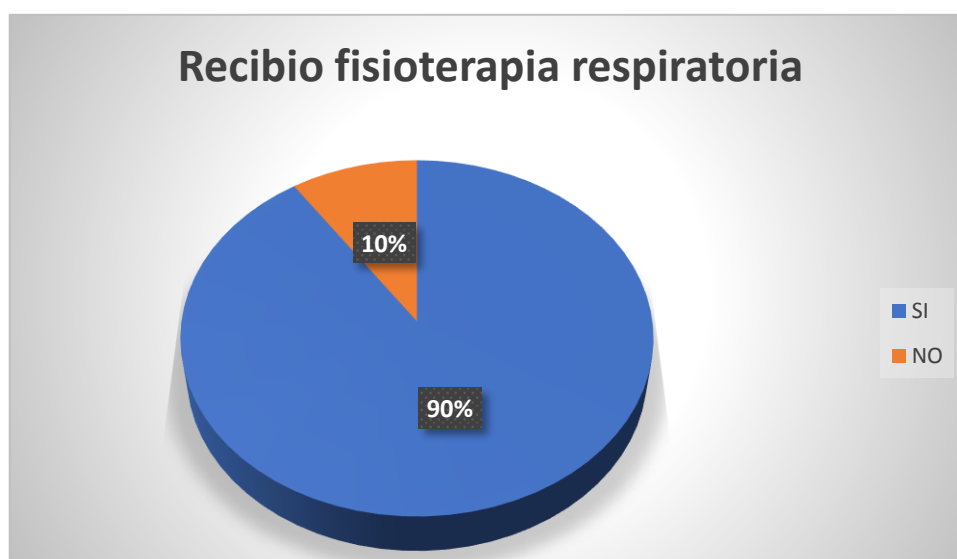
Tabla 5 Recibimiento de las técnicas de Fisioterapia Respiratoria

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
SI	38	90%
NO	4	10%
Total	42	100%

Fuente: Pacientes adultos mayores con EPOC

Elaborado por: Joselin Quinto y Ángela Valle

Gráfico 4



Análisis: Con una frecuencia de 38 pacientes que representa el 90% del estudio investigativo respondieron que, si han recibido procedimientos de fisioterapia respiratoria, mientras que un 10% manifestó que no, lo que evidencia claramente que a la mayoría de los pacientes con EPOC si se le aplican técnicas o procedimientos fisioterapéuticos para el control de su enfermedad.

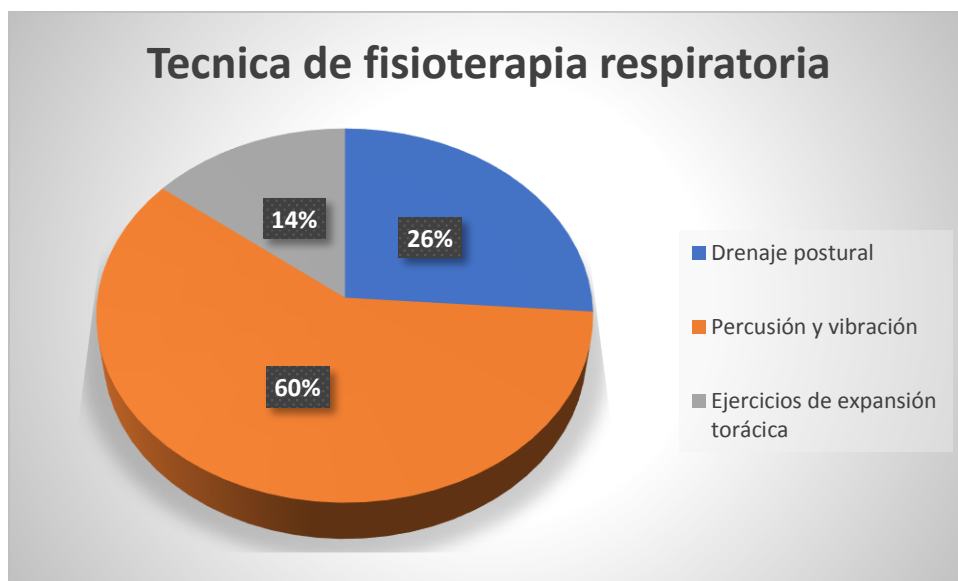
Tabla 6. Técnicas de Fisioterapia

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Drenaje postural	11	26%
Percusión y vibración	25	60%
Ejercicios de expansión torácica	6	14%
Total	42	100%

Fuente: Pacientes adultos mayores con EPOC

Elaborado por: Joselin Quinto y Angela Valle

Gráfico 5



Análisis: Dentro de las técnicas de fisioterapia respiratoria más utilizadas se encuentra la vibración y la percusión con el 60%, seguido del drenaje postural con el 26%, y ocupando el último lugar los ejercicios de expansión torácica representado con el 14%.

Tabla 7. Exposición a factores de riesgo.

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
SI	39	93%
NO	3	7%
Total	42	100%

Fuente: Pacientes adultos mayores con EPOC

Elaborado por: Joselin Quinto y Ángela Valle

Gráfico 6



Análisis: Se les pregunto a los pacientes si en el área donde ellos viven se encuentran expuestos a factores de riesgo y obteniendo un 93% afirmaron que, si y solo un 7% respondieron que no, quedando claramente afirmado que la mayoría de ellos si se encuentran expuestos a factores de riesgo.

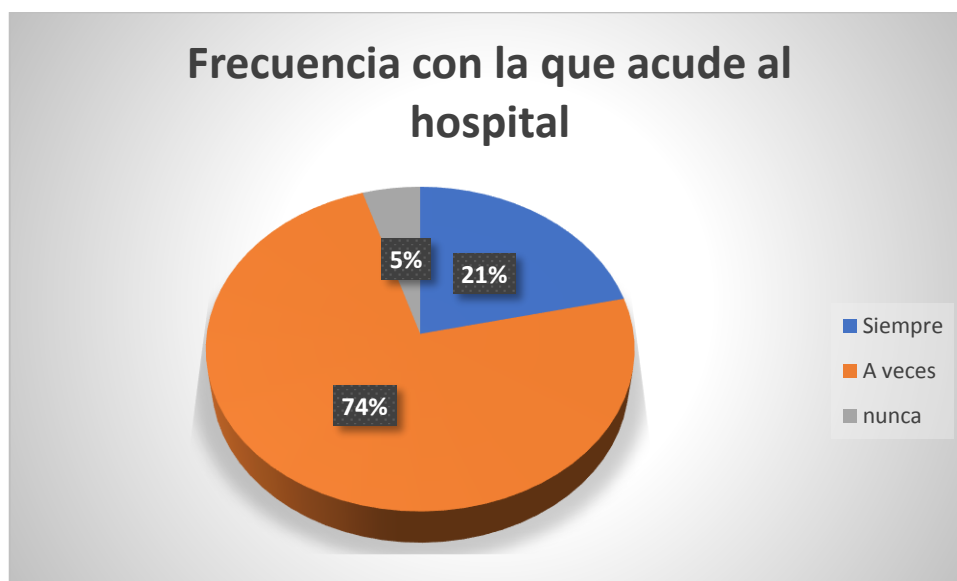
Tabla 8. Frecuencia de los pacientes en el IESS

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	9	21%
A veces	31	74%
nunca	2	5%
Total	42	100%

Fuente: Pacientes adultos mayores con EPOC

Elaborado por: Joselin Quinto y Ángela Valle

Gráfico 7



Análisis: La frecuencia con la que acuden los pacientes al hospital con un 74% respondieron que vienen a veces, el 5% manifestó que nunca o rara vez y el 21% respondió que siempre acuden al IESS; evidenciando claramente que los pacientes no asisten con tanta frecuencia al tratamiento de su enfermedad, lo que influye como un factor importante para que no tengan un óptimo restablecimiento en su estado de salud, según lo manifestado por los pacientes participantes del estudio.

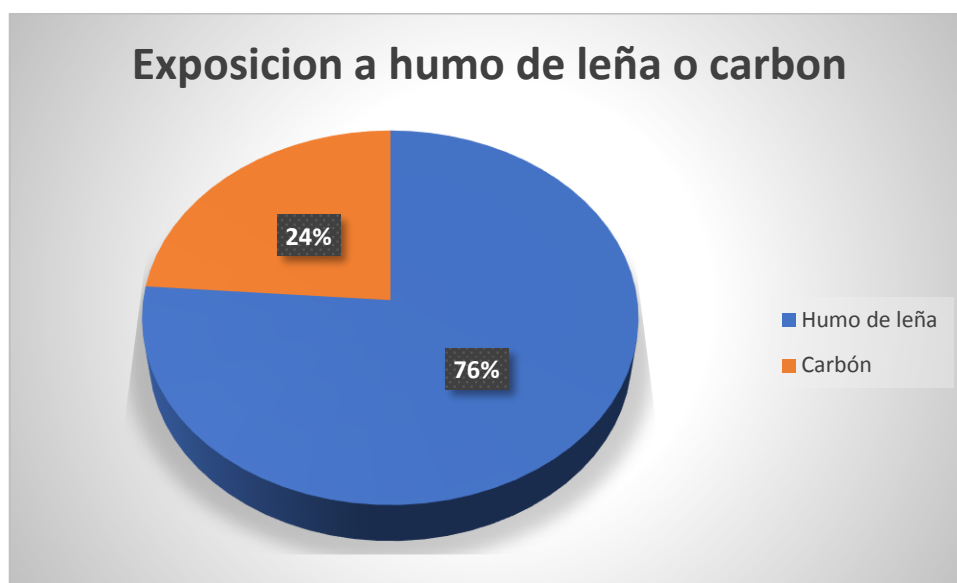
Tabla 9. Exposición al humo de leña o carbón

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Humo de leña	32	76%
Carbón	10	24%
Total	42	100%

Fuente: Pacientes adultos mayores con EPOC

Elaborado por: Joselin Quinto y Ángela Valle

Gráfico 8



Análisis: Se les pregunto a los pacientes si se encuentran expuestos factores de riesgo dentro de los cuales el 76% manifestó que inhalan el humo de leña y el 24% respondió que se encuentran expuestos al humo del carbón.

Tabla 10. Consumo de tabaco

Fuente: Pacientes adultos mayores con EPOC

Elaborado por: Joselin Quinto y Ángela Valle

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	39	95%
No	2	5%
Total	42	100%

Gráfico 9



Análisis: En esta pregunta los pacientes respondieron con un 95% que si han sido consumidores del tabaquismo o que se han encontrado expuestos al humo del tabaco y un 5% manifestó que no.

Tabla 11. Complicaciones en la Salud

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	14%
No	36	86%
Total	42	100%

Fuente: Pacientes adultos mayores con EPOC

Elaborado por: Joselin Quinto y Ángela Valle

Gráfico 10.



Análisis: Se les pregunto a los pacientes si con el tratamiento recibido en el hospital ellos han presentado complicaciones en su estado de salud, dentro de los cuales el 86% respondió que no y el 14% respondió que sí, pudiéndose observar claramente que con el tratamiento recibido en el IESS ellos si han sentido mejoría.

Tabla 12. Mejorías en la salud de los pacientes

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	35	83%
No	7	17%
Total	42	100%

Fuente: Pacientes adultos mayores con EPOC

Elaborado por: Joselin Quinto y Ángela Valle

Gráfico 11



Análisis: Una de las preguntas más importantes dentro del estudio, donde se les pregunto a los pacientes si con la aplicación de las técnicas de fisioterapia respiratoria ellos han sentido mejoría en su estado de salud, el 83% manifestó que si y solo el 17% respondió que no por lo que se evidencia la efectividad de las técnicas de fisioterapia respiratoria en el tratamiento de la EPOC.

Tabla 13. Complicaciones de la EPOC.

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	18	43%
No	24	57%
Total	42	100%

Fuente: Pacientes adultos mayores con EPOC

Elaborado por: Joselin Quinto y Ángela Valle

Gráfico 12



Análisis: Con un 57% los pacientes manifestaron que no tienen conocimientos acerca de la EPOC, y el 43% respondió que si, presentando una leve ventaja en aquellos que desconocen las complicaciones de esta patología.

4.2 Análisis e Interpretación de datos

Después de haber culminado con la tabulación de las encuestas aplicadas a los adultos mayores con la enfermedad pulmonar obstructiva crónica se procedió a la analización y a la interpretación de los siguientes enunciados:

- ✓ La edad que más presenta EPOC es comprendida entre los 65 a 70 años de edad.
- ✓ El sexo que se ve más afectado por esta enfermedad es el masculino.
- ✓ A todos los pacientes que se les aplicó la encuesta estaban diagnosticados con EPOC.
- ✓ Los pacientes manifestaron que si han recibido procedimientos fisioterapéuticos respiratorios para el control de su enfermedad.

- ✓ Dentro de las técnicas de fisioterapia que son mas aplicadas en los pacientes con EPOC se encuentra la vibración y percusión, seguido del drenaje postural.
- ✓ Los pacientes manifestaron que, si se encuentran expuestos a factores de riesgo, teniendo un porcentaje significativo la exposición al humo de leña.
- ✓ La frecuencia con la que acuden los pacientes al IESS para el tratamiento de su enfermedad los resultados manifestaron que ellos vienen a veces, y que no acuden siempre al control de la EPOC.
- ✓ Uno de los aspectos más característicos es que el 95% de los pacientes manifestaron que han sido consumidores de tabaquismo o han estado en una constante exposición con el mismo.
- ✓ Los pacientes manifestaron que, si han sentido mejoría con la aplicación de los procedimientos de fisioterapia respiratoria en su salud, y que han sido muy pocas las complicaciones que se han presentado.
- ✓ Se determina que existe un desconocimiento de las complicaciones que se pueden tener dentro de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

4.3 Conclusiones

Las conclusiones de este estudio investigativos son las siguientes:

Según los objetivos planteados en el proyecto:

- La utilización de los procedimientos fisioterapéuticos respiratorios es muy beneficiosa para los pacientes adultos mayores con EPOC, por lo cual se

determina que existe una relación muy buena en la aplicación de técnicas de fisioterapia respiratoria con el tratamiento de esta enfermedad.

- La técnica de fisioterapia respiratoria más aplicada y con la que se evidencia una mayor eficacia y notable mejoría es la vibración y percusión.
- El sexo en el que se presenta un mayor número de complicaciones por esta enfermedad es el masculino.
- Los pacientes no asisten de manera frecuente al control de su enfermedad.
- Una de las causas principales que llevan a los pacientes a contraer esta enfermedad son el desconocimiento de las complicaciones de esta patología, sumado a que se encuentran expuestos a factores de riesgos como el humo de leña o carbón al igual que la mayoría de ellos han sido consumidores del tabaco.

4.4 Recomendaciones

- Brindar capacitaciones constantes a los adultos mayores que padecen de EPOC, ya que es necesario que ellos tengan conocimiento sobre las causas y las complicaciones que se pueden tener si no se sigue un importante cuidado sobre esta enfermedad.
- A los familiares de los pacientes que padecen de EPOC, es necesario que tengan un especial cuidado sobre la salud de ellos, incluyendo que les ayuden en estar pendientes de las citas y controles que tienen en el seguro para que sigan un adecuado control de su enfermedad.

- El personal de Salud que brinde capacitaciones sobre lo perjudicial que puede ser estar expuestos a factores de riesgo como el humo de leña o carbón al igual que los perjuicios que presenta en la salud ser consumidores de tabaquismo o estar expuestos a sustancias tóxicas ya que todo esto poco a poco va deteriorando el correcto funcionamiento del sistema ventilatorio.
- Sería muy beneficioso que se implementen campañas de salud gratuitas, con tratamientos sin costo alguno, al igual que se implementen más materiales y equipos necesarios para cada uno de los pacientes que padecen de distintas enfermedades respiratorias.
- Realizar más estudios sobre la EPOC, para conocer todos los detalles de esta enfermedad, profundizando en el tratamiento que se debe de tener sobre los pacientes adultos mayores que padecen de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

CAPITULO V

5. PROPUESTA TEORICA DE APLICACIÓN

5.1 Título de la Propuesta de Aplicación:

Programa de charlas preventivas sobre los cuidados de la salud dirigida a los familiares y pacientes adultos mayores con EPOC del Hospital IESS de Babahoyo.

5.2 Antecedentes

Según el trabajo hecho en este estudio investigativo la EPOC presenta un incremento a nivel Mundial de Morbilidad, y su la prevalencia es extensa, se estima que muchas personas mueren por esta causa cerca del 90% de la mortalidad por EPOC se dan en la mayoría de los países. Algunos datos manifiestan que siete de cada diez casos de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (71%) se dan en personas mayores de 30 años.

Según los resultados obtenidos por las encuestas en este estudio la EPOC es una de las principales enfermedades que sufren las personas adultas mayores, encontrándose dentro de una de las principales causas la exposición a factores de riesgo como el humo de leña o carbón al igual que el consumo del

cigarrillo o el estar expuestos a distintas sustancias tóxicas, todo lo mencionado se constituyen en factores importantes que llevan a las personas de una edad avanzada a tener problemas en su salud respiratoria a causa de esta enfermedad.

5.3. Justificación

Analizando la investigación la enfermedad pulmonar obstructiva crónica es una de las principales patologías que afecta la salud de los adultos mayores, siendo una de las principales causas la exposición al humo de leña o carbón, acompañado del consumo del cigarrillo o tabaco, también las personas manifestaron que no tenían conocimiento acerca de las complicaciones de la EPOC, por lo que se vio la necesidad de realizar un programa de capacitaciones acerca de los cuidados de la salud dirigida a los pacientes con EPOC y a sus familiares, para de esta manera lograr concientizar acerca de los aspectos más importantes de esta enfermedad, también brindar herramientas oportunas de cada una de las técnicas de fisioterapia respiratoria y los beneficios que ellas aportan a la salud de los pacientes.

5.4. Objetivos

5.4.1. Objetivo general

Realizar un programa de charlas preventivas sobre los cuidados de la salud dirigida a los familiares y pacientes adultos mayores con EPOC del Hospital IESS de Babahoyo.

5.4.2. Objetivos específicos

- Realizar folletos que ayuden a la profundidad de conocimientos acerca la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.
- Capacitar a través de charlas sobre el interés que presenta la prevención de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.
- Manifestar cómo influyen las técnicas de fisioterapia respiratoria sobre la salud de los adultos mayores con EPOC.

5.5. Aspectos básicos de la propuesta de aplicación

Planificación de estrategias para brindar conocimientos sobre todos los aspectos de la EPOC.

Tabla 14. Cronograma de actividades de la propuesta

Actividad	Objetivos	tiempo	expositoras	Lugar
Bienvenida y presentación del programa, por las expositoras y otras autoridades.	Conseguir un impacto muy bueno en los pacientes con EPOC y sus familiares para así despertar el interés en ellos.	25 minutos	Joselin Quinto y Ángela Valle	IEESS de Babahoyo

Exposición oral acerca de la EPOC, Síntomas y complicaciones.	Explicar a los pacientes con EPOC al igual que sus familiares de todos los aspectos más relevantes de esta enfermedad.	2 H 15 minutos	Joselin Quinto y Ángela Valle	IEESS de Babahoyo
Explicación acerca de los procedimientos de la fisioterapia respiratoria.	Dar a conocer sobre cada una de las técnicas de fisioterapia respiratorias que ayudan al control de la EPOC.	2 H	Joselin Quinto y Ángela Valle	IEESS
Compartición de folletos	Brindar información a través de un tríptico sobre la EPOC	15 minutos	Joselin Quinto y Ángela Valle	IEESS
Culminación del programa y agradecimiento a los familiares y a pacientes por colaboración.	Realizar una actividad muy especial por la presencia de los pacientes y sus familiares en las capacitaciones.	60 minutos	Joselin Quinto y Ángela Valle	IEESS

5.5.1. Estructura general de la propuesta

Las técnicas y estrategias que se van a realizar para la organización de esta propuesta investigativa son:

- Compartir con los pacientes folletos acerca de todas las características que presenta la EPOC en su estado de salud en la misma se incluirá los síntomas, causas, tratamiento y prevención.
- Brindarles a los pacientes guías informativas acerca de cada una de las técnicas de fisioterapia respiratorias que son utilizadas para el tratamiento de su enfermedad, para que de esta manera ellos conozcan los beneficios que aportan en su estado de salud.

5.5.2. Componentes

En la planificación de esta propuesta estarán incluidos los adultos mayores con EPOC que deseen participar, al igual que sus familiares y las demás autoridades de la UTB o del Hospital del IESS que nos quieran apoyar.

Los elementos de esta propuesta son los siguientes:

- Evaluar el grado de conocimientos de los adultos mayores con EPOC.
- Folletos acerca de los síntomas, causas, factores de riesgo, tratamientos y prevención de la EPOC.
- Estimar la aceptación de las charlas sobre las técnicas de la fisioterapia respiratoria y de lo explicado acerca de la EPOC.
- Temas y horarios de las charlas impartidas

5.6. Resultados esperados de la propuesta de aplicación

5.6.1 Alcance de la alternativa

Con la propuesta de esta investigación se desea desarrollar un programa muy especial dirigida a las personas adultas mayores con EPOC y sus familiares, para compartir momentos muy agradables y especiales con ellos, a la vez brindarles información sobre la enfermedad que padecen para lograr que pongan más énfasis en el cuidado de su salud, las personas de edad avanzada, suelen ser las más sensibles a padecer cualquier tipo de enfermedad y esto empeora si tienen su sistema inmunológico débil, o no siguen las indicaciones respectivas de su médico, en el estudio realizado los pacientes tienen un total desconocimiento sobre las complicaciones de su enfermedad he aquí la importancia de este programa de charlas acerca de los cuidados de la salud en la EPOC, junto con la información de las técnicas de fisioterapia respiratoria que son utilizadas para el tratamiento de esta enfermedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ALAT. (2015). *Guía latinoamericana de Epoc-2014 basada en evidencia (latin-Epoc 2014)* . Caracas : ISSN: 1688–6402.

Ariel. (11 de 08 de 2017). *Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)*.
Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/copd/symptoms-causes/syc-20353679>

Barrecheguren, M., Matkovic, Z., & Miravittles, M. (2014). *Infección bronquial crónica en pacientes con EPOC*. Obtenido de <https://separcontenidos.es/revista/index.php/revista/article/view/17>

Barreiro, E. (2008). *EPOC y cancer de pulmon* . Obtenido de <http://public-files.prbb.org/publicacions/309a6070-c3bb-012b-a7a7000c293b26d5.pdf>

Chiner, E., Fernandez, E., & Agüero, B. (2015). *Aerosolterapia*. España .
Obtenido de file:///C:/Users/user/Downloads/145-752-1-PB.pdf

Cortijo, J., & Morcillo, E. (2007). Optimización del tratamiento de los pacientes con EPOC. *Introducción a la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)*., 30-31. Obtenido de https://www.portalfarma.com/Profesionales/campanaspf/categorias/Documents/guia_epoc.pdf

CuidatePlus. (4 de febrero de 2019). *EPOC (enfermedad pulmonar obstructiva crónica)*. Obtenido de <https://cuidateplus.marca.com/enfermedades/respiratorias/epoc.html>

Ecuador, P. d. (s.f.). Obtenido de <https://provinciasecuador.com/region-costa/provincia-de-los-rios/>

Ecuador, P. d. (2019). *Región Costa o Litoral del Ecuador*. Obtenido de <https://provinciasecuador.com/region-costa/>

Efisioterapia. (11 de Noviembre de 2008). Fisioterapia respiratoria. *Efisioterapia.net*. Obtenido de <https://www.efisioterapia.net/articulos/fisioterapia-respiratoria-0>

F. Fernández Luquea, L. M. (Diciembre de 2012). *Elseiver*. Recuperado el 2019, de <https://www.elsevier.es/es-revista-fisioterapia-146-articulo-efectividad-un-programa-fisioterapia-enfermedad-S0211563812000569>

Fernández, J., Garcia, J., & Marín, F. (s.f.). Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Tratamiento de la fase estable. 279.P. Obtenido de <https://www.neumosur.net/files/EB03-25%20EPOC%20estable.pdf>

Fernandez, S. B. (2015). *EPOC EN LOS CENTROS PENITENCIARIOS SUPERVISIÓN DE LOS PROGRAMAS DE EJERCICIOS EN LA REHABILITACIÓN RESPIRATORIA.REVISIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA*. Universidad de Alcala, Alcala. Obtenido de https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/22097/TFG_Bueno_Fern%C3%A1ndez_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Gomez, G. (11 de Agosto de 2016). *Familia Y salud*. Obtenido de Fisioterapia respiratoria: ¿sí o no?: <http://www.familiaysalud.es/medicinas/normas-de-uso-de/fisioterapia-respiratoria-si-o-no>

Gomez, M. (6 de 09 de 2018). *Epidemiología y fisiología de la epoc*. Obtenido de <https://www.mitepocwiki.net/glosario/epidemiologia-fisiopatologia-la-epoc-2/>

Gonzales, D. (2017). Tesis. *Estudio descriptivo de la eficacia del tratamiento de fisioterapia en pacientes con EPOC. Evaluación de la prueba de los seis minutos marcha*. Universidad de la Laguna. Obtenido de <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/5529/Estudio+descriptivo+d el++tratamiento+de+fisioterapia+en+pacientes+con+EPOC.+Evaluacion +de+la+prueba+de+los+seis+minutos+marcha.+pdf;jsessionid=020EAB48F452E80E531338820CEB2797?sequence=1>

Hernando, J. (3 de 03 de 2003). *Enfermedad pulmonar odstructiva cronica* . Obtenido de Importancia de los síntomas en la EPOC : <http://scielo.isciii.es/pdf/medif/v13n3/hablemos2.pdf>

Hijazi, I. (05 de 11 de 2008). *Fisioterapia Respiratoria*. Obtenido de <https://www.efisioterapia.net/articulos/fisioterapia-respiratoria-0>

lahora. (24 de febrero de 2011). enfermedades respiratorias aumentan. Obtenido de <https://www.lahora.com.ec/noticia/1101100087/enfermedades-respiratorias-aumentan>

LaHora. (28 de Noviembre de 2016). *La EPOC es un mal que acaba con sus pulmones*.

López, A. (2015). *EPOC: PREVENCIÓN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO*. Obtenido de <http://147.96.70.122/Web/TFG/TFG/Memoria/NURIA%20LOPEZ%20GO MEZ.pdf>

Lopez, A., & Morant, P. (2004). *Fisioterapia respiratoria: indicaciones y tecnica.*

Valencia, España . Obtenido de
<http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacionadulto/fisioterapiaresp.pdf>

Lopez, M., Jordim, J., & Schiavi, E. (1 de 01 de 2011). *Recomendaciones para*

el Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC). Obtenido de http://www.neumo-argentina.org/images/guias_consensos/guiaalat_epoc_abril2011.pdf

Luisbernal. (sf). *Fisioterapia respiratoria.* Obtenido de

http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacionadulto/manual_de_fisioterapia_respiratoria_5.pdf

Martinez, M., Soler, M., Gonzales , E., & Blanco, F. (septiembre de 2018).

Tratamiento de fisioterapia para los pacientes con EPOC en atención primaria . Casos Clínicos. Obtenido de
https://www.researchgate.net/publication/328139035_Tratamiento_de_fisioterapia_para_los_pacientes_con_EPOC_en_atencion_primaria_Casos_Clinicos

MayoClinic. (11 de Agosto de 2017). *Enfermedad pulmonar obstructiva crónica*

(EPOC). Obtenido de
https://www.google.com/search?ei=yjEUXa6SK4nt5gK4upqQCw&q=epoc&oq=epoc&gs_l=psyab.3..0i67l2j0i131i67j0i67l3j0l4.401.3446..3909...0.0..0.460.2869.0j1j2j3j3.....0....1..gswiz.....0..0i13j0i22i30j0i131.wmsxM3jchoo

MedicosEcuador. (s.f.). *CONSENSO DE ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA EN EL ECUADOR*. Obtenido de http://www.medicosecuador.com/epoc/consenso_de_enfermedad.html

Medigraphic. (2007). *Diagnostico y clasificacion de la EPOC* . Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/neumo/nt-2007/nts072g.pdf>

medlineplu. (28 de mayo de 2018). *Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)*. Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000091.htm>

Melendez, A., & Alvarez, E. (2017). *Disnea en la enfermedad pulmonar obstructiva cronica*. Obtenido de http://amf-semfyc.com/web/downloader_articuloPDF.php?idart=2055&id=07_mayo_2017.pdf

MENA, T., & GARZON , E. (2014). TESIS. *ESTIMACIÓN Y COMPARACIÓN DE LA CAPACIDAD DIAGNÓSTICA DE LOS CRITERIOS DE LAS ESCALAS BODE, BODEX Y LA SATURACIÓN DE OXÍGENO PARA PREDICCIÓN DE MORTALIDAD EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA EN LA CONSULTA EXTERNA DE NEUMOLOGÍA DEL HOSP. PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR, QUITO, ECUADOR* .

Moncada, M., & Rodriguez , N. (2019). *Relacion entre aplicacion de tecnicas de terapia respiratoria y evolucion de la neumonia adquirida de la comunidad en adultos de 25 a 65 años*. Babahoyo, Ecuador . Obtenido de <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/49000/5902/1/P-UTB-FCS-TERRE-000109.pdf>

Montserrat, M. (2010). Tesis. *Eficacia de la Fisioterapia respiratoria estandarizada en Atención Primaria en los pacientes con EPOC moderada y su evaluación económica*. Universidad Internacional de Catalunya, Barcelona. Recuperado el 2019, de https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/9356/Tesis_Montse_Ingles.pdf?sequence=1&isAllowed=y

MSP. (s.f.). *Efectos del consumo de tabaco – Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)*. Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/efectos-del-consumo-de-tabaco-enfermedad-pulmonar-obstructiva-cronica-epoc/>

OMS. (1 de Diciembre de 2017). *Enfermedad Pulmonar Obstructiva Cronica (EPOC)*. Obtenido de [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-\(copd\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd))

OPS. (s.f.). *En las Américas siete de cada diez casos de enfermedad pulmonar obstructiva crónica son causados por uso del tabaco*. Obtenido de https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=7443:2012-americas-siete-cada-diez-enfermedad-pulmonarobstructiva-cronica-tabaco&Itemid=4327&lang=es

OPS/OMS. (21 de abril de 2014). *En enfermedades tropicales se esta pensando poco en los menos favorecidos* . Obtenido de https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1191:abril-21-2014&Itemid=972

Paz, F., Lopez, G., Gonzales, D., soutu, C., & Fernandez, C. (5 de 09 de 2015). *ScienceDirect*. Obtenido de

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0211563814001631#!>

Peñaloza, J., & Carbo, G. (2018). *FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES CON FIBROSIS PULMONAR IDIOPATICA EN ADULTOS MAYORES, EN EL CENTRO "FISIOTERRES" VENTANAS-LOS RIOS, OCTUBRE 2018 – ABRIL 2019*. Ventanas. Obtenido de <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/49000/5907/1/P-UTB-FCS-TERRE-000114.pdf>

Pinargote, N. (01 de 11 de 2015). *MANUAL DE ENFERMERIA*. Obtenido de PERCUSIÓN Y VIBRACIÓN TORÁCICA PROCEDIMIENTOS: <https://enfermeriamanual.blogspot.com/2015/11/percosion-y-vibracion-tracica.html>

Puerta, C., & Cruz, B. (2003). Influencia de la respiracion diafragmatica en la motricidad fina. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/798/79801007.pdf>

RELASEDOR. (S,F). *ECUADOR*. Obtenido de http://www.relasedor.org/images/publicaciones/pdf/Ecuador_final.pdf

Rodriguez, B. (sf). *Fisio Respiracion*. Obtenido de https://www.fisiorespiracion.es/que_es_la_fisioterapia_respiratoria.pdf

Rosario, M. (6 de septiembre de 2018). Obtenido de <https://www.mitepocwiki.net/glosario/epidemiologia-fisiopatologia-la-epoc-2/>

Solofisio. (21 de septiembre de 2012). *Fisioterapia Respiratoria: Tecnicas Manuales*. Obtenido de

<http://www.solofisio.com/especialidades/articulo/fisioterapia-respiratoria-tecnicas-manuales-109>

UrbanFisio. (24 de Julio de 2018). *La importancia de la Fisioterapia respiratoria.*

Obtenido de <https://www.urbanfisio.com/la-importancia-la-fisioterapia-respiratoria/>

Vitalia. (24 de Febrero de 2015). *¿Qué es la fisioterapia respiratoria?* Obtenido

de <https://www.google.com/search?q=fisioterapia+respiratoria&oq=fisioterapia+respiratoria&aqs=chrome.0.0l6.5559j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

F-8

A

N

E

X

O

S

ANEXOS

1. Matriz de Contingencia

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General
¿Qué relación existe entre la fisioterapia respiratoria y la enfermedad pulmonar obstructiva Crónica en los adultos mayores del Hospital del IESS de Babahoyo durante el periodo de mayo- septiembre 2019?	Caracterizar la relación que existe entre la fisioterapia respiratoria con la enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en los adultos mayores del Hospital IESS de Babahoyo durante el periodo de mayo-septiembre 2019.	A mayor aplicación de la fisioterapia respiratoria, menor serán las complicaciones en los pacientes adultos mayores con EPOC del Hospital IESS de Babahoyo durante el periodo de mayo-septiembre 2019.
Problemas Derivados	Objetivos Específicos	
- ¿Cuáles son las técnicas dentro de la Fisioterapia Respiratoria utilizadas en los adultos mayores con Enfermedad Pulmonar	- Identificar cuáles son las técnicas dentro de la Fisioterapia Respiratoria utilizadas en los adultos mayores con Enfermedad Pulmonar	

<p>Obstructiva Crónica que son atendidos en el Hospital IEES de la ciudad de Babahoyo?</p> <p>- ¿Cuál es el sexo que mayor complicación presenta durante el tratamiento fisioterapéutico respiratorio en los pacientes adultos mayores con EPOC?</p> <p>- ¿Cuáles son las principales causas que llevan al paciente a contraer esta enfermedad</p> <p>- ¿Cuáles son los factores de riesgo más resaltantes y característicos que ayudan al empeoramiento de la EPOC?</p>	<p>Obstructiva Crónica que son atendidos en el Hospital IEES de la ciudad de Babahoyo</p> <p>- Detectar cual es el sexo que mayor complicación presenta durante el tratamiento fisioterapéutico respiratorio en los pacientes adultos mayores con EPOC</p> <p>- Caracterizar cuáles son las principales causas que llevan al paciente a contraer esta enfermedad</p> <p>- Conocer cuáles son los factores de riesgo más resaltantes y característicos que ayudan al empeoramiento de la EPOC</p>	
--	--	--

ANEXO # 2

FORMATO DE CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS ADULTOS MAYORES CON DIAGNOSTICO DE ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA (EPOC)

Investigadoras: Quinto Rivera Joselin Lilibeth y Valle Morante Angela Roxana

Instrucciones: Marque con una X la respuesta que considere conveniente

Señores (as) el siguiente cuestionario está elaborado con la finalidad de obtener información para realizar el proyecto de investigación su respuesta será muy útil.

Información del Paciente

- Edad _____
- Sexo _____
- Ocupación _____

1) ¿Fue usted diagnosticado con EPOC?

Sí No

2) ¿Ha recibido como parte de su tratamiento alguna técnica de fisioterapia respiratoria?

Sí No

3) ¿Cuál de los siguientes procedimientos de Fisioterapia ha recibido?

Drenaje Postural

Percusión y Vibración

Ejercicios de expansión torácica

4) ¿En el área donde usted vive se encuentra expuesto a factores de riesgo?

Si No

5) ¿Con que frecuencia acude al hospital del IESS para el tratamiento de su enfermedad?

Siempre a veces nunca

6) ¿En su entorno diario usted se encuentra expuesto a ciertos factores cómo?

Humo de leña humo de carbón

7) ¿Dentro de toda su vida usted ha sido un consumidor de tabaquismo o se ha encontrado expuesto al humo de cigarrillo?

Sí No

8) ¿Con el tratamiento recibido en el hospital usted ha presentado complicaciones en su estado de salud?

Sí No

9) ¿Con las distintas técnicas de terapia respiratoria que ha recibido usted ha sentido mejoría en su salud?

Sí No

10) ¿Conoce usted cuales son las complicaciones de la EPOC?

Sí No

ANEXO # 3



Foto: Las compañeras Joselin Quinto y Ángela Valle en el IESS de Babahoyo.



Foto: Junto a la licenciada de Terapia Respiratoria, recopilando datos estadísticos de los pacientes con EPOC.

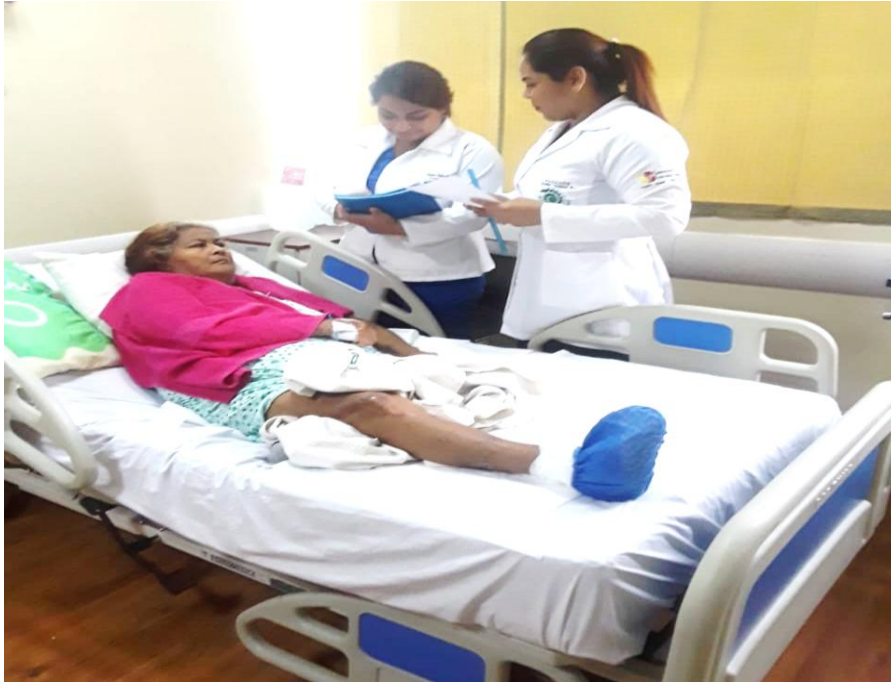


Foto: Realizando las respectivas encuestas a una paciente adulta mayor diagnosticada con EPOC.



Foto: Las compañeras Joselin Quinto y Ángela Valle realizando las encuestas a otro adulto mayor con EPOC.