



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



**PERFIL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO(A) EN TERAPIA
RESPIRATORIA**

TEMA:

LA OXÍGENOTERAPIA Y SU RELEVANCIA EN EL TRATAMIENTO DE LA FIBROSIS PULMONAR IDIOPÁTICA EN EL HOSPITAL GENERAL IESS DE BABAHOYO DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO MAYO – SEPTIEMBRE 2019

AUTORES:

ANCHUNDIA HUACON NELSON DOUGLAS
MACÍAS ICAZA SANDRA ADRIANA

TUTOR (A):

LIC. PAOLA YNGRID ESPÍN MANCILLA

Babahoyo - Los Ríos – Ecuador

2019

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO	II
TEMA	III
RESUMEN	IV
INTRODUCCIÓN	VI
CAPITULO I	8
1 PROBLEMA	8
1.1 Marco Contextual	8
1.1.1 Contexto Internacional	8
1.1.2 Contexto Nacional	9
1.1.3 Contexto Regional	10
1.1.4 Contexto Local	11
1.1.5 Contexto Institucional	12
1.2 Situación problemática	13
1.3 Planteamiento del Problema	14
1.3.1 Problema General	14
1.3.2 Problemas Derivados	15
1.4 Delimitación de la Investigación	15
1.5 Justificación	16
1.6 Objetivos	16
1.6.1 Objetivo General	16
1.6.2 Objetivos Específicos	16
CAPITULO II	17
2 MARCO TEÓRICO	17

2.1 Marco teórico	17
2.1.1 Marco conceptual	38
2.1.2 Antecedentes investigativos	40
2.2 Hipótesis.....	43
2.2.1 Hipótesis general.....	43
2.2.2 Hipótesis específicas.....	43
2.3 Variables	44
2.3.1 Variables Independientes	44
2.3.2 Variables Dependientes	44
2.3.3 Operacionalización de las variables	45
CAPITULO III.....	46
3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	46
3.1 Método de investigación	46
3.2 Modalidad de investigación	46
3.3 Tipo de Investigación	47
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de la Información	47
3.4.1 Técnicas	47
3.4.2 Instrumento	48
3.5 Población y Muestra de Investigación	48
3.5.1 Población.....	48
3.5.2 Muestra	49
3.6 Cronograma del Proyecto	49
3.7 Recursos.....	50
3.7.1 Recursos humanos	50
3.7.2 Recursos económicos	50

3.8 Plan de tabulación y análisis	51
3.8.1 Base de datos	51
3.8.2 Procesamiento y análisis de los datos.....	51
CAPITULO IV	52
4 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	52
4.1 Resultados obtenidos de la investigación.....	52
4.2 Análisis e interpretación de datos.....	65
4.3 Conclusiones	67
4.4 Recomendaciones	68
CAPITULO V	70
5 PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN.....	70
5.1 Título de la Propuesta de Aplicación	70
5.2 Antecedentes	70
5.3 Justificación.....	71
5.4 Objetivos.....	72
5.4.1 Objetivos generales.....	72
5.4.2 Objetivos específicos.....	72
5.5 Aspectos básicos de la Propuesta de Aplicación.....	73
5.5.1 Estructura general de la propuesta	73
5.5.2 Componentes.....	75
5.6 Resultados esperados de la Propuesta de Aplicación	75
5.6.1 Alcance de la alternativa	75
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
ANEXOS	

ÍNDICE CUADROS

Cuadros N. 1. Operacionalización de las Variables.	45
Cuadros N. 2. Cronograma del Proyecto.	49
Cuadros N. 3. Recursos Humanos.....	50
Cuadros N. 4. Recursos Económicos	50

ÍNDICE TABLAS

Tabla N. 1. Prevalencia en Edad	52
Tabla N. 2. Sexo	53
Tabla N. 3. Métodos de valoración	53
Tabla N. 4. Tipos de dispositivos	54
Tabla N. 5. Frecuente de la fibrosis pulmonar idiopática	55
Tabla N. 6. Oxigenoterapia el tratamiento de la fibrosis pulmonar idiopática ..	56
Tabla N. 7. Metas de la oxigenoterapia	57
Tabla N. 8. Dispositivos de suministro de oxígeno	58
Tabla N. 9. Dispositivos de alto flujo más empleados.....	59
Tabla N. 10. Horas que debería realizar gasometrías	60
Tabla N. 11. Controles gasométricos iniciales	61
Tabla N. 12. Aumento de la saturación de oxígeno	62
Tabla N. 13. Condiciones en fibrosis pulmonar idiopática	63
Tabla N. 14. Instrumentos adecuados en el IEES Babahoyo.	64

ÍNDICE GRÁFICOS O FIGURAS

Gráfico N. 1. Prevalencia en Edad	52
Gráfico N. 2. Sexo	53
Gráfico N. 3. Métodos de Valoración.....	54
Gráfico N. 4. Tipos de dispositivo.....	55
Gráfico N. 5. Frecuente de la fibrosis pulmonar idiopática	56
Gráfico N. 6. Oxigenoterapia el tratamiento de la fibrosis pulmonar idiopática	57
Gráfico N. 7. Metas de la oxigenoterapia	58
Gráfico N. 8. Dispositivos de suministro de oxígeno	59
Gráfico N. 9. Dispositivos de alto flujo más empleados.....	60
Gráfico N. 10. Horas que debería realizar gasometrías	61
Gráfico N. 11. <i>Controles gasométricos iniciales</i>	62
Gráfico N. 12. Aumento de la saturación de oxígeno	63
Gráfico N. 13. Condiciones de fibrosis pulmonar idiopática	64
Gráfico N. 14. Instrumentos adecuados en el IEES Babahoyo.	65

DEDICATORIA

A Dios por proporcionarme cada día la dicha de vivir. A mis padres por su sacrificio y brindarme siempre su apoyo incondicional

A mis hermanos quienes han sido un ejemplo a seguir en cumplir mis metas y nunca desmayar ante cualquier situación.

A todos mis familiares por la comprensión que en todo momento supieron brindar.

Douglas Anchundia Huacon

Esta tesis está dedicada a:

A mis padres Pedro Macías y Eva Icaza quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, a mi hija Keyla Rodríguez que ha sido más que el motor de mi vida y parte muy importante, quien me da fuerza y valentía, de no temer las adversidades y saber que Dios está conmigo siempre.

A mis hermanos Enrique Macías y Arturo Olaya por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias. A toda mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

Sandra Macías

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios por guiarme siempre por el camino correcto dándome su fortaleza en cada etapa como estudiante.

A mi familia, padres hermanos por siempre creer en mis capacidades

A cada uno de los docentes que nos supieron guiar y siempre brindaron de su apoyo mediante conocimientos.

Douglas Anchundia Huacon

Quiero expresar mi gratitud a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida y a toda mi familia por estar siempre presentes. Agradecemos a nuestros docentes de por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de nuestra profesión, de manera especial, quienes ha guiado con su paciencia, y su rectitud como docente.

Sandra Macías

TEMA

LA OXÍGENOTERAPIA Y SU RELEVANCIA EN EL TRATAMIENTO DE LA FIBROSIS PULMONAR IDIOPÁTICA EN EL HOSPITAL GENERAL IESS DE BABAHOYO DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO MAYO – SEPTIEMBRE 2019

RESUMEN

El desarrollo de la investigación en el ámbito de la salud de enfermedades catastróficas en la presencia de un cuadro clínico grave, como el de Fibrosis Pulmonar, la cual es una enfermedad que ocurre cuando el pulmón se endurece y limita su expansión de forma progresiva, ocasionando insuficiencia respiratoria, revela que sus principales factores de riesgos se deben al estilo de vida de una persona, o el contexto donde desarrolla su vida diarias, puesto que también influyen a la aparición de la patología estudiada, al entrar en contacto con polvo metálico o de madera, componentes autoinmunitarios, el tabaquismo, amianto y demás factores microbianos, por tal motivo resulta importante la realización de un estudio que resalte la importancia de la oxigenoterapia en paciente con FPI; el enfoque investigativo del presente trabajo es cualitativo y cuantitativo, debido a que se analiza la relación entre la oxigenoterapia y el impacto que posee en los pacientes con fibrosis pulmonar. La metodología de investigación desarrollada en el proceso de investigativo, está conformada por los métodos analítico, y deductivos, los cuales son desarrollados por medio de un tipo de investigación descriptiva, observacional y retrospectivas, debido a que se analizan casos de fibrosis pulmonar presente y de historias clínicas pasadas, información obtenida mediante la aplicación de las técnicas e instrumentos de investigación como la encuesta, ficha de observación, cuestionario o matriz de registro de los datos analizados en la institución médica. Los resultados obtenidos en la investigación demuestran que la técnica de la oxigenoterapia posee un impacto inmediato en el tratamiento a paciente con FPI.

Palabras Claves: Amianto, Microbianos, autoinmunitarios

ABSTRACT

The development of research in the field of catastrophic disease health in the presence of a serious clinical picture, such as Pulmonary Fibrosis, which is a disease that occurs when the lung hardens and progressively limits its expansion, causing respiratory insufficiency, reveals that its main risk factors are due to a person's lifestyle, or the context where he develops his daily life, since they also influence the appearance of the pathology studied, when coming into contact with metallic dust or wood, autoimmune components, smoking, asbestos and other microbial factors, for this reason it is important to carry out a study that highlights the importance of oxygen therapy in patients with IPF; The investigative approach of the present work is qualitative and quantitative, because the relationship between oxygen therapy and the impact it has on patients with pulmonary fibrosis is analyzed. The research methodology developed in the investigative process is made up of the analytical and deductive methods, which are developed through a type of descriptive, observational and retrospective research, because cases of pulmonary fibrosis are present and analyzed. past clinical histories, information obtained through the application of research techniques and instruments such as the survey, observation sheet, questionnaire or registration matrix of the data analyzed in the medical institution. The results obtained in the investigation show that the oxygen therapy technique has an immediate impact on the treatment of patients with IPF.

Keywords: Asbestos, Microbial, Autoimmune

INTRODUCCIÓN

El ámbito de la salud de enfermedades catastróficas es indudable no realizar un análisis de la presencia de un cuadro clínico grave, como el de Fibrosis Pulmonar, la cual es una enfermedad que ocurre cuando el pulmón se endurece y limita su expansión de forma progresiva, ocasionando insuficiencia respiratoria; los principales síntomas de la presencia de Fibrosis pulmonar es la dificultad para respirar, tos entrecortada, seca y pérdida de peso sin razón aparente, lo que evidencia que es una enfermedad que en ocasiones puede ser detectada por el ingreso del paciente a la unidad hospitalaria por otro tipo de complicaciones. En la actualidad existen personas que presentan problemas con patologías respiratorias, por diversas causas (virus, estilo de vida, ingesta de sustancias nocivas, entre otros), por lo que impera la necesidad de la oxigenoterapia, a menos en pacientes con FPI, debido a que necesitan de un tratamiento integral para mejorar su cuadro clínico.

La presente investigación observada en el Hospital General Babahoyo tiene como objetivo analizar la relación de la Oxigenoterapia en la Fibrosis Pulmonar de los pacientes de la institución antes mencionada, hay que resaltar que los tipos de investigación implementados en el proceso investigativo es de tipo observacional y descriptivo, puesto que permite la obtención de datos clínicos relevantes obtenidos in situ sobre aquellas personas que poseen la patología analizada, en los cuales se valora la importancia que tiene la técnica de la Oxigenoterapia en el tratamiento médico de la Fibrosis Pulmonar, además, se determina los principales indicadores que inciden en la presencia de este tipo de enfermedades, su nivel de prevalencia, edad, entre otros.

La investigación realizada en el Hospital General de Babahoyo donde se analiza la influencia de la Oxigenoterapia en pacientes con Fibrosis Pulmonar, guarda relación con las líneas de investigación de la Universidad, Facultad, Escuela y de la carrera, las cuales se presentan a continuación respectivamente: Educación y Desarrollo Social, Ciencias de la Salud, Tecnología Médica y Terapia Respiratoria.

A nivel nacional, regional y local, no existen muchos datos estadísticos documentados de pacientes con este tipo de enfermedades, lo que evidencia que no se han realizados los esfuerzos necesarios para resaltar la influencia y la importancia que tiene la terapia respiratoria en pacientes con problemas pulmonares crónicos, sin embargo, se ha observado que en la institución objeto de estudio han existidos pacientes con Fibrosis Pulmonar, motivo por el cual se justifica la realización del proyecto de investigación, el mismo que está conformado de los siguientes capítulos:

Capítulo 1: Se encuentra constituido por el tema de investigación, planteamiento de los problemas, situación problemática, Objetivos, contexto internacional, nacional, regional, local/ institucional y la justificación. **Capítulo 2:** Consiste en el marco teórico, conceptual, antecedentes investigativos, variables de estudio y su respectiva operacionalización. **Capítulo 3:** Se encuentra estructurado con la metodología de investigación (Tipos, métodos, técnicas, instrumentos, recursos del proyecto y cronograma) **Capítulo 4:** En este capítulo se presenta los resultados de la investigación sobre la temática estudiada. **Capítulo 5:** Es la parte final del proyecto de investigación y está conformada por la propuesta alternativa de solución de la temática analizada.

CAPITULO I.

1 PROBLEMA

1.1 Marco Contextual

1.1.1 Contexto Internacional

Las afecciones respiratorias son difíciles de diagnosticar, porque conjuga una serie de padecimientos relacionados a complicaciones respiratorias; de acuerdo a la (OMS), las enfermedades respiratorias crónicas a nivel mundial, son varias y de estadísticas desconocidas, porque los casos son aislados y los registros no permiten concluir en apreciaciones certeras; mediante la información proporcionada en el portal web de la organización, establece que 235 millones sufren de asma, 65 millones de personas padecen enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) alrededor del mundo, y otros millones sufren diferentes enfermedades respiratorias crónicas (ERC), incluida la fibrosis pulmonar idiopática.

La (OMS, 2019) efectúa asociaciones para combatir y prevenir enfermedades respiratorias a nivel mundial, vinculado con La Alianza Global contra las Enfermedades Crónicas (GARD), esta cooperación, consiste en la identificación de instituciones nacionales e internacionales para establecer apoyos conjuntos y ejercer investigaciones científicas que permitan conocer las causas que derivan a estos padecimientos, además de favorecer con tratamientos médicos, sean estos antibióticos, terapias respiratorias o aparatos asertivos que le permitan mejorar la calidad de vida de las personas que sufren estas enfermedades, como lo es la fibrosis pulmonar idiopática.

En la contextualización de la fibrosis pulmonar idiopática a nivel internacional, es necesario referenciar investigaciones elaboradas en diferentes países; en Europa de acuerdo a (Del Rosario, 2017), por medio de la plataforma EFE Salud, realiza una reconocimiento de datos acerca de la fibrosis pulmonar idiopática (FPI), en Europa, se detectan 35.000 casos cada año, siendo España el país con mayor incidencia de personas afectadas, con 7.000 casos, la presentación de este informe incita a las personas europeas a ejercitarse de forma constante, adquirir hábitos

alimenticios que no representen problemas en la salud, como el tabaquismo, porque la FPI tiene alto impacto de mortalidad, se puede proporcionar apoyo de antibióticos o medidas de oxigenación que permita alargar un periodo de tiempo en las personas con la enfermedad mencionada.

La Fibrosis Pulmonar Idiopática es una enfermedad de investigación frecuente, porque los datos presentados a nivel internacional, son variados y divergen entre sí, por lo cual, es difícil aseverar, porque ciertos países tienen mayor incidencia con respecto a esta enfermedad, como por ejemplo España; por lo tanto, es importante determinar cuáles son las causas con mayor relevancia que influyen en la presentación de esta enfermedad.

La revista científica SciELO, presenta un artículo acerca de la perspectiva de la Fibrosis Pulmonar Idiopática (FPI) en México, elaborado por (Barreto, Mejía, & Buendía, 2015), en el cual se expone que en México se detectan 8 pacientes al año con FPI, el diagnóstico se realiza por medio de TAC-AR, que es una tomografía computarizada del tórax, esta metodología consta con un 89% de aceptación por los neumólogos, el porcentaje restante utiliza el método de radiación o exámenes de patologías; los tratamientos de esta enfermedad son variados, en México los más utilizados son los medicamentos y el factor de transferencia pulmonar, pero no se hace referencia a la terapia con oxígeno.

1.1.2 Contexto Nacional

La situación en cuanto a la fibrosis pulmonar idiopática en el Ecuador, es difícil conocer con datos certeros, puesto que no existen estadísticas oficiales ni extraoficiales que manifiesten información que permita establecer el contexto nacional de forma efectiva, sin embargo, hay aspectos importantes a considerar, por ejemplo, están los registros que indican que el 60% de las consultas tanto en periodos mensuales como anuales, corresponden a infecciones respiratorias; evidentemente no todas ellas se adjudican o direccionan hacia la fibrosis pulmonar, pero este dato si proporciona una perspectiva amplia respecto a la importante incidencia de las enfermedades pulmonares en la sociedad ecuatoriana.

Según estudios realizados se ha podido determinar que:

Esta patología presenta la característica de ser progresiva y que se puede constituir mucho más mortal que algún tipo de cáncer, los estudios infieren que probablemente la causa de la presencia de fibrosis pulmonar idiopática se deba a factores ambientales, puesto que existen individuos con un alto grado de susceptibilidad a daños crónicos en la salud, producto del entorno en el que se encuentran, por tal razón, se precisa que las personas se encuentren debidamente protegidas cuando estén inmersos en entornos desfavorables a la salud humana (Pacheco, 2018).

Otro aspecto importante a mencionar es que en el Ecuador la fibrosis pulmonar se presenta como una secuela en los pacientes que han sido diagnosticados con tuberculosis o neumonía, estas dos últimas enfermedades si se manifiestan de forma constante en el país, es en este contexto que es necesaria la inclusión de técnicas apropiadas como la oxigenoterapia para tratar esta enfermedad de manera eficiente.

1.1.3 Contexto Regional

La fibrosis pulmonar idiopática es la forma más frecuente de neumonías intersticiales idiopáticas, que se caracteriza por los constantes daños y posterior remodelación de la matriz intersticial, con un aumento de los casos mundiales y una sintomatología caracterizada por la disnea progresiva, tos no productiva y desenlace fatal. Este tipo de enfermedad es más probable que la padezcan personas de 40 a 80 años. En el país no existen estadísticas respecto a la fibrosis pulmonar, su patogenia aún se desconoce, probablemente por predisposición genética, ambientales como tabaquismo, la exposición a sustancias metálicas, en relación a las actividades laborales se pueden presentar en pacientes que ejercen la ganadería y agricultura o antecedentes familiares. En el Ecuador si bien es cierto su frecuencia global es relativamente menor, se evidencia una tendencia en aumento de esta enfermedad con el pasar de los años.

En la región Costa existen hospitales para este padecimiento, uno de ellos es el Hospital Neurológico Alfredo Valenzuela, que pertenece al Ministerio de Salud

Pública, con el fin de atender a los pacientes con la enfermedad, que no es frecuente pero la institución se encarga del cuidado del enfermo hasta su etapa final. En la provincia del Guayas se ha presentado casos de fibrosis pulmonar, especialmente en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado, en el cual se detectó pacientes con la FPI, y los de mayor mortalidad son el sexo masculino de 60 a 70 años. Se comprobó que en el segundo semestre del 2014 al 2015 se presentaron 158 casos de FPI, entre los cuales 80 fallecieron lo que significa más del 50%. (Rodríguez Rojas)

En la provincia de los Ríos, las enfermedades respiratorias ocupan el primer lugar hoy en día entre pacientes atendidos en consultas ambulatorias y hospitalización a nivel provincial, esta atención es brindada por circuitos de salud; la provincia cuenta con ochenta unidades operativas de salud, las cuales se encarga de brindar atención integral a los pacientes con estas enfermedades, sin embargo, es poco conocida la enfermedad específica de la FPI, ya que en la provincia no existen datos como tal que lo demuestren, lo que no significa que no ocurran; en otras provincias de la región costa si se han presentado como en Guayas.

1.1.4 Contexto Local

La ciudad de Babahoyo es la capital de la provincia de Los Ríos ubicada en la región costa del Ecuador, según estadísticas recientes y basados en datos históricos del cantón, se estima que la población fluminense padece enfermedades relacionadas y problemas respiratorios (asma, bronquitis, neumonía, tuberculosis) que son las más comunes y que son generadas por diversas situaciones exógenas del entorno en les rodea.

En la actualidad en los múltiples centros de salud que existen distribuidos estratégicamente en el cantón Babahoyo se han implementado ciertas áreas direccionadas a incorporar profesionales que combatan diversas enfermedades que existen comúnmente en la zona, una de ellas son aquellas relacionadas con los problemas respiratorios que mediante tratamientos terapéuticos como lo es la oxigenoterapia consiguen importantes beneficios en el cuidado de esta, posteriormente, una simple afectación respiratoria sin el debido tratamiento puede

desencadenar hasta una fibrosis pulmonar idiopática que es una enfermedad potencialmente letal e irreversible que causa la pérdida de la función pulmonar progresivamente

Diariamente en los centros de salud se presentan pacientes con síntomas de afectaciones respiratorias por lo que son ingresadas a las áreas de observación para determinar el grado de complejidad o gravedad de la situación, posteriormente, se determina el tratamiento adecuado que permita la mejora continua del estado de salud del paciente, por ello, hoy en día existen terapeutas respiratorio que se encargan de combatir las enfermedades respiratorias como la tuberculosis y la neumonía que son considerada secuela de la fibrosis pulmonar que continúan siendo un problema de salud pública (Llor Chichande & Rodríguez Murillo, 2018).

1.1.5 Contexto Institucional

El Hospital General Babahoyo, es una institución que corresponde al segundo nivel de atención, con cuarto nivel de complejidad, denominado como “Hospital General”, su filosofía está fundamentada con visión, misión y propósito de la unidad, la cual consiste en ser una institución modelo en atención médica, la cual debe estar caracterizada con un servicio de calidad, respeto y calidez; su misión es atender problemas de salud por medio de servicios hospitalarios de prevención, recuperación y tratamiento a toda la comunidad beneficiada en aproximada 17 ciudades dentro de su radio de acción, personas de diversos cantones aledaños de zonas urbanas y rurales.

En la actualidad la institución cuenta con una sola sala dedicada al tratamiento respiratorio, que tiene una dimensión de 19.99 M², la cual cuenta con 3 equipos biomédicos (Resucitador de presión automático); la institución posee con un total de 21 profesionales terapeutas, en atención de emergencia y un profesional en la sala de terapia respiratoria, contexto que denota la atención de pacientes con problemas respiratorios en la localidad.

1.2 Situación problemática

Aunque la Fibrosis Pulmonar Idiopática no es muy común, es decir, existe una cantidad discreta de diagnósticos con este tipo de patología, sin embargo, se manifiesta la preocupación, porque cuando esta enfermedad se presenta tiene características mortales; la problemática radica que en el Ecuador no se ha desarrollado la capacidad de dar respuesta para el tratamiento adecuado a pacientes con este cuadro clínico; de hecho, a nivel local (Cantón Babahoyo) no existe un procedimiento técnico y científico que determine las acciones que deben ser tomadas para el tratamiento de esta enfermedad.

En este contexto, es importante descubrir la importancia de nuevos métodos que ayuden a mejorar la calidad de vida de los pacientes diagnosticados con fibrosis pulmonar hepática, de allí que es necesario presentar argumentos en este trabajo investigativo para determinar que la oxigenoterapia ayuda al mantenimiento del paciente en mejores condiciones; es conocido que esta enfermedad es mortal, generalmente va entre 4 y 5 años, que es el tiempo que la persona puede sobrellevar la patología; por esta razón, la situación problemática está enmarcada en el hecho de que los individuos necesitan un mejor acompañamiento en cuanto a la aplicación de métodos científicos relacionados con la terapia respiratoria los cuales contribuyan a que los años que le quedan sean menos difíciles.

Evidentemente la razón de ser de esta investigación no pretende encontrar la cura para la enfermedad mencionada, esto le corresponde a otras ramas de la ciencia, en realidad lo que se busca con este trabajo es mitigar el problema a través de poner en conocimiento a la sociedad de que hay nuevas formas de tratar a los pacientes que padecen esta enfermedad. Esto convierte a este trabajo investigativo en viable puesto que existe una necesidad latente que necesita ser analizada para que se den las alternativas de solución que disminuyan el impacto de la problemática y la calidad de vida de las personas con fibrosis pulmonar idiopática no sea deplorable en los últimos años de su existencia.

1.3 Planteamiento del Problema

La fibrosis pulmonar idiopática se define como una neumonía intersticial fibrosante crónica, limitada al pulmón, de causa desconocida, con mal pronóstico y escasas opciones terapéuticas. En los últimos años se ha observado un incremento en su prevalencia, probablemente debido a la optimización de los métodos diagnósticos y al aumento de la esperanza de vida.

Se han realizado varios estudios para evaluar la incidencia y la prevalencia de la FPI. Los datos más fiables estiman que la incidencia varía entre 4,6 y 7,4/100.000 habitantes, y la prevalencia se sitúa entre 13/100.000 habitantes en mujeres y 20/100.000 habitantes en varones². De acuerdo con estos datos, se estima que en España la FPI puede estar afectando a unas 7.500 personas. Se desconoce si la incidencia y la prevalencia están influidas por factores étnicos, raciales o geográficos.

En estudios recientes realizados en Estados Unidos se informa una cifra de 14-42,7 por cada 100 000 habitantes según el uso de criterios diagnósticos estrictos o más amplios. Son más frecuentes en el sexo femenino, entre ellas las asociadas a enfermedades del colágeno.

Ahora bien, en Ecuador no se registran estadísticas con respecto a las manifestaciones de la FPI. Su patogenia se desconoce, aunque probablemente es debido al efecto de diversos factores, tales como predisposición genética, ambientales (tabaquismo, exposición al polvo de metales como sílice y plomo), actividades laborales relacionadas con la ganadería y la agricultura, así como antecedentes familiares.

1.3.1 Problema General

- ✓ ¿Cómo aporta significativamente la oxigenoterapia en el tratamiento de la fibrosis pulmonar idiopática en el Hospital General IESS de Babahoyo durante el periodo comprendido mayo-septiembre 2019?

1.3.2 Problemas Derivados

- ✓ ¿Cuáles son los niveles de aporte de oxigenoterapia administrados a los pacientes con fibrosis pulmonar idiopática?
- ✓ ¿Cuáles son los niveles de oxígeno en sangre de los pacientes con fibrosis pulmonar idiopática sometidos a oxigenoterapia?
- ✓ ¿Cómo reduce el esfuerzo respiratorio en el tratamiento de oxigenoterapia en pacientes con fibrosis pulmonar idiopática?

1.4 Delimitación de la Investigación

Campo: Salud

Área: Terapia Respiratoria

Aspectos: La oxigenoterapia y su relevancia en el tratamiento de la fibrosis pulmonar idiopática

Delimitador espacial: Hospital General IESS

Cantón: Babahoyo **Provincia:** Los Ríos **País:** Ecuador

Delimitador temporal: Mayo -septiembre 2019

Unidad de observación: Pacientes del Hospital General IESS

Líneas de investigación UTB: Determinantes sociales de la salud

Líneas de investigación de la Facultad: Servicios a la salud

Líneas de investigación de la Escuela: Servicios de salud

1.5 Justificación

La fibrosis pulmonar idiopática FPI es una forma específica de enfermedad pulmonar intersticial fibrosante de origen desconocido. Ocurre fundamentalmente en adultos mayores, es progresiva, de curso crónico e irreversible. Tiene un patrón radiológico y/o histopatológico de neumonía intersticial usual (NIU). Se trata de una enfermedad que invariablemente se asocia con mal pronóstico y que usualmente termina con la vida del paciente, aunque la historia natural de la misma es variable e impredecible. En este contexto, la supervivencia media es de 3 años, pero se puede observar pacientes con una supervivencia individual que puede variar entre pocos meses a casi una década.

Muchos pacientes con FPI presentan una disminución en los niveles de oxígeno con el movimiento o en reposo es ahí donde la oxigenoterapia juega un papel importante en su tratamiento. El objetivo principal que llevan a su empleo es tratar o prevenir la hipoxemia por medio de sus diferentes métodos y usos. La realización de este trabajo de investigación a su vez tiene como interés determinar los beneficios de la oxigenoterapia en el tratamiento de fibrosis pulmonar idiopática. Este estudio tendrá como beneficiarios a los pacientes que padecen fibrosis pulmonar idiopática en el Hospital General del IESS de Babahoyo

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo General

- ✓ Establecer la relevancia de la oxigenoterapia en el tratamiento de la fibrosis pulmonar idiopática en el Hospital General IESS de Babahoyo durante el periodo comprendido mayo-septiembre 2019

1.6.2 Objetivos Específicos

- ✓ Determinar los niveles de aporte de oxigenoterapia en pacientes con fibrosis pulmonar idiopática.
- ✓ Caracterizar los niveles de oxígeno en sangre de los pacientes con fibrosis pulmonar idiopática con oxigenoterapia.
- ✓ Identificar la reducción del esfuerzo respiratorio en el tratamiento de oxigenoterapia de los pacientes con fibrosis pulmonar idiopática.

CAPITULO II

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Marco teórico

Oxigenoterapia

Según el autor (Juarez Gonzalez, 2016) la oxigenoterapia consiste:

En la administración del oxígeno de forma complementaria por la insuficiencia respiratoria aguda o crónica, es un tratamiento que está bajo la prescripción médica, posee una indicación absoluta como la hipoxemia, esta se produce cuando existe la reducción del nivel de la presión sanguínea; mientras aumenta la respiración o trabaja el miocardio, se acrecienta las indicaciones de la oxigenoterapia.

Criterios de indicación de oxigenoterapia

Los criterios de indicación de la oxigenoterapia se efectúan mediante la dificultad de respiración que presenta el paciente, síntoma de hipoxia, cianosis, aumento del ritmo cardiorrespiratorio, la indicación de la oxigenoterapia es urgente. La forma de actuar es diversa en los pacientes, mostrando situaciones de respiración aguda y crónica. (Plazas, 2019)

La hipoxemia se refiere a la disminución de la presión arterial de oxígeno ($PaO_2 < 60$ mmHg) y de la saturación de la hemoglobina en sangre arterial (<93%), además la hipoxia se considera a la disminución de la disponibilidad de oxígeno en los tejidos, sin embargo, están dos pueden ser independientes sin necesidad de que existan las dos al mismo tiempo.

El suministro de oxígeno complementario tiene como propósito prevenir hipoxemia (hipoxia hipóxica: $PaO_2 < 60$ mmHg), además de tratar y prevenir los síntomas (incremento del trabajo respiratorio, irritabilidad y depresión del SNC entre otras) y las complicaciones de la misma, por tal es necesario que la oxigenoterapia se complemente con estrategias adicionales, debido a que una deficiente

disponibilidad de oxígeno(DO₂) a los tejidos(hipoxia) puede tener diferentes etiologías, ya que esta no depende solamente del suministro suplementario de oxígeno, también depende de la ventilación, concentración y saturación de hemoglobina y del gasto cardiaco. (Jarillo Quijada, 2015)

De acuerdo con la descripción del autor (Plazas, 2019), las situaciones se clasifican en: aguda y crónica.

Situación aguda: Se refiere a causas como la hipoxemia tisular e hipoxia sin hipoxemia.

- ✓ Hipoxemia tisular: Es una indicación muy frecuente en pacientes agudos con diagnósticos de enfermedades como neumonía, bronquiolitis y asma e incluyen las depresiones causadas por los fármacos, cardiopatías congénitas y tromboembolias.
- ✓ Hipoxia sin hipoxemia: Es aquella en la cual, se tratan causas derivadas de hipoxia como la anemia severa, intoxicación por monóxido de carbono e insuficiencia cardiaca. El tratamiento de la administración de oxígeno con síntomas coronario agudo no se sustenta si no se padece hipoxemia.
- ✓ Situación crónica: Se manifiesta en los individuos que sufren de enfermedades en los pulmones, como obstrucciones crónicas y que padecen de insuficiencia respiratoria con demasiado dióxido de carbono (hipercapnia).

Según el autor (Desola, 2014) se encuentran las siguientes indicaciones preferentes, complementarias y experimentales.

- Indicaciones preferentes: Se refieren a aquellas enfermedades en las que la oxigenación constituye en el tratamiento efectivo en conjunto con otras intervenciones terapéuticas con efectos esenciales.
- Indicaciones complementarias: Son aquellas enfermedades en las cuales el tratamiento de oxigenación no es esencial ni imprescindible, pero posee una situación beneficiosa, y aprobada en diagnósticos experimentales y clínicos.
- Indicaciones experimentales: Son acontecimientos en el cual la oxigenación puede poseer efectos terapéuticos aceptables, en algún

momento de la enfermedad, fundados en hipótesis terapéuticas sólidas, con métodos de control y evaluación de resultados determinados y ajustables.

Administración de alto y bajo flujo

Para una administración adecuada de oxígeno es necesario conocer la concentración del mismo en la mezcla del gas suministrado y utilizar un dispositivo correcto de administración. Estos dispositivos van de acuerdo al volumen de gas proporcionado y que según (Jarillo Quijada, 2015) son los sistemas de alto y bajo flujo:

- **Los dispositivos de alto flujo:** Son dispositivos en el que se suministra un volumen de gas mayor de 4 L/min, la cual es suficiente para proporcionar la totalidad del gas inspirado, es decir son capaces de alcanzar el flujo total inspiratorio del paciente para garantizar una FiO₂ consistente. Estos dispositivos utilizan un tubo corrugado y un nebulizador con un sistema Venturi que, por principio de Bernoulli, el flujo de oxígeno succiona aire del medio ambiente brindando la mezcla de aire. Las ventajas de la aplicación de estos dispositivos son ofrecer altos flujos de gas con un FiO₂ constante y definida, controla la temperatura, humedad y FiO₂.

Los dispositivos de alto flujo se clasifican en sistemas cerrados y abiertos los cuales se describen a continuación:

- **Sistemas cerrados:** En estos no existe la posibilidad de mezcla adicional con el aire del medio ambiente, entre estos sistemas están:
 - Casco cefálico e incubadora. - Son dispositivos distintivos, ya que en estos la mayor concentración de O₂ tiende a acumularse en las partes bajas.
 - Bolsa- válvula –mascarilla de reanimación. - Estos utilizan un borboteador en lugar de un nebulizador, funciona y se opera correctamente, tiene la capacidad de brindar FiO₂ al 100%, porque su diseño integra una bolsa reservorio y válvulas unidireccionales.

- **Sistemas abiertos:** En estos existe la posibilidad de mezcla adicional con el aire del medio ambiente, por lo que la posibilidad de reinhalacion de Co2 es menor pero la FiO2 es más difícil de garantizar, entre estos dispositivos están:
 - Pieza en T o collarín de traqueotomía. - Se aplica en pacientes con traqueotomía o tubo endotraqueal hay un flujo continuo de gas, es estos necesita un flujo de 3 a 5 litros para lavar el CO2 producido por el paciente.
 - Tienda facial. - Este garantiza el suministro de la mezcla de gas no se separe de la vía aérea superior del paciente.

- **Dispositivos de bajo flujo:** Estos dispositivos proporcionan menos de 4 L/min de gas, por tal no suministra la totalidad del gas inspirado y parte del volumen inspirado es tomado del medio ambiente, estos utilizan un borboteador que funciona como reservorio de agua para humidificar el oxígeno inhalado. Entre los dispositivos más utilizados son:
 - **Puntas nasales:** Es un método sencillo que permite el libre movimiento y la alimentación vía oral mientras se administra oxígeno, sin embargo, de difícil determinar la FiO2 administrada, pero se puede calcular un estimado al multiplicar por cuatro el fuljo de oxigeno suministrado y sumar para veintiuno.
 - **Mascara simple de oxigeno:** Es un dispositivo sencillo que permite administrar concentraciones medianas de oxigeno (FiO2 a 60%) durante el traslado o en situaciones de urgencia, sin embargo, es incomoda si utilización porque no facilita la alimentación oral.
 - **Mascara de oxigeno con reservorio:** Este permite administrar altas concentraciones de oxigeno (FiO2 40 a 100%) durante el traslado de un paciente o en situaciones de urgencia, la cuelen utilizar las personas con enfermedades pulmonar aguda o crónica con hipoxemia.

Fuentes de Oxígeno

Las fuentes de oxígeno son los dispositivos, aparatos y lugares donde se concentra o almacena el oxígeno, conectado con los sistemas que conducen la oxigenación hacia el paciente. (Castillas & Leon, 2016)

De acuerdo con los mismos autores existen fuentes de oxígeno fijas y son reconocidas como, la bombona o bala de oxígeno y la toma de oxígeno de pared que está conectada por tuberías a la central de oxígeno. Las fuentes de oxígeno portátiles más habituales son la bombona portátil o bala y el concentrador de oxígeno.

Fuentes de oxígeno fijas

- **Tomas de oxígeno:** Estas parten desde la central del oxígeno, es decir, del lugar donde se encuentra almacenado el oxígeno y se trasladan por una serie de tuberías hacia el departamento o la sala del hospital y finaliza en las tomas de oxígeno para disponibilidad y comodidad del paciente.
- **Bala o bombona de oxígeno:** Se constituyen por cilindros de acero y contienen en su interior oxígeno gaseoso, la salida del oxígeno hacia el exterior de la bombona, se implanta por la presión que existen dentro de ella y es superior a la presión atmosférica; mediante se va liberando el oxígeno la presión de la bombona se reduce hasta que llega a coincidir con la presión atmosférica y permite que la bala administre el oxígeno.
- **Otros materiales necesarios:** Se refieren a los materiales como el caudalímetro, el humidificador y el manómetro de presión.

Fuentes de oxígeno portátiles

- **Bombonas de oxígeno portátil:** Se conforman por cilindros de acero y compuestos en su interior por oxígeno gaseoso, son inferiores en tamaño y peso en relación a los que se han considerado anteriormente como fuentes de oxigenación fijas y se deben utilizar el caudalímetro, el humidificador y el manómetro de presión para administrar oxígeno.
- **Concentrador de oxígeno:** Es un dispositivo pequeño con ruedas que permite la fácil movilidad del paciente, es necesario utilizar la red eléctrica, absorbe el aire del ambiente y se hace a través de un filtro que separa el oxígeno del resto de componentes del aire, asegurando una adecuada

administración de oxígenos que no deben superarse a tres litros por minuto y se usa con frecuencia en pacientes que requieren oxigenoterapia domiciliaria y requiere de oxigenación suplementaria.

Recomendaciones de la oxigenoterapia

Según los autores (Hernando, Guillamas, Gutierrez, Sanchez, & Tordesillas, 2017) mencionan las siguientes recomendaciones y riesgos de la oxigenoterapia

- ✓ El oxígeno debe gestionarse bajo precauciones, tomar en cuenta que en lugar donde se administra el oxígeno en concentraciones elevadas, no se produzcan chispas o incendios.
- ✓ Evitar emplear alcohol o aceites inflamables con el enfermo y mantener vigilancia en los equipos eléctricos, ya que una fuente de calor puede generar un incendio de forma rápida.
- ✓ Se recomienda monitorear el flujo y la concentración del oxígeno, seguidas bajo las prescripciones médicas, verificar y controlar el nivel de agua del humidificador.
- ✓ Las bombonas de oxígeno o cilindros se deben manejar con cuidado, y evitar que sufran golpes o caídas que generen una explosión por la inadecuada manipulación, regulando el manómetro para prevenir las posibles fugas del oxígeno u otros eventos.

Riesgos ventilatorios

La administración de oxígeno debe ser administrado en la dosis y tiempo requerido, dependiendo de la condición clínica del paciente sino puede traer complicaciones como la que menciona el autor (Jarillo Quijada, 2015):

- ✓ **Toxicidad por oxígeno.** - Este consiste en el dolor retro esternal secundario a inflamación de la vía aérea baja, depresión de la función ciliar y leucocitaria, fibrosis y broncodisplasia pulmonar.
- ✓ **Depresión ventilatoria:** Esta suele presentarse en pacientes con hipercapnia, si reciben concentraciones altas de oxígeno, por lo que se recomienda que la administración sea en concentraciones bajas (no mayores de 30%).

- ✓ **Atelectasias de observación:** Se presentan con FiO₂ mayor o igual a 50%. Es decir, cuando el nitrógeno a nivel alveolar es sustituido por oxígeno que si difunde al capilar, la estabilidad alveolar se compromete y tiene a la atelectasia.

Terapia respiratoria

Según el autor (Lopez, 2014) la fisioterapia respiratoria se refiere:

Al conjunto de técnicas dirigidas a despejar las vías respiratorias en los pulmones. Además, se refleja en la influencia de enfermedades cardiopulmonares que se asocian a los estilos de vida del individuo, como las secreciones y mucosidades que se alojan en los pulmones, generando el barrido ciliar o la tos. Una gran cantidad de secreciones origina una acumulación microbiana, inflamaciones e infecciones reproduciendo mucosidad, en la cual, si esta no se efectúa, contribuye directamente con la destrucción de las estructuras de los bronquiolos.

La terapia respiratoria incluye técnicas como la fisioterapia convencional y varias técnicas de respiración activa, respiración con tensión espiratoria positiva entre otras, metodologías que ayudan a mantener las vías de respiración despejadas, mejorando la depuración de secreciones branquiales, limpia el entorno bronquial, debido a que elimina las secreciones acumuladas, previniendo infecciones respiratorias y mejora la reciprocidad de gases alveolos.

Gasometría arterial

De acuerdo con el (Instituto De Formacion, 2016) manifiesta que:

La gasometría arterial hace referencia a la técnica realizada frecuentemente en los centros de enfermería, en cuidados intensivos y cuidados intermedios. Consiste en la obtención de una muestra de sangre, para la evaluación del intercambio de gases en los pulmones y se miden; la presión, la presión parcial del oxígeno y la presión parcial del anhídrido carbónico. Estos gases aportan al manejo de pacientes con deficiencia cardiaca y hemorragias.

Para los autores (Soria Ibáñez, 2015) la gasometría arterial:

Sirve como una prueba rápida y eficaz que permite examinar el intercambio pulmonar de gases y de base en el balance ácido, genera un diagnóstico monitoreado de la insuficiencia respiratoria. Presenta determinados parámetros que se miden en la gasometría arterial y estos son; la presión arterial parcial de Oxígeno (PaO_2), la presión arterial parcial de dióxido de carbono (PaCO_2) y PH.

- ✓ La presión parcial del oxígeno (PaO_2) es una magnitud importante en la fase de captación del oxígeno por los pulmones, presenta valores de referencia que oscilan entre 80-100mmHg, pero su valor va disminuyendo con el transcurso de la edad.
- ✓ La presión parcial de dióxido de carbono se caracteriza por la presión ejercitada por el dióxido de carbono disuelto en el plasma, en la persona sana su valor oscila entre 35-45mmHg y este a diferencia que la presión parcial del oxígeno no varía con la edad.

Pulsioximetría

Se establece a la pulsioximetría como la técnica que mide la saturación del oxígeno en la sangre, en término preciso con la hemoglobina. Presenta valores estándar en una persona sana de 95-100%. (Tofiño, Alvarez, & Pardillos, 2014)



Fuente: (Salud , 2019)

Conforme a la definición de los mismos autores, para la determinación de la pulsioximetría es necesario, un dispositivo electrónico denominado pulsioxímetro, se constituye como una pinza que presiona al dedo, su función es diagnosticar si existe pulso arterial en el paciente y mostrará los resultados en la pantalla. La pulsioximetría presenta las siguientes indicaciones:

- Si presenta valores por debajo del 80%, no son fiables. El paciente presenta anemia severa cuando se expone a una luz del ambiente fuerte.
- Cuando el paciente carece de riego sanguíneo en el dedo ya colocado el pulsioxímetro, masajear la zona de medición para generar la reacción sanguínea, se puede ubicar el sensor en el lóbulo de la oreja o en un dedo del pie.
- Si el paciente presenta hiperpigmentación en la piel se coloca el sensor en el dedo meñique, o cuando presenta intoxicación por monóxido debe utilizar un dispositivo que mida la saturación de monóxido de carbono en la sangre similar al pulsioxímetro.

Ventilación mecánica

La ventilación mecánica es un procedimiento de respiración artificial que emplea un aparato mecánico para sustituir total o parcialmente la función ventilatoria; un ventilador es un sistema capaz de generar presión sobre un gas de forma que aparezca un gradiente de presión entre él y el paciente. La ventilación mecánica actúa de forma contraria a la respiración espontánea, ya que esta genera presiones negativas intratorácicas, mientras que la ventilación suministra aire a los pulmones generando una presión positiva.

La ventilación no es un tratamiento en sí, son una técnica de soporte vital que permite mantener a función respiratoria mientras se instauran otros tratamientos curativos al paciente. La ventilación puede ser aplicada de dos tipos: invasiva (VMI) esta se realiza a través de un tubo endotraqueal o de una traqueotomía y la no invasiva (VMNI) se realiza a través de algún tipo de mascarilla.

Principios básicos

El respirador genera presión positiva en la vía aérea durante la inspiración a la que se opone la resistencia al flujo aéreo del árbol traqueobronquial y la resistencia elástica del parénquima pulmonar, se crea un gradiente de presión entre la vía aérea y el alvéolo que desplaza un volumen de gas proporcional al nivel de presión aplicado. El ciclo respiratorio consta de tres partes:

- **Insuflación:** El aparato insufla un volumen de aire en el pulmón a raves de un gradiente de presión. El inicio de la insuflación puede determinarlo el paciente.
- **Meseta:** Al terminar la insuflación se mantiene el gas dentro del pulmón durante un tiempo regulable. Este tiempo es la pausa inspiratoria y durante ella el flujo es cero. La presión en la vía aérea en este momento se llama presión meseta y depende de la compliance o distensibilidad pulmonar.
- **Espiración:** L presión en la vía aérea desciende hasta cero o puede mantenerse una presión positiva al final de la espiración, lo que se conoce como PEEP. (Cristancho Gómez, 2014)

Objetivos e indicaciones de la ventilación mecánica

Resulta difícil elaborar un alista de indicaciones para el soporte ventilatorio, no obstante se puede proponer una guía amplia de situaciones y entidades en las cuales se requiere la ventilación mecánica, según (Cristancho Gómez, 2014) estos son:

1. Apnea
2. Oxigenación deficiente, valores de PaO₂ inferiores a 60mm Hg, respirando una atmosfera con un FiO₂ de 0,6, excepto en pacientes con EPOC y cardiopatías con corto circuito de derecha a izquierda.
3. Falla ventilatoria agua
4. Falla ventiladora inminente, deterioro progresivo en gases arteriales, aumento de trabajo respiratorio.

Los objetivos de la ventilación son objetivos fisiológicos y clínicos:

Objetivos fisiológicos

- Actuar sobre el intercambio de gases
 - Proporcionar una ventilación alveolar adecuada
 - Mejorar la oxigenación arterial
- Mantener el volumen pulmonar
 - Conseguir una capacidad residual adecuada

- Conseguir una correcta insuflación pulmonar al final de la inspiración
- Reducir el trabajo respiratorio
- Descarga de los músculos respiratorios

Objetivos clínicos

- Aliviar la disnea y esfuerzo respiratorio
- Revertir la fatiga de los músculos respiratorios
- Disminuir el consumo de oxígeno sistemático
- Estabilizar la pared torácica

Ventilación mecánica invasiva

Es un proceso de entrada y salida de aire de los pulmones, en esta se incorpora una máquina, el ventilador mecánico que interactúa con el paciente. La VMI este aumenta o sustituye el cambio cíclico de volumen de aire alveolar que se produce con los movimientos respiratorios, con el fin de conseguir una ventilación suficiente para mantener un intercambio gaseoso adecuado a los requerimientos metabólicos del organismo.

Ventilación mecánica no invasiva

La VMNI es la aplicación de presión positiva a través de dispositivos no invasivos, es decir consiste en la administración de ventilación con presión positiva a través de una mascarilla ajustada que cubre la nariz o la boca y nariz. . Esta se aplica a pacientes que no requieren intubación y tienen una enfermedad que ha demostrado responder de forma adecuada, siempre que no existan contraindicaciones. Este método se utiliza en exacerbaciones de EPOC con acidosis hipercápnica, edema pulmonar agudo de pulmón e insuficiencia respiratorio hipoxémica. (García Castillo, 2014)

Fibrosis Pulmonar Idiopática

Según el autor (Moises Selman, 2014) da a conocer la definición y la clasificación de la Fibrosis Pulmonar Idiopática:

Las enfermedades pulmonares intersticiales sin la existencia de una infección están relacionadas con los trastornos respiratorios, las cuales tienen una valoración médica variable como aguda, subaguda o crónica. Puesto que son entidades histológicas diferentes, que muestran síntomas o consecuencias de acuerdo a su condición, como lo es la inflamación y la fibrosis, que dejan efectos cicatrizantes en los pulmones, impidiendo que este cumpla con sus funciones normalmente. Existe alrededor de 150 entes de este tipo.

La fibrosis pulmonar idiopática es una evolución de la enfermedad conocida como la neumonía intersticial fabricante, de la cual no se conoce su procedencia, esta se presenta de forma normal como cualquier otro tipo de infección, pero se comporta de manera agresiva dada la situación se torna crónica, progresiva e irreversible, dicho esto se la considera de pronóstico grave y letal. Por lo antes mencionado los individuos que contraen este padecimiento tienen un mínimo de supervivencia entre 3 a 5 años.

Clasificación

En base a diferentes estudios se ha propuesto clasificar a la fibrosis pulmonar idiopática en relación a la gravedad de la valoración médica, pero hasta la fecha no existe una clasificación establecida a nivel global ni estandarizada. Sin embargo, se puede tomar en consideración los criterios estáticos que son los resultados luego de realizar el respectivo análisis y diagnóstico, también intervienen los criterios dinámicos basados en la evolución del paciente que ha contraído esta enfermedad durante el correspondiente tratamiento.

Epidemiología

La fibrosis pulmonar idiopática es una de las enfermedades más comunes en la rama de enfermedades pulmonares intersticiales a nivel global. En relación a estudios se puede constatar que existe incidencia que proviene de Estados Unidos de Norteamérica, Europa, Japón, entre otros países, pero no existen datos de información e investigación provenientes de Latinoamérica. Por esta razón los datos que se utilizan para el análisis y tratamientos de este malestar fue obtenido gracias a los primeros auxilios, los certificados post mortem, análisis de autopsias

y otros casos, por dicha razón no existe una guía que sea para tratar con eficacia la fibrosis pulmonar.

Historia natural

A lo largo de los años se han realizado diferentes investigaciones con pacientes que hayan contraído la fibrosis pulmonar para poder encontrar pautas las cuales ayuden a descubrir cuál es el comportamiento y respuesta al tratamiento aplicado. Los pacientes fueron agrupados en relación a la gravedad y síntomas, con el objetivo de que en el futuro se puedan tomar medidas personalizadas.

Etiología de la Fibrosis Pulmonar

Esta enfermedad causa cicatrices y afecta directamente a las paredes pulmonares. Como consecuencia interrumpe el proceso respiratorio así mismo no permite que ingrese oxígeno al torrente sanguíneo. Puede darse por diferentes motivos estos pueden ser:

- ✓ La exposición o inhalación de Harina de sílice.
- ✓ La exposición a fibras de asbesto.
- ✓ La exposición o inhalación de polvo de metales duros.
- ✓ La inhalación de polvo de carbón.
- ✓ La inhalación de polvo de granos.
- ✓ La exposición o inhalación de excremento de pájaros y animales. (Mayo Clinic, 2018)

Síntomas y signos de la fibrosis pulmonar idiopática

Los síntomas y signos más frecuentes que presenta una persona con este padecimiento son las consideradas por el autor (González Juárez, 2016) a continuación:

- ✓ Dificultad para respirar
- ✓ Tos seca de tipo irritativa
- ✓ Disnea
- ✓ Estertores crepitantes tipo velcro subescapulares en forma bilateral e hipocratismo

- ✓ Pérdida de peso
- ✓ Dolor en los músculos y articulaciones
- ✓ Ensanchamiento de las puntas de los dedos de los pies y manos

Factores de riesgos

De acuerdo con (Romo, 2015) los factores de riesgos desencadenantes se especifican en:

- Las infecciones en los pulmones, originadas por causas bacterianas.
- El tabaco y factores del entorno como la contaminación de parte de industrias y de los sectores urbanos, esto hace que se produzca la insuficiencia respiratoria, primordialmente manteniendo el hábito de fumar.
- Las intervenciones quirúrgicas, limitan el nivel de incapacidad funcional los procedimientos quirúrgicos torácico o abdominoplastia.
- Fatiga o debilitamiento muscular respiratorio, produce limitación funcional al respirar ya que el diafragma se compromete ocasionando la hiperinsuflación pulmonar, un aumento excesivo en los tejidos del pulmón
- Tromboembolia pulmonar e insuficiencia cardiaca, se refiere cuando el paciente es de avanzada edad y presenta diversas condiciones como, hipertensión arterial, diabetes mellitus, arteriosclerosis entre otros, podría sufrir una elevada frecuencia de trombosis venosas hasta 30% originando una embolia pulmonar. Además, cuando se emplean sedantes hipnóticos, oxigenoterapia incontrolada o se alteran el metabolismo por fiebre elevada y los factores socioeconómicos por presentar condiciones precarias que desencadenen riesgos a la salud.

Según (Andres Vaquerizo, 2019) los factores de riesgos que inciden en las enfermedades pulmonares son las siguientes:

- **Factores de propia susceptibilidad del paciente:** se constituyen por causas genéticas, por la dieta o por la existencia de trastornos de tipos alérgicos.

- **Los factores ambientales:** se constituyen por la adicción al tabaco ya que es el principal factor de causa de enfermedades pulmonares, por la contaminación del aire, por partículas como el polvo, humo procedente de leña, combustible en espacios pequeños y por gases nocivos de productos químicos en el ambiente de trabajo. Y por las infecciones respiratorias, generadas desde la primera etapa de vida y luego proceden a etapas siguientes relacionadas a convertirse en patologías pulmonares crónicas.

Patogénesis de la Fibrosis Pulmonar

La procedencia de la enfermedad fibrosis pulmonar no se puede detectar, sin embargo, ciertos investigadores dan a conocer que se produce por la contaminación ambiental, bacterias infecciosas, partículas tóxicas, entre otros. Como resultado se obtienen que existan focos microscópicos que proliferan de fibroblastos. Otro tipo de estudios es el microscopio electrónico e inmunohistoquímica que demuestra la existencia de agrupación de fibroblastos ocasionando daños pulmonares irreversibles, ya que destruyen las células y queda desprotegida la membrana basal. También se encuentran células inflamatorias mononucleares, pero suelen ser efectos secundarios. (Arguello, 2014).

Tratamiento en pacientes con fibrosis pulmonar

Las enfermedades de los pulmones en etapas obstructivas crónicas se manifiestan por la obstrucción del flujo aéreo, con un nivel bajo de reversibilidad causado por un resultado de inflamación pulmonar anormal a gases nocivo, por ejemplo, el humo del tabaco. (Romo, 2015)

Una de los tratamientos que se aplica en el FPI es el uso de los corticoides conocidos como corticosteroide, glucocorticoides o esteroides son fármacos que actúan regulando la respuesta del sistema inmunitario y disminuyendo la producción celular de sustancias que provoca inflamación. Este ayuda en los efectos antiinflamatorio e inmunosupresor, y sirve en el tratamiento de enfermedades reumatológicas y también en otros procesos inflamatorios como el asma bronquial. La corticoides tiene efectos en el organismo a nivel celular ya que traduce un aserie de respuestas del sistema inmunitario, inhibiendo la acción de

mediadores proinflamatorios y estimulando la acción de mediadores antiinflamatorios, esto a su vez refleja cambios que tienen lugar en las diversas poblaciones celulares que intervienen en la respuesta inmunológica y en los procesos inflamatorios tales son las células dendríticas, linfocitos, granulocitos, entre otras. (Muñoz Bellido, 2018)

Otro de los procedimientos que se aplican en el tratamiento de la FPI son las mencionadas por el autor (Vega, 2018) :

- **Fisioterapia convencional:** Grupo de metodologías que se realizan para cumplir con la función de expulsar de las paredes las secreciones que se producen dentro del pulmón, para realizarla de manera correcta se necesita de un especialista para que lleve a cabo toda y cada una de las acciones.
- **Drenaje postural:** Agilita el drenaje postural siguiendo el procedimiento y posiciones establecido con el fin de despejar los lóbulos pulmonares. Dependiendo de la edad del paciente que contrajo la enfermedad se realiza la respectiva técnica, dicho de este modo a los niños que aún están en el proceso de lactancia se lo coloca en regazo del familiar, a los niños de mayor edad se utiliza otros instrumentos para mejorar el trabajo respiratorio y aumentar la desaturación.
- **Ejercicio de expansión torácica:** Se utiliza el método de la respiración prolongada y sostenida, a continuación, se procede con la hiperinsuflación de forma manual.
- **Control de la respiración - respiración diafragmática:** Consiste en el proceso de realizar una respiración de forma lenta para una correcta relajación de las paredes pulmonares, combinados con técnicas que no permitan un agotamiento en el paciente.
- **Percusión torácica:** Se utiliza los dedos para realizar un pequeño golpe en los niños que están en proceso de lactancia, a los niños con mayor edad se golpe con mayor impacto, y en los adultos se utiliza una mascarilla en el área torácica acompañado del proceso de drenaje postural.
- **Comprensión torácica:** Se realiza mediante la aplicación de fuerza en el esternón y parte del tórax, en los niños que están en lactancia y niños de mayor edad se utiliza la misma técnica, pero con menor intensidad.

- **Flutter:** Instrumento que tiene las características parecidas a una pipa, en su interior posee una bola de acero, su función es interrumpir el proceso respiratorio para causar una tos forzada.

Sistema respiratorio

Según los autores (Sanchez & Concha, 2018) Da a conocer cuál es la estructura y función del sistema respiratorio:

El sistema respiratorio tiene como función permitir que el oxígeno ingrese a la sangre para que pueda desempeñar sus funciones correctamente, su estructura es la base fundamental de este sistema porque gracias a esto le permite cumplir su objetivo. La composición del sistema respiratorio son órganos que cumplen con diversas tareas, entre estas la hematosis que es el proceso de intercambio de carbono y oxígeno, mediante este modo se suministra oxígeno en la sangre para la expulsión del dióxido de carbono producido por las funciones que realiza el metabolismo celular.

Elementos constituyentes del sistema respiratorio

Los elementos que constituyen el sistema respiratorio se puede dividir en dos:

- **Sistema de conducción:** Son todos los componentes que participan en el proceso de la conducción del aire hacia los pulmones o la expulsión de carbono hacia el exterior.
- **Porción de intercambio gaseoso o respiratoria:** Comprende el intercambio de oxígeno y carbono, está compuesto por: bronquiolos respiratorios, los conductos alveolares, sacos alveolares, alvéolos.

Enfermedades pulmonares

Las enfermedades pulmonares consisten en las diferentes infecciones que se producen dentro del sistema respiratorio y obstaculiza el ingreso de oxígeno al organismo para su correcto funcionamiento, dentro de estas infecciones están el enfisema u la bronquitis crónica. El enfisema reduce al mínimo el ingreso de oxígeno y está ligada con el mal funcionamiento de los órganos. La bronquitis crónica no permite que ingrese el oxígeno con normalidad, ya que inflama las vías

respiratorias, causando daños irreversibles en las paredes, en esta enfermedad es prácticamente imposible que el individuo que la contrajo pueda volver a tener un proceso de respiración normal. (Mejía, 2015)

Fisiología pulmonar

Los pulmones tienen como función principal el ingreso del oxígeno necesario para que se cumpla el metabolismo celular, este proceso es llamado respiración, se divide en tres etapas:

- **Ventilación pulmonar:** Parte del proceso de respiración que consiste en el intercambio de gases entre la atmósfera y los alveolos.
- **Perfusión pulmonar:** Consiste en el ingreso de oxígeno y la eliminación del dióxido de carbono de la sangre y dentro de los alveolos.
- **Transporte:** Realiza el envío del oxígeno por la sangre de este modo elimina el dióxido de carbono, también se encarga del manejo de los líquidos corporales a las células.

A diferencia de la respiración los pulmones cumplen con otras funciones como la ventilación de los alveolos, se encarga de la difusión de gases, crea una relación de ventilación alveolar perfusión, establece un control químico de la respiración y el control no químico de la respiración. (Milanes, 2014)

Anatomía de los pulmones

El órgano denominado pulmón está compuesto por dos partes y se encuentra protegido por la pleura, existe un espacio entre los pulmones el cual es llamado mediastino donde se encuentran otros órganos que son de gran importancia como el corazón, el timo y los vasos. El diafragma es la parte que divide los pulmones de los diferentes órganos denominados abdominales. Los pulmones tienen una forma parecida a un semicírculo con dirección inversa, estos tienen tres caras las cuales se denominan: cara diafragmática, la cara costal y la cara media. Los pulmones tienen proporciones diferentes dicho esto, el pulmón que se encuentra colocado en la parte derecha es más corto y ancho que el del lado izquierdo ya que este contiene una incisura cardíaca en la parte inferior del mismo. (European Lung Foundation , 2018)

Volúmenes pulmonares

Para el autor (López, 2018) en relación a los volúmenes da a conocer que:

Se puede dividir los volúmenes pulmonares de una manera dinámica, dependiendo de los que se mueven a través del proceso respiratorio y los que no se mueven, también existe los volúmenes residuales. Los volúmenes residuales no se pueden valorar mediante espirometría que es el método más común, por esta razón se deben de recurrir a otros métodos.

Los volúmenes pulmonares en un hombre adulto son:

- **El volumen corriente** Es la cantidad de oxígeno que ingrese o se expulse en cada respiración, es de 500 mililitros.
- **El volumen de reserva inspiratorio:** Es la cantidad extra de oxígeno que ingresa al cuerpo muy por alto del volumen corriente normal, es de 3000 mililitros.
- **El volumen de reserva espiratorio:** Es el volumen extra de oxígeno que sale del cuerpo gracias a una inspiración forzada después de realizar una inhalación corriente, es de 1100 mililitros.
- **El volumen residual:** Es la cantidad de reserva que se queda dentro de los pulmones tras haberse realizado una expulsión de aire forzada, es de 1200 mililitros.

Pletismografía corporal

Es el método más preciso para determinar el volumen de gas dentro del tórax, está basado en la ley Boyle. Permite determinar la resistencia de la vía aérea. Existen tres tipos de pletismógrafos:

- **Pletismógrafo corporal de volumen constante:** Es el más utilizado para determinar los volúmenes de oxígeno, permite determinar las variaciones de presión que existe dentro de una cabina.
- **Pletismógrafo corporal de presión constante:** Se realiza dentro de una cabina donde existe presión constante.
- **Pletismógrafo corporal transmural o de flujo:** Determina las variaciones del volumen y la presión.

Capacidades pulmonares

Para determinar el proceso de ciclo pulmonar es necesario determinar las condiciones de los volúmenes y capacidades pulmonares. Por tal razón se da a conocer cuáles son las capacidades pulmonares:

- **La capacidad inspiratoria:** Está compuesta por el volumen de corriente más el volumen de reserva inspiratorio. Es la cantidad máxima de oxígeno que un ser humano puede respirar a partir del nivel de espiración normal y poniendo en una condición de límite a sus pulmones, es de 3500 mililitros.
- **La capacidad residual:** Está compuesta por el volumen de reserva inspiratorio más el volumen residual. Es la cantidad de oxígeno que permanece dentro de los pulmones tras una espiración, es de 2300 mililitros.
- **La capacidad vital:** Está compuesta por el volumen inspiratorio más el volumen corriente completándolo con el volumen de reserva espiratorio. Es la cantidad máxima de oxígeno que un ser humano puede expulsar, es de 4600 mililitros.
- **La capacidad pulmonar total:** Es la máxima cantidad de oxígeno que puede ingresar al cuerpo humano poniendo al límite de las capacidades pulmonares considerado la suma de la capacidad vital y volumen residual, es de 5800 mililitros.

Nota: En relación a los volúmenes y las capacidades se reducen en un 20% a 25% en el caso de las mujeres, se incrementan en individuos de características como la altura y capacidad atlética, así como se disminuye en individuos pequeños. (Pérez, 2014).

Diagnósticos y tipos

De acuerdo a (Camiro Zúñiga, Parada Pérez, Peschard Rodríguez, , & Vera Lara, 2017) los diagnósticos se realizan:

Luego de la interrogación y la exploración física del paciente, después de ello se requiere adquirir información que provenga de pruebas y exámenes complementarios. Es reducida las causas de insuficiencia respiratoria que se puedan analizar o evaluar sin una radiografía del tórax, es ahí donde se puede

conocer si existe neumopatía obstructiva, volúmenes pulmonares reducidos, aumento en la intensidad de los vasos pulmonares en lóbulos superiores, aumento en las arterias pulmonares, miocardiopatía dilatada, neumonía complicada o carcinoma e insuficiencia cardiaca.

Además de eso se utilizan pruebas de función pulmonar que miden la cantidad de aire que se puede exhalar e inhalar y la velocidad que se puede sacar el aire y si los pulmones pasan bien el oxígeno hacia la sangre. A través del espirómetro se puede medir la cantidad y rapidez de aire que se exhala, también los resultados de esta prueba se pueden conocer si se presentan síntomas de otras enfermedades como la insuficiencia cardiaca o asma. (Loor & Rodríguez, 2018)

Por otro lado, cuando se realiza una radiografía del tórax negativa, la enfermedad del pulmón infiltrativa no se descarta, pero cuando la exploración física del paciente no existen información de alguna enfermedad pulmonar que sea obstructiva o falencia cardiaca, las principales causas de insuficiencia respiratoria o disnea son por infección por pneumocystis jiroveci y obstrucción de las vías respiratorias superiores, diagnosticado en pacientes inmunocomprometidos con una radiografía normal que oscila hasta 25%. En consideración de los síntomas y signos que presenta el paciente y se fundamentan en las respectivas historias clínicas, analizando sus antecedentes congénitos y médicos.

Seguimiento

Según los autores (García Roldán, Rodríguez Lugo , & Pérez Lopez, 2015) el seguimiento consiste en:

El monitoreo constante en los elementos de referencia de la patología pulmonar, donde se analiza cada antecedente personal del paciente, realizando la exploración física, la cual consiste en su antropometría, peso, índice de masa corporal, talla, nivel de presión arterial, índice de desnutrición entre otros aspectos y la exploración de los órganos. Además, realizan los respectivos exámenes complementarios como pruebas de hemograma, perfil hepático, glucosa, grados de vitaminas, entre otros.

En relación con la respiración, se controla con el pulsioxímetro la saturación del oxígeno, realizan la espirometría, un cultivo de secreciones y mucosidad respiratoria, pruebas de marcha de seis minutos como el test para evaluar la capacidad de respiración, radiografías del tórax, senos y realizar una evaluación bronquial de la hiperactividad. En términos del aparato reproductor se valoran niveles de infertilidad a través de ecografías y espermigramas en los hombres mayores.

También en el aparato digestivo y endocrino, se debe realizar un estudio de las heces fecales para controlar los valores nutricionales, lípidos y grasas donde se establece cuantitativamente la elastina para considerar la insuficiencia pancreática y se observara el nivel de cumplimiento de las enzimas, se realiza análisis de la glucosa de forma oral, descartando la diabetes mellitus, por consiguiente, se efectuarán ecografías abdominales para descartar enfermedades hepatobiliares.

2.1.1 Marco conceptual

Alveolo: El alveolo es una capa continua de citoplasmas celulares con núcleos particulares y escasas mitocondrias. Se componen por un conjunto de estructuras que deben cruzar los gases y están revestidos por el capilar pulmonar. (Dueñas & Fortich, 2014)

Fibrosis: La fibrosis es una enfermedad pulmonar infecciosa, donde los tejidos se van cicatrizando y endureciendo, se presenta en análisis de neumonía, estados crónicos, irreversibles, fibrosantes, progresivos e impredecibles, se le denomina fibrosis pulmonar idiopática, considerándose como una enfermedad devastadora, con una evaluación médica de supervivencia media de 3 a 5 años después del diagnóstico. (NCT, 2016)

Hipoxemia: La hipoxemia se refiere a la disminución de la presión parcial del oxígeno en las arterias sanguíneas o a las células, produciendo efectos en el funcionamiento de los órganos vitales aumentando, el trabajo respiratorio y cardiovascular, frecuencia cardiaca es decir, no abastece las necesidades del sistema respiratorio (Moreira Cevallos, 2016)

Oxigenación: Se define oxigenación al proceso de nutrir el cuerpo con oxígeno y se encuentra al aire libre con una concentración del 21%, es un gas incoloro, inodoro e insípido esencial para el metabolismo celular y por ende en la vida del ser humano, incluye un procedimiento conocido como oxigenoterapia que sirve como tratamiento para administrar el oxígeno en pacientes que presentan síntomas de insuficiencia respiratoria. (García, 2014)

Patología: Es una ciencia que estudia e investiga el desarrollo de enfermedades o padecimientos, en relación con el nivel estructural, químico, bioquímico y funcional del organismo. Se encarga de describir y clasificar a las enfermedades y focalizar como pueden desenvolverse en el organismo afectando al ser humano con degeneraciones como el cáncer. (Herrero, 2014)

Pulsioxímetro: Es un aparato electrónico, tiene como función medir el pulso de la saturación del oxígeno en la sangre y la frecuencia cardíaca, donde la oxihemoglobina aquella combinación de la hemoglobina con el oxígeno, absorbe superior proporción de luz infrarroja, mientras que con la hemoglobina reducida sucede lo contrario, se presentan en partes del cuerpo como los dedos de la mano pie y lóbulo de la oreja. (Viteri, 2018)

Terapia respiratoria: La terapia respiratoria o fisioterapia respiratoria, es un proceso que se utiliza en diversas enfermedades pulmonares, se centra en realizar la función de despejar las vías respiratorias y facilitar la respiración en casos donde el paciente presenta dificultades al respirar, sufre de insuficiencia de oxígeno o padece de bronquitis aguda. (Esparza, 2016)

Tabaquismo: Se denomina tabaquismo al consumo excesivo del tabaco, sustancia diseñada para fumar, contienen nicotina, ingredientes psicoactivos adictivos, el tabaquismo es uno de los principales factores de riesgos de diversas enfermedades crónicas, por ejemplo, cáncer pulmonar y enfermedades cardiovasculares. (OMS, 2015)

Ventilación pulmonar: Es un proceso funcional, regulado por el núcleo respiratorio y necesidades del metabolismo, el propósito de la ventilación es transportar el oxígeno y medio por el cual el gas es trasladado hasta el espacio alveolar e incluye ventilación mecánica, que es un sistema de apoyo fundamental en el manejo de los

pacientes críticos que padecen de insuficiencia respiratoria aguda, pacientes que tienen este tratamiento tiene riesgos de sufrir lesión pulmonar. (Carrillo & Pérez , 2015)

2.1.2 Antecedentes investigativos

Velasco Amaluisa, Carolina. (2014). *Oxigenoterapia hiperbárica en pacientes con heridas crónicas en el hospital Alcívar desde enero del 2013 hasta enero del 2014. (Tesis de Grado)*. Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador. En el presente trabajo investigativo se manifiesta que la oxigenoterapia se define como un tratamiento y tiene como función principal administrar el oxígeno, esto se hace bajo prescripción de un profesional de salud, con fines terapéuticos y comprende la saturación del oxígeno basada en la cantidad de oxígeno disponible en las arterias sanguíneas, ya que el respirar es un signo vital desde el nacimiento y la oxigenación es uno de los elementos principales para el metabolismo celular.

Se utilizó como medio de recolección de datos la observación indirecta donde describe y detalla la información y se pudo concretar que la oxigenoterapia hiperbárica se suministra, cuando existe una deficiencia en el aporte de oxígeno hacia los tejidos, para ello se requiere necesario conocer la concentración del gas, con la utilización de instrumentos o sistemas adecuados para la aplicación, el nivel de oxigenación se lo puede medir fácilmente a través de un dispositivo denominado pulsioxímetro en situaciones riesgosas como la hipoxemia.

En conclusión, con la fisioterapia pulmonar se utilizan diferentes posiciones que ayudan al paciente a respirar mejor, despejando las vías de mucosidades mediante la aspiración. También aporta a prevenir enfermedades pulmonares crónicas si se detentan complicaciones a tiempo y que la oxigenoterapia hiperbárica ayuda positivamente a cicatrizar heridas crónicas como una opción terapéutica.

Perugachi Cerna, Monserrat. (2016). *Influencia del tratamiento fisioterapéutico en la calidad de vida de adulto mayor con fibrosis pulmonar*. (Tesis de grado). Universidad Técnica de Ambato, Ambato - Ecuador. En el presente trabajo investigativo se establece que, la fibrosis pulmonar se refiere a un daño progresivo que sufren los tejidos de los pulmones por las infecciones o inflamaciones.

La información se basó en historiales clínicos donde la fibrosis se presenta como una enfermedad que endurece, cicatriza y se tornan rígidos los tejidos pulmonares manifestando complicaciones, por ejemplo, se reduce la capacidad elástica al momento de respirar. Por lo general la fibrosis pulmonar presenta los siguientes síntomas como, disnea en nivel lento progresivo, tos seca, irritativa limitando a continuar con las actividades cotidianas que realiza el paciente por la fatiga o insuficiencia al respirar.

En este estudio se manifiesta que frecuentemente esta enfermedad la padecen en edad adulta y es fundamental buscar tratamientos como una fisioterapia o terapia respiratoria, en algunos casos crónicos se requiere de la administración del oxígeno de acuerdo a la consulta del médico. Por consiguiente, la fibrosis pulmonar presenta factores de riesgos, como es la hipertensión pulmonar cuando los vasos sanguíneos de los pulmones se estrechan generando presión, la sangre no circula con normalidad y el corazón se esfuerza en un nivel superior para bombear sangre hacia los pulmones.

En conclusión, es necesario conocer la situación del paciente, su hábitos y estilo de vida, para que de esta forma se pueda utilizar una planificación de tratamiento a su vez adecuarlo a las necesidades y condiciones además generar un proceso de sensibilización personalizado en los pacientes que padecen enfermedades crónicas.

Pacheco Vega Hendry Fabricio (2018). *Fisioterapia respiratoria y su influencia en el tratamiento de fibrosis pulmonar en pacientes del hospital IESS, cantón Babahoyo, Los Ríos, septiembre 2017-febrero 2018*. (Tesis de Grado). Universidad Técnica de Babahoyo, Babahoyo, Ecuador. El presente trabajo investigativo está basado en como ayuda a mejorar la calidad de vida de los pacientes que padezcan Fibrosis Pulmonar Idiopática el tratamiento de la terapia respiratoria, esta investigación trata de esclarecer cuales son los motivos por los cuales se genera esta enfermedad ya que no es del todo común que se presente en este cantón.

Se utilizó como medio de recolección de datos la observación directa y se planteó un análisis descriptivo-explicativo, tomando como población que estará sujeta a la investigación pertinente a 39 pacientes del sexo masculino y femenino tomando un

rango de edad de 10 a 65 años de edad, otra de las herramientas que se utilizó fue un cuestionario que sirvió para determinar y medir las variables que se están investigando. Como resultado de la investigación realizada se puede notar que si se aplica el tratamiento de la terapia respiratoria en la fibrosis pulmonar existe un cambio notable en el proceso de la respiración, por tal razón la oxigenoterapia es la más efectiva en el tratamiento de la Fibrosis Pulmonar Idiopática.

De la muestra en el término de pregunta se pudo evidenciar que el rango de edad donde es más frecuente que se presente la enfermedad que está bajo investigación es de 50 a 64 años de edad acaparando un 38% y que en un 74% del total de la muestra es de procedencia rural. Y las enfermedades que han presentado y por consecuencia ha generado la Fibrosis pulmonar es la neumonía en un 44% y la tuberculosis en un 36%, otra influencia directa puede según el porcentaje con gran importancia es el consumo del tabaco.

Como conclusión de este proyecto de investigación se pudo determinar que la terapia respiratoria ayuda al tratamiento de la Fibrosis Pulmonar y que por lo general esta enfermedad afecta a los adultos mayores que hayan tenido enfermedades de índole pulmonar y que la oxigenoterapia es el tratamiento más efectivo.

Sáenz Reyes José Alfredo (2015). *Índice de Prevalencia y factores de riesgo de fibrosis pulmonar en el hospital Teodoro Maldonado Carbo en el segundo semestre del 2014*. (Tesis de Grado). Universidad de Guayaquil, Ecuador. La presente investigación tiene como objetivo determinar cuáles son los factores de riesgo de la Fibrosis Pulmonar y su incidencia con el promedio de edad de los que la contraen mediante un análisis clínico sobre la información de cada caso presentado.

Para la realización de esta investigación se tomó en consideración el análisis detallado del historial clínico de cada uno de los casos que presentaron la Fibrosis Pulmonar Idiopática, de estas se extrajo datos de todos los pacientes, se utilizó el tipo de investigación el estudio de corte transversal, retrospectivo. Como resultado se obtuvo que en el Hospital Teodoro Maldonado Cabo en los casos que se presentaron en el año 2014 de Fibrosis Pulmonar los factores de riesgo que se pudieron determinar fueron: el 57% de los pacientes tienen antecedentes de

consumo de tabaquismo, el 19% les afecto el entorno donde pasan el mayor tiempo ya sea en el hogar o en el lugar de trabajo, el 13% consumen cigarros u otros tipos de drogas de forma pasiva, el 7% son por genes de parientes que tuvieron esta enfermedad y el 4% restante por enfermedades relacionadas con daños intestinales como el reflujo.

El rango de edad de las personas que presentaron esta enfermedad su de 50 a 72 años y con un 58% el género más afectado fue el masculino. En conclusión de los 312018 pacientes que se atendieron en esta institución que brinda el servicio de salud gratuita 113 presentaron la enfermedad de Fibrosis Pulmonar Idiopática, de estas un gran porcentaje no ha sido tratado de la forma correcta y no ha existido evolución favorable para los pacientes, salvo los casos de la utilización de la oxigenoterapia que no erradica por completo la enfermedad pero ayuda al paciente a mantener un estado de salud estable, conociendo que la probabilidad de vida de los que contraen esta enfermedad en casi la totalidad de los casos es la de no sobrevivir más de 5 años .

2.2 Hipótesis

2.2.1 Hipótesis general

El tratamiento con oxigenoterapia contribuye a mejorar la calidad de vida de los pacientes con fibrosis pulmonar idiopática en el Hospital General IESS de Babahoyo.

2.2.2 Hipótesis específicas

- ✓ Determinando niveles adecuados de aporte de oxígeno contribuiría a la evolución favorable del paciente con fibrosis pulmonar idiopática.
- ✓ La oxigenoterapia incrementa los niveles de oxígeno en sangre en los pacientes con fibrosis pulmonar idiopática.
- ✓ La oxigenoterapia reduce el esfuerzo respiratorio del paciente con fibrosis pulmonar idiopática.

2.3 Variables

2.3.1 Variables Independientes

La oxigenoterapia

2.3.2 Variables Dependientes

Fibrosis pulmonar idiopática

2.3.3 Operacionalización de las variables

Cuadros N. 1. Operacionalización de las Variables.

Variable	Definición Concepto	Dimensión	Indicadores	Índice
Oxigenoterapia	Es una técnica deriva de la Terapia respiratoria, la aplicación de dicha técnica requiere de la participación de una persona entrenada.	Técnica de oxigenoterapia Pacientes con FPI	Sistemas de alto flujo Sistemas de bajo flujo Fracciones inspiradas de oxígeno	Porcentaje
Fibrosis pulmonar	Es una afección en la cual el tejido de los pulmones se cicatriza y se vuelve grueso y duro, lo que genera dificultad al momento de respirar y además es posible que la sangre no reciba suficiente oxígeno intersticial usual.	Tos seca Dificultad al respirar Malestar general	Edad Sexo Enfermedades anteriores Hábitos Resultados gasométricos. Esfuerzo respiratorio.	Porcentaje

Elaborado por: Sandra Macías y Douglas Anchundia.

CAPITULO III

3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Método de investigación

Método deductivo

Este método permite estudiar la problemática de manera particular para llegar a conclusiones generales de cómo se presentan los distintos estadios de fibrosis pulmonar y el nivel de relevancia que tienen las técnicas de terapia respiratoria en este caso la oxigenoterapia, lo que conlleva pasar de resultados obtenidos al planteamiento de la hipótesis y teorías.

Método Analítico

Este método se basa en la segregación de las situaciones relacionadas al tema de investigación, donde se puede observar las causas, la naturaleza y las consecuencias que trae la enfermedad de fibrosis pulmonar idiopática en pacientes del IESS de Babahoyo, en la cual primero se analizará la variable independiente y después la dependiente.

3.2 Modalidad de investigación

Esta investigación se realizó bajo la modalidad cuali-cuantitativa, porque en base a la recolección de datos se busca integrar información y consolidarla en un análisis general sobre la realidad que tiene la influencia de la oxigenoterapia en el tratamiento médico y su relevancia con la problemática de investigación, misma que se logrará mediante la aplicación de estrategias didácticas por parte del terapeuta, que contribuya a la problemática de fibrosis pulmonar idiopática en pacientes del IESS de Babahoyo.

3.3 Tipo de Investigación

Investigación Descriptiva

Esta se aplica porque permite la evaluación de características de una situación particular, es decir, describe situaciones o comportamientos de las variables a estudiar en la institución objeto de estudio, además permite el tratamiento de toda la información obtenida en la investigación.

Investigación Observacional

Se trata de la observación y registro de acontecimientos sin intervenir en el curso natural de los mismos, además permiten describir lo observado como el comportamiento de una o más variables en un grupo de individuos en un periodo determinado, este se puede utilizar para informar resultados de tratamientos, prevención, daño o morbilidad.

Investigación retrospectiva

Con esta investigación se podrá probar la hipótesis planteada sobre la etiología de una enfermedad, es decir se analiza la presunta relación entre algún factor y el desarrollo de un padecimiento, además esta permite recoger y hacer uso de datos que se recogió previamente donde el investigador no participó.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de la Información

3.4.1 Técnicas

Observación directa

Esta técnica permite conocer y tener contacto directo con elementos que presenta el fenómeno a estudiar, en él además se identifican acciones de la oxigenoterapia en fibrosis pulmonar, a través de la observación directa se puede registrar de forma sistemática los parámetros a evaluar en el historial clínico de los pacientes con FPI.

Encuesta

Se utiliza la técnica de la encuesta con preguntas debidamente estructuradas, dirigidas al terapeuta respiratorio de la institución médica, con el objeto de obtener datos informativos sobre la importancia que tiene un tratamiento no farmacológico como la oxigenoterapia en los pacientes con Fibrosis Pulmonar Idiopática.

3.4.2 Instrumento

Ficha de observación

Es un instrumento de investigación que permite evaluar y recoger datos de un objeto específico en que se determinan variables específicas; la ficha está compuesta por parámetros importante referentes a la problemática a estudiar con los cuales se pueda conocer las causas, naturaleza y consecuencias de la fibrosis pulmonar idiopática y como la oxigenoterapia les ayuda.

Cuestionario

Este instrumento permite recolectar datos importantes para el análisis de la problemática, mediante 10 preguntas hacia el área de terapia respiratoria, donde se consulta todos los aspectos relevantes en la aplicación de la técnica de la oxigenoterapia en pacientes con FPI.

3.5 Población y Muestra de Investigación

3.5.1 Población

Es el conjunto de todos los casos que concuerda con características comunes, por tal, la población objeto de estudio de la investigación está conformada por los pacientes con fibrosis pulmonar y el profesional de terapia respiratoria del Hospital IESS de Babahoyo, los cuales ascienden en un número de 58 casos de fibrosis según datos proporcionados por la institución médica y un profesional en el área de terapia respiratoria.

3.5.2 Muestra

La muestra es un grupo de personas, eventos y comunidades sobre el cual se recolectan datos, sin tomar necesariamente la totalidad del universo o población objeto de estudio. Debido a que la población de la investigación es finita no es necesario la aplicación de fórmula estadística, por lo que la muestra es la totalidad de la población a estudiar, que son 58 casos de fibrosis y el profesional al cual se consultará sobre el tratamiento de la oxigenoterapia en los pacientes.

3.6 Cronograma del Proyecto

Cuadros N. 2. Cronograma del Proyecto.

Nº	Actividades	Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Publicación de la Convocatoria para el proceso de titulación																				
2	Entrega de solicitudes para asignación del tutor																				
3	Aprobación de los tutores																				
4	Capacitación a tutores y estudiantes sobre plataforma SAI																				
5	Seminarios de preparación de la Modalidad de titulación																				
6	Selección de Tema																				
7	Inicio de las actividades en la plataforma SAI																				
8	Desarrollo del Capítulo I																				
9	Desarrollo del Capítulo II																				
10	Desarrollo del Capítulo III																				
11	Actividades del Proyecto de Investigación en el SAI																				
12	Elaboración de la Encuesta																				
13	Aplicación de la Encuesta																				
14	Tamización de la Información																				
15	Desarrollo del Capítulo IV																				
16	Elaboración de las conclusiones																				
17	Presentación del proyecto de investigación																				
18	Sustentación de la Previa																				
19	Sustentación																				

Elaborado por: Sandra Macías y Douglas Anchundia.

3.7 Recursos

3.7.1 Recursos humanos

Cuadros N. 3. Recursos Humanos.

RECURSOS HUMANOS	EQUIPO DE INVESTIGACIÓN
Estudiantes de Terapia Respiratoria	Anchundia Huacon Nelson Douglas Macías Icaza Sandra Adriana
Tutor de tesis	Lic. Paola Yngrid Espín Mancilla
Pacientes del Hospital del IESS	Pacientes internados y que acudieron con la enfermedad.

Elaborado por: Sandra Macías y Douglas Anchundia.

3.7.2 Recursos económicos

Cuadros N. 4. Recursos Económicos

Recursos	Inversión
Servicios de Tesis	\$40
Internet	30
Material escrito, primera impresión	\$25
Material Bibliográfico	\$25
Copias a color	\$40
Impresión final	\$35
Empastado	\$20
Alquiler de equipos informáticos	\$20
Materiales de escritorio	\$20
Alimentación	\$40
Transporte	\$30
Total	\$330

Elaborado por: Sandra Macías y Douglas Anchundia.

3.8 Plan de tabulación y análisis

3.8.1 Base de datos

La investigación realizada en el Hospital General IESS de la ciudad de Babahoyo permite la obtención de datos relevantes en cuanto al estudio de las variables a analizar en el proceso investigativo como la Oxigenoterapia y Fibrosis Pulmonar, datos que han sido estructurados por medio de una matriz de registros donde se ordenan toda la información relevante a la consolidación del proyecto de investigación, como la importancia de la oxigenoterapia, manejos de los dispositivos de alto y bajo flujo, cual es la principal técnica de monitorización respiratoria, la prevalencia en edad, sexo y cuáles son los principales factores de riesgo para la presencia de una patología considerada graves en la vida de los seres humanos.

3.8.2 Procesamiento y análisis de los datos

El análisis de todos los datos encontrados en el proceso investigativo, se lo realiza por medio de un plan de tabulación efectuado en la herramienta del Excel, información procesada de la investigación realizada a los casos clínicos y terapistas respiratorios de la institución médica, dichos datos estadísticos permiten la detección de los principales factores de riesgos y los beneficios de la aplicación de la oxigenoterapia en los pacientes que presentan Fibrosis Pulmonar Idiopática.

La obtención de los datos sobre la investigación fue posible mediante la aplicación de una encuesta y la elaboración de una base de datos debidamente estructurada con el objetivo de procesar las evidencias obtenidas en el proceso de investigación de forma clara y concreta para el posterior análisis, debido a que cada hallazgo detectado se los expresa mediante un análisis porcentual y descripción narrativa de la interpretación de los hechos o fenómenos observado

CAPITULO IV

4 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Resultados obtenidos de la investigación

Los resultados que se citan a continuación, son datos obtenidos por medio de los casos clínicos sobre pacientes que presentan Fibrosis Pulmonar Idiopática en el Hospital General IESS de la ciudad de Babahoyo, donde se analizan la prevalencia en edad, sexo y las técnicas que más se utilizan en el tratamiento del paciente que presente la patología analizada:

Tabla N. 1. Prevalencia en Edad

Intervalos de edad	Casos Observados	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
40-51 Años	4	7%	7%
52-63 Años	9	16%	22%
64-75 Años	33	57%	79%
76-90 Años	12	21%	100%
Total	58	100%	

Fuente: Encuestas, **Elaborado por:** Sandra Macías y Douglas Anchundia

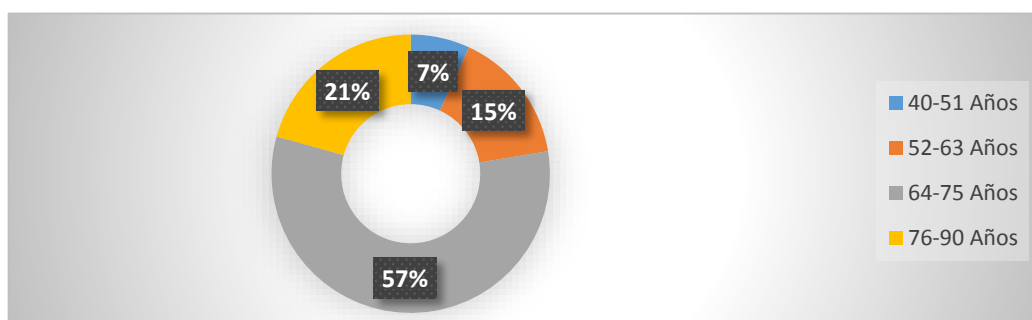


Gráfico N. 1. Prevalencia en Edad

Análisis

De los resultados obtenidos se evidencia que los intervalos de edad de prevalencia de fibrosis pulmonar idiopática realizada a los terapeutas respiratorios del IESS mencionaron que se presentan en edades de 64-75 años en el 57%, de 76-90 años en el 21%, de 52-63 años en el 15% y de 40 – 51 años de edad en un 7% lo que se interpreta que la fibrosis pulmonar idiopática está presente en edades avanzadas que afecta a su calidad de vida.

Tabla N. 2. Sexo

Variable	Casos observado	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Masculino	33	57%	57%
Femenino	25	43%	100%
Total	58	100%	

Fuente: Encuestas, **Elaborado por:** Sandra Macías y Douglas Anchundia

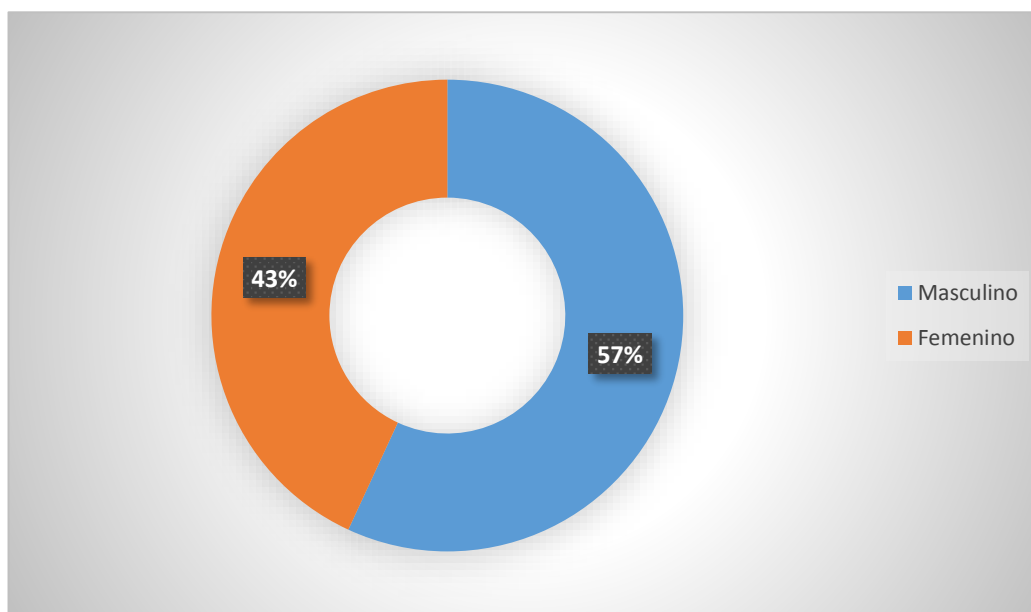


Gráfico N. 2. Sexo

Análisis

En base al análisis de los casos clínicos del IESS se obtuvo que la prevalencia de fibrosis pulmonar idiopática está presente en un 57% en el sexo masculino y en el 43% en el sexo femenino, razón por la cual, se interpreta que los hombres están expuestos a esta enfermedad. Lo que denota que normalmente la patología analizada se presente más en hombres por el tipo de trabajo que realizan o el estilo de vida poco saludable.

Tabla N. 3. Métodos de valoración

Método	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
--------	------------	------------	----------------------

Gasometría arterial	40	69%	69%
Pulsioximetría	18	31%	100%
Total	58	100%	

Fuente: Encuestas, **Elaborado por:** Sandra Macías y Douglas Anchundia

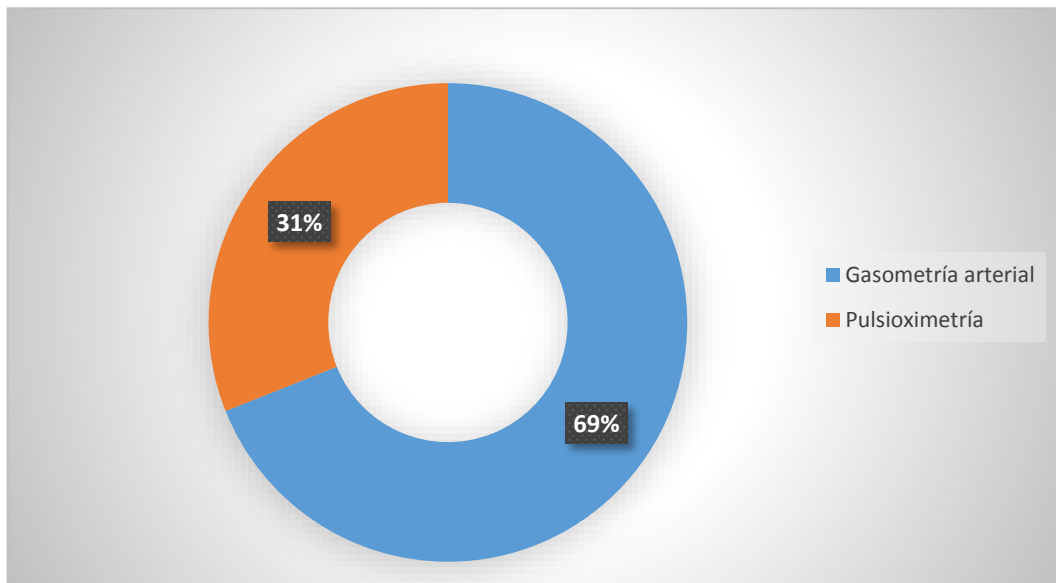


Gráfico N. 3. Métodos de Valoración

La investigación efectuada en Hospital General del IESS de la ciudad de Babahoyo, determinó que los métodos de monitorización invasiva respiratoria en pacientes con fibrosis pulmonar es la gasometría arterial, la cual representa un 69% de todos los casos estudiados, mientras que el 31 % reflejan que es la pulsioximetría la segunda técnica más empleada. Los datos obtenidos evidencia de cierta manera la importancia de la aplicación de la oxigenoterapia como el medio necesario para reducir la hospitalización prolongada del paciente con FPI.

Tabla N. 4. Tipos de dispositivos

Tipos de dispositivos	Casos Observados	Saturación De Oxígeno%	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
------------------------------	-------------------------	-------------------------------	-------------------	-----------------------------

Cánula binasal	35	90-93	60%	60%
Mascarilla simple	11	90-94	19%	79%
Mascarilla de reservorio	5	93-96	9%	88%
Mascarilla Venturi	4	92-97	7%	95%
Alta humedad	3	90-93	5%	100%
Total	58		100%	

Fuente: Encuestas, **Elaborado por:** Sandra Macías y Douglas Anchundia

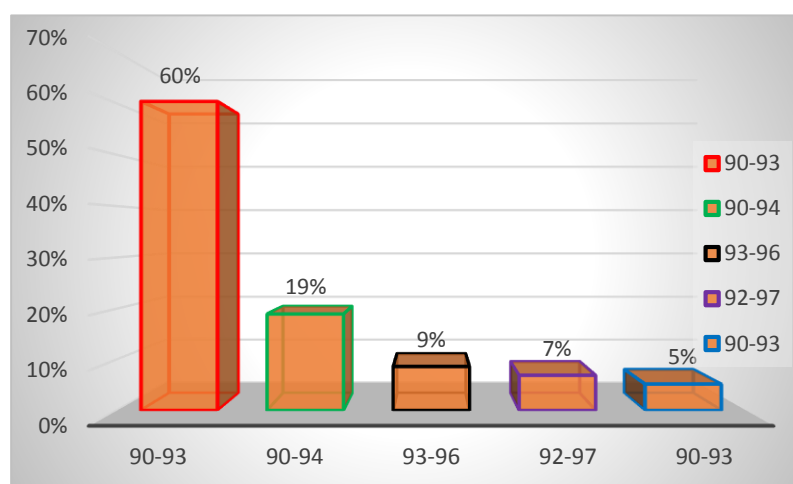


Gráfico N. 4. Tipos de dispositivo.

La investigación efectuada sobre los casos clínicos de los pacientes que presentaron Fibrosis Pulmonar fueron las cánulas Binasal en un 60 %, mascarilla simple en un segundo lugar con el 19% y los otros dispositivos de menor utilización son las máscaras Mascarilla de reservorio y Mascarilla Venturi, las cuales miden la saturación de oxígeno expresada en la tabla anterior.

A continuación, se muestran los resultados obtenidos en la investigación, debido a que el presente capítulo se encuentra constituido con datos obtenidos de la aplicación de la encuesta a los profesionales de terapia respiratoria del Hospital General IEES de Babahoyo y de un análisis de los datos clínicos que se han presentado en los casos de fibrosis pulmonar idiopática.

¿Qué tan frecuente es la fibrosis pulmonar idiopática en los pacientes del Hospital General IESS Babahoyo?

Tabla N. 5. Frecuente de la fibrosis pulmonar idiopática

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Frecuente	1	5%	5%

Poco frecuente	17	81%	86%
No se ha presentado	3	14%	100%
Total	21	100%	

Fuente: Encuestas, **Elaborado por:** Sandra Macías y Douglas Anchundia.

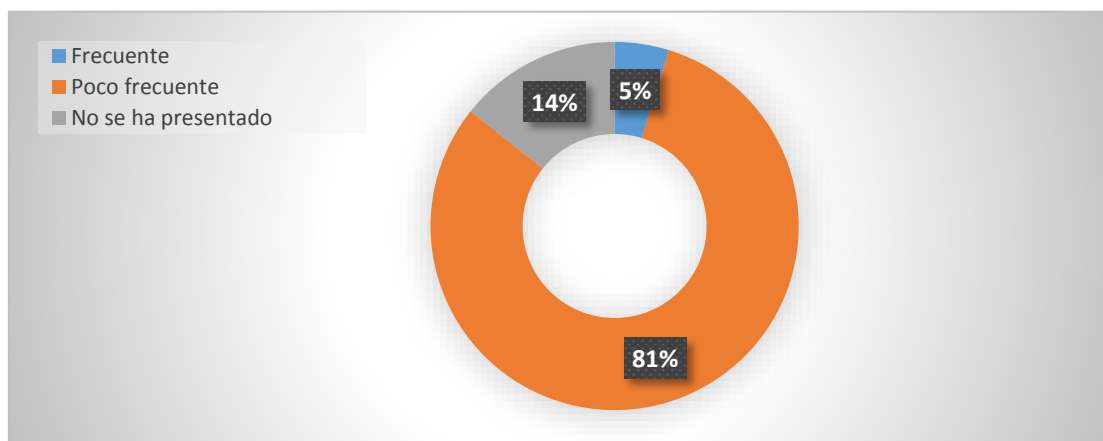


Gráfico N. 5. Frecuente de la fibrosis pulmonar idiopática

Análisis

Los resultados obtenidos en la investigación de campo, se pudo determinar que la presencia de pacientes con fibrosis pulmonar idiopática es una enfermedad poco frecuente a nivel local y nacional, según datos la encuesta el 81% de la población encuestas dijeron poco frecuente, un 14% dijeron que no se han presentado, mientras que el 5% restante, consideran que se están comenzando a conocer muchos más casos.

¿Cree usted que la oxigenoterapia es relevante en el tratamiento de la fibrosis pulmonar idiopática?

Tabla N. 6. Oxigenoterapia el tratamiento de la fibrosis pulmonar idiopática

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Si	20	95%	95%
No	1	5%	100%
Total	21	100%	

Fuente: Encuestas, **Elaborado por:** Sandra Macías y Douglas Anchundia.

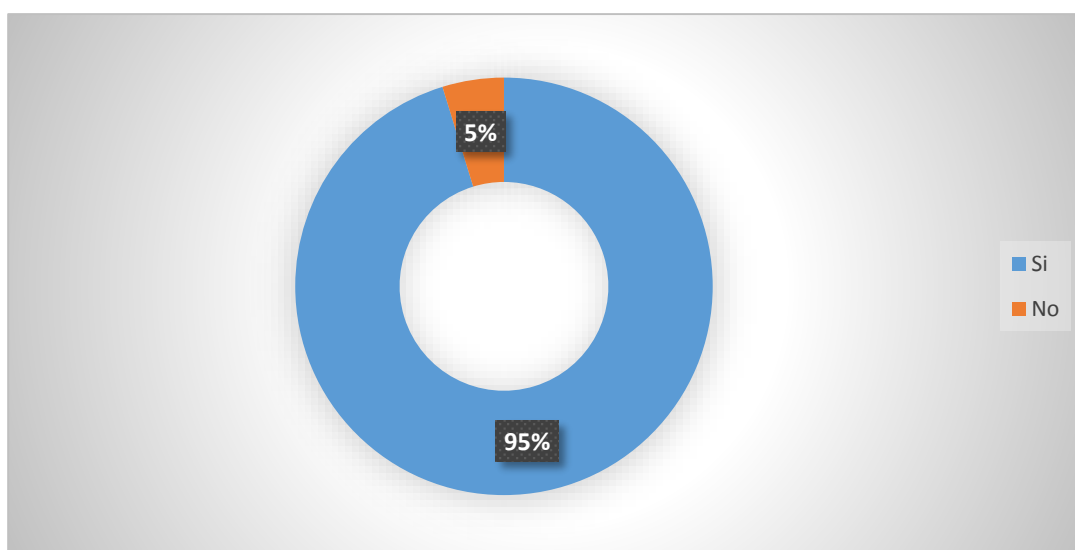


Gráfico N. 6. Oxigenoterapia el tratamiento de la fibrosis pulmonar idiopática

Análisis

La pregunta consultada a los profesionales de terapia respiratoria de la institución médica estudiada sobre si la oxigenoterapia es un tratamiento importante para pacientes con fibrosis pulmonar, el 95% de la población estudiada, consideran la oxigenoterapia como una tratamiento no farmacológico importante para aquellos pacientes que presentan la patología estudiada, mientras que el 5% restante no los consideran de tal forma, los resultados obtenidos permiten evidencia que la oxigenoterapia según opiniones profesionales es un tratamiento que posee un impacto positivo en la FPI.

¿Cree usted que uno de las metas de la oxigenoterapia en el tratamiento de la fibrosis pulmonar idiopática es superar la hipoxemia?

Tabla N. 7. Metas de la oxigenoterapia

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Si	21	100%	100%
No	0	0%	100%
Total	21	100%	

Fuente: Encuestas, **Elaborado por:** Sandra Macías y Douglas Anchundia.

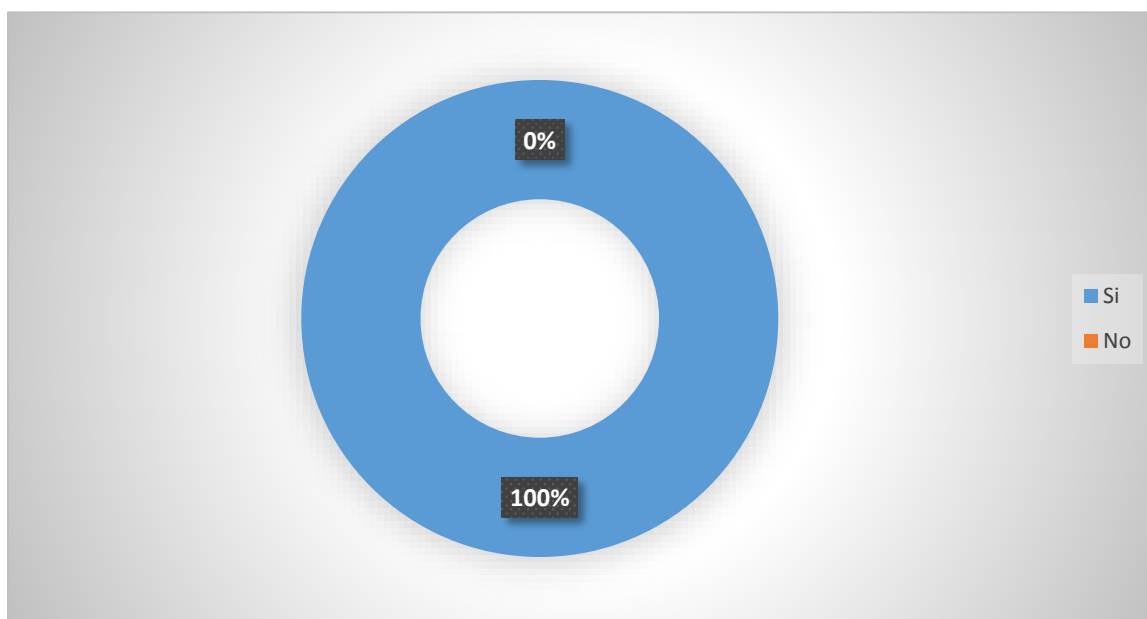


Gráfico N. 7. Metas de la oxigenoterapia

Análisis

Los resultados obtenidos en la pregunta donde se consulta si una de las metas principales de la aplicación de la oxigenoterapia es superar la hipoxemia, el 100% de la población estudiada, supo manifestar que sí, dato que permite interpretar que el tratamiento de la oxigenoterapia ayuda de forma sustancial en la saturación de la oxigenoterapia por parte del paciente que presenta FPI, por tal razón se denota la importancia de la oxigenoterapia ante problemas de disminución anormal de presión parcial del oxígeno.

¿Cuál de los siguientes dispositivos de suministro de oxígeno es el más utilizado en el tratamiento de la fibrosis pulmonar idiopática?

Tabla N. 8. *Dispositivos de suministro de oxígeno*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Dispositivos de alto flujo	11	52%	52%
Dispositivos de bajo flujo	10	48%	100%
Total	21	100%	

Fuente: Encuestas, **Elaborado por:** Sandra Macías y Douglas Anchundia.

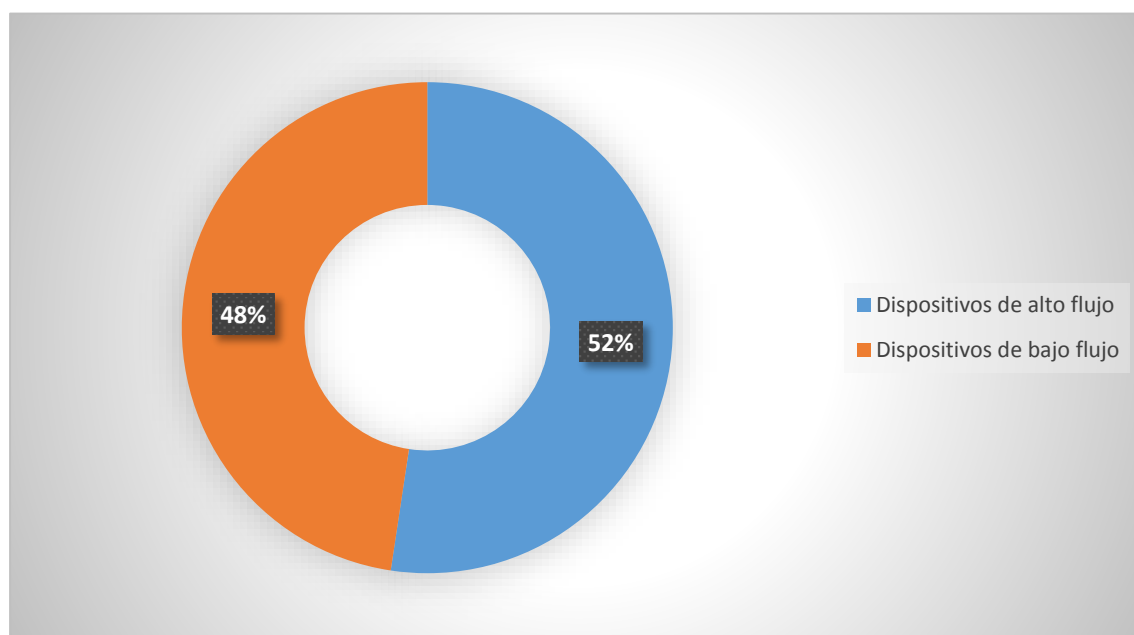


Gráfico N. 8. Dispositivos de suministro de oxígeno

Análisis

Las respuestas obtenidas por parte del profesional de terapia respiratoria, en cuanto a la consulta de qué dispositivo es el más utilizado en el tratamiento con fibrosis pulmonar idiopática, se obtuvo la siguiente tendencia porcentual, el 52% mencionó que dispositivos de alto flujo, mientras que el 48% consideran que los de bajo flujo son los más utilizados, los resultados obtenidos permite interpretar que el usos de los dispositivos de alto o bajo flujo, dependerás de las complicaciones que presente el paciente con FPI, pero los dos son necesarios para brindar un tratamiento adecuado en la oxigenoterapia.

De acuerdo a los dispositivos de alto flujo ¿cuáles son los más empleados para la administración de oxígeno en pacientes con fibrosis pulmonar idiopática?

Tabla N. 9. Dispositivos de alto flujo más empleados.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Cánulas o mascarillas de alto flujo	11	52%	52%
Ventilación mecánica no invasiva	5	24%	76%

Ventilación invasiva	mecánica	5	24%	100%
Total		21	100%	

Fuente: Encuestas, **Elaborado por:** Sandra Macías y Douglas Anchundia.

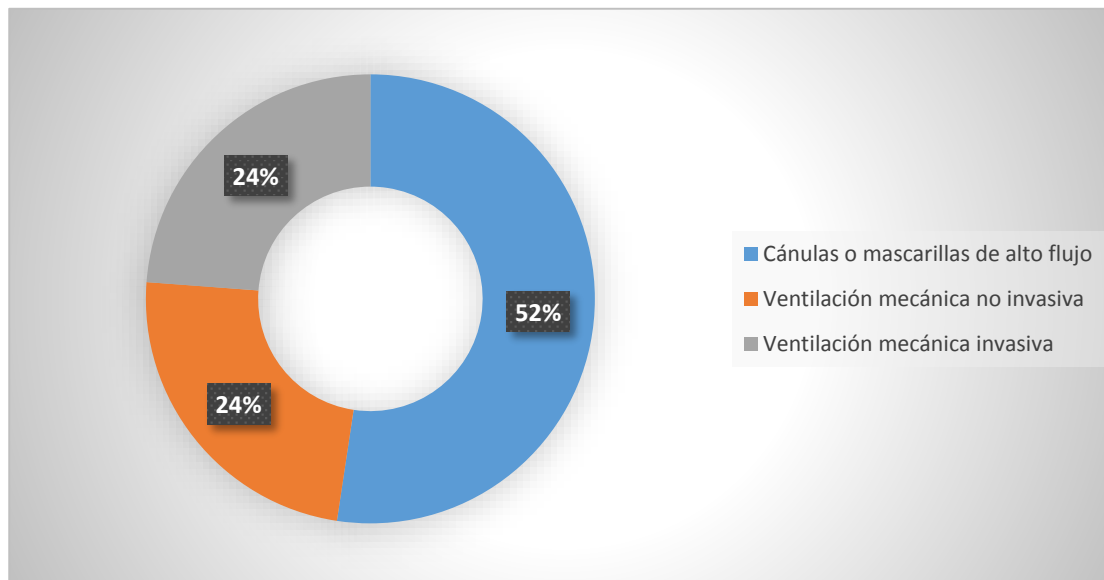


Gráfico N. 9. Dispositivos de alto flujo más empleados

Análisis

La pregunta direccionada a identificar qué tipo de dispositivo de alto flujo es el más empleado el 52% mencionaron que las mascarillas o cánulas, mientras que el resto de la población en un porcentaje similar al 24% comunicaron que la ventilación mecánica no invasiva y la mecánica invasiva, datos que demuestran que el dispositivo de alto flujo como las cánulas o mascarillas probablemente su importancia radica que puede proporcionar de una forma más eficaz FIO₂ (Fricción inspirada de oxígeno).

Para evidenciar los niveles de oxígeno en sangre ¿Cada cuanto hora se debería realizar gasometrías a los pacientes con fibrosis pulmonar idiopática?

Tabla N. 10. Horas que debería realizar gasometrías

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
4 horas	1	5%	5%
6 horas	10	50%	55%
8 a 12 horas	9	45%	100%
Total	20	100%	

Fuente: Encuestas, **Elaborado por:** Sandra Macías y Douglas Anchundia.

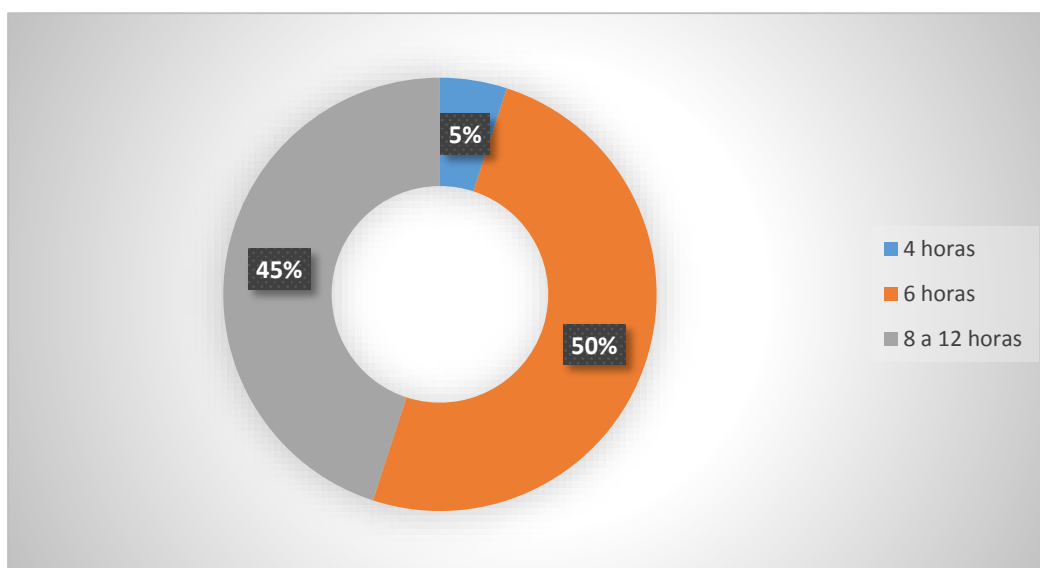


Gráfico N. 10. Horas que debería realizar gasometrías

Análisis

Los resultados obtenidos en la aplicación de la investigación, permite obtener los siguientes datos, según los profesionales de terapia respiratoria, el 50% mencionaron que para evidenciar los niveles de oxígenos en la sangre se debería realizar gasometrías cada 6 horas, mientras que un 45% mencionó que, de 8 a 12 horas, por último, el 5% manifestaron que de 4 horas. Datos que reflejan que la técnica invasiva respiratoria para determinar el nivel de oxígeno en la sangre, es utilizada cada 6 horas, de forma probable se asume, que se aplica en pacientes con complicaciones de emergencias.

En los controles gasométricos iniciales de los pacientes con fibrosis pulmonar idiopática generalmente se encuentran en acidosis respiratoria

Tabla N. 11. *Controles gasométricos iniciales*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Si	19	90%	90%
No	2	10%	100%
Total	21	100%	

Fuente: Encuestas, **Elaborado por:** Sandra Macías y Douglas Anchundia.

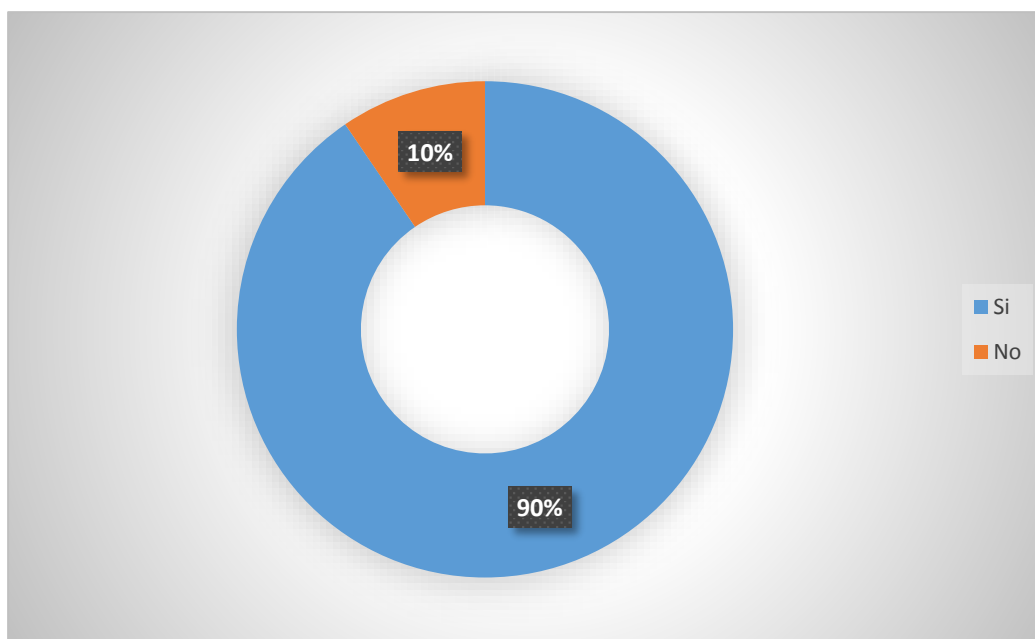


Gráfico N. 11. Controles gasométricos iniciales

Análisis

Los resultados obtenidos en la consulta si los controles gasométricos se presentan de forma normal y recurrente en problemas de acidosis, el 90% mencionó que sí, mientras que el 10% comunicaron que no, datos que reflejan que los controles gasométricos son esenciales para determinar la alteración de PH, mediante muestras de sangre arterial, debido que aquella persona que presente problemas de PH por debajo de 7.35, debe solicitar gasometría arterial.

¿Considera usted que después de la administración de oxigenoterapia en pacientes con fibrosis pulmonar idiopática se evidencia un aumento casi inmediato de la saturación de oxígeno?

Tabla N. 12. Aumento de la saturación de oxígeno

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Si	20	95%	95%
No	1	5%	100%

Total	21	100%
--------------	-----------	-------------

Fuente: Encuestas, **Elaborado por:** Sandra Macías y Douglas Anchundia.

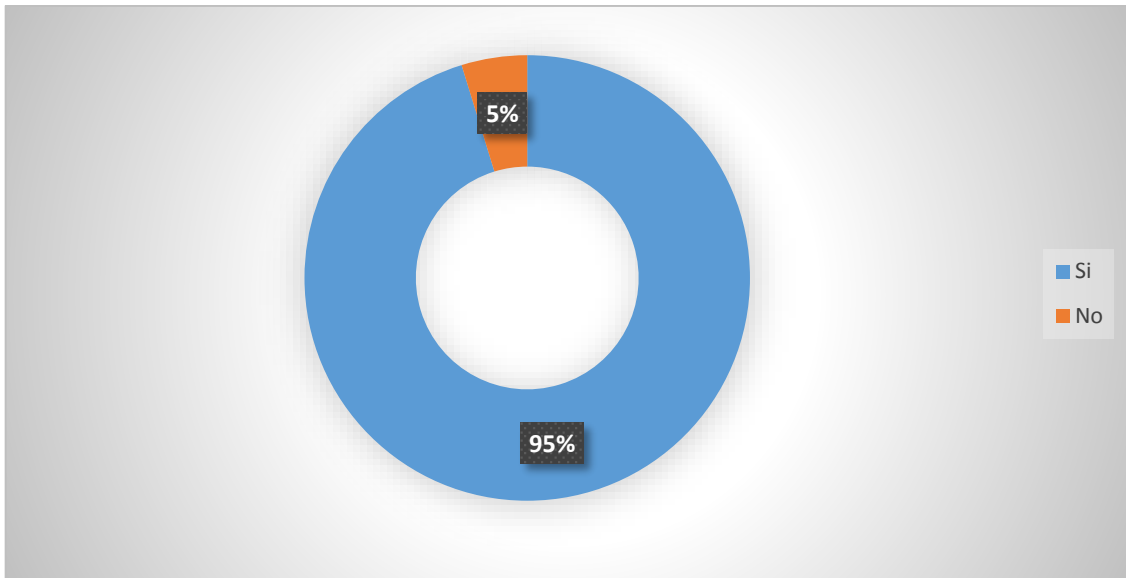


Gráfico N. 12. Aumento de la saturación de oxígeno

Análisis

Al consultar a los profesionales de terapia respiratoria sobre, que después de la administración del tratamiento de la oxigenoterapia existe un aumento de saturación de oxígeno, el 95% mencionaron que sí, mientras que el 5% comunicaron que no, datos que permiten interpretar que la oxigenoterapia tiene efectos inmediatos en la suministración del aporte del oxígeno a los tejidos, sin embargo, una de las principales complicaciones en el tratamientos, se relaciona a la concentración FIO₂, prescrita y de toxicidad.

De los siguientes, cuales ud ¿cree que son las condiciones para que se presente la fibrosis pulmonar idiopática?

Tabla N. 13. Condiciones en fibrosis pulmonar idiopática

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Tabaquismo	11	52%	52%
Polvo metálico o de madera	5	24%	76%
Amianto	1	5%	81%
Factores genéticos	2	10%	90%

Factores inmunitarios	auto	1	5%	95%
Factores microbianos		1	5%	100%
Total		21	100%	

Fuente: Encuestas, **Elaborado por:** Sandra Macías y Douglas Anchundia.

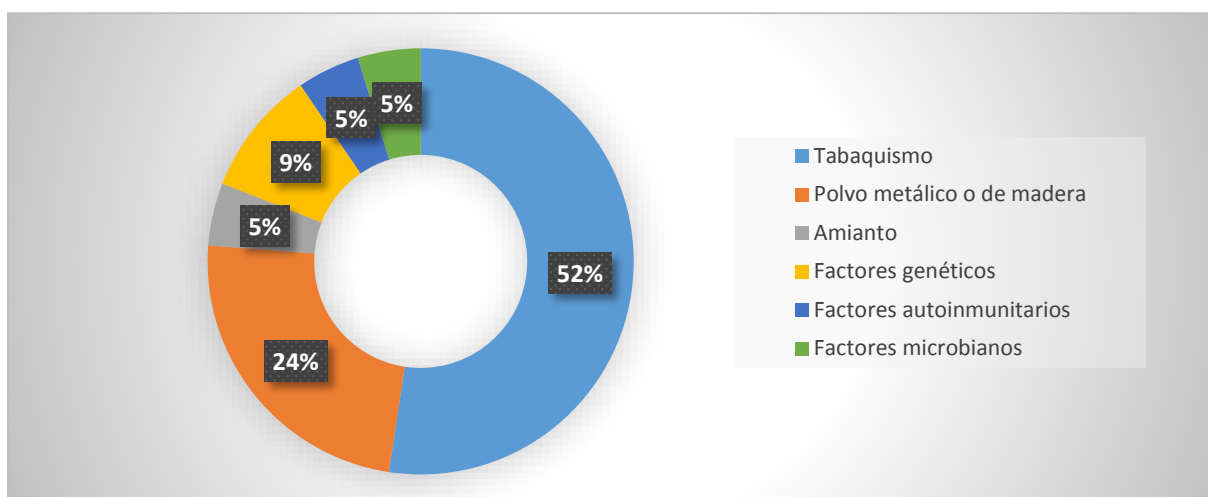


Gráfico N. 13. Condiciones de fibrosis pulmonar idiopática

Análisis

Los resultados obtenidos en la investigación, sobre cuales con los factores condicionantes que generan mayor influencia en la aparición de Fibrosis Pulmonar Idiopática, comunican lo siguiente, el 52% de la población encuestas manifestaron uno de los principales factores de riesgo está ligado con el estilo de vida del paciente debido a que el 52% comunicó que el tabaquismo es la principal causa a la aparición de FPI, el 24% mencionó que por polo metálico, tres secciones de la población con un 5% manifestaron que las causas son por amianto, auto inmunitarios y microbianos, mientras que el 9% restante dijeron que por factores genéticos.

¿Cree usted que el Hospital General IESS- Babahoyo cuenta con los instrumentos adecuados al momento de asistir al paciente con fibrosis pulmonar idiopática que requieran con tratamiento la oxigenoterapia?

Tabla N. 14. Instrumentos adecuados en el IEES Babahoyo.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Si	17	81%	81%
No	4	19%	100%

Total	21	100%
--------------	-----------	-------------

Fuente: Encuestas, **Elaborado por:** Sandra Macías y Douglas Anchundia

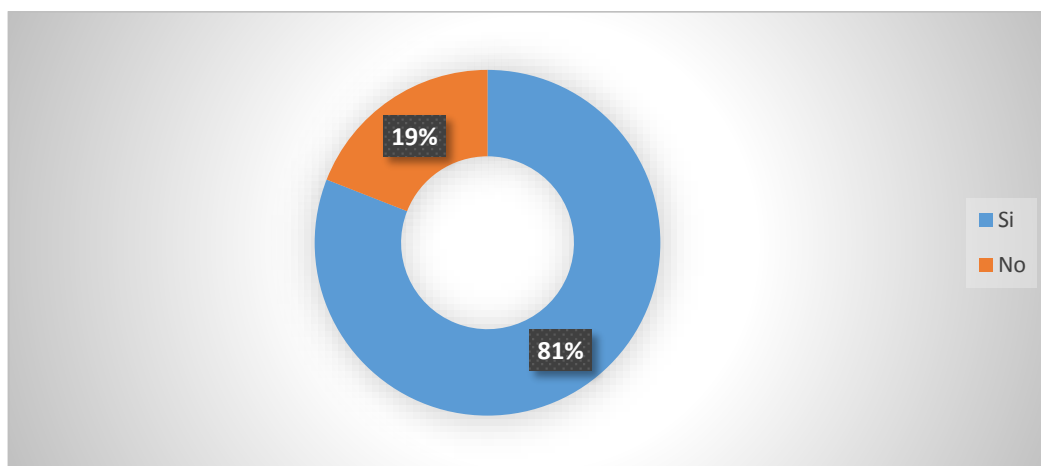


Gráfico N. 14. Instrumentos adecuados en el IESS Babahoyo.

Análisis

La pregunta direccionada a identificar si el Hospital General IESS de la ciudad de Babahoyo cuenta con los instrumentos y equipamientos adecuados para la aplicación adecuada en el tratamiento de la Oxigenoterapia, el 81% mencionó que sí, y el 19% restante consideran que no, datos que demuestran que la institución médica analizada si cuenta con las herramientas necesaria para la atención de pacientes con FBI

4.2 Análisis e interpretación de datos

Mediante el proceso de investigación y en función de los resultados obtenidos se realiza el siguiente análisis e interpretación general de las situaciones detectadas:

La Fibrosis Pulmonar es una patología crónica grave que según los resultados de la investigación local y en bases a datos estadísticos a nivel nacional es una enfermedad poco frecuente en la sociedad, debido a que existen poco caso documentados, en la ciudad de Babahoyo las respuestas brindadas por parte de la terapeuta respiratorias evidencian la existencia de 58 casos en el Hospital General

IEES, de los cuales la mayoría mencionan que en dichos diagnósticos clínicos la aplicación de la oxigenoterapia ha sido fundamental para reducir el tiempo de estancia de las personas en la institución médica, además genera impacto inmediato en el suministro y saturación de oxígeno a la persona tratada.

La población objeto de estudio en su totalidad mencionan que el principal objetivo de la aplicación de la Oxigenoterapia como un tratamiento no farmacológico en los pacientes que posee fibrosis pulmonar, es superar la hipoxemia, motivo por el cual se resalta la importancia y la relación médica que presenta la oxigenoterapia en los pacientes que presentan dicha patología, además la investigación realizada permite determinar que no existe una utilización tan marcada en la frecuencia de usos de los dispositivos de alto y bajo flujo, debido a que su utilización depende del tipo de tratamiento que se realiza en el paciente.

Los dispositivos más utilizados en el tratamiento hacia los pacientes que presenta fibrosis son las mascarillas o cánulas, debido a que proporcionan la manera más adecuada del oxígeno en los pacientes, información obtenida en función de la experiencia médica de las personas encuestadas que laboran en el Hospital General IEES de la ciudad de Babahoyo, además mencionan que se emplean de forma habitual la gasometría arterial para identificar el nivel de alteración PH en las personas, por medio de un examen de sangre, datos que reflejan lo importante y complejo de aplicar un tratamiento adecuado en aquellas personas que presentan un enfermedad crónica como la FPI.

Los resultados obtenidos en la investigación han permitido identificar que uno de los factores de riesgos que provoca la presencia de FPI es el tabaquismo, lo que denota que el estilo de vida, de la persona influye en la aparición de enfermedades catastróficas, en la aplicación de la técnica investigativa también se pudo determinar que la aparición de fibrosis pulmonar se debe a factores autoinmunitarios, amiantos, microbianos, contacto con polvo metálico o de madera, es decir, la presencia de la enfermedad analizada se debe en ocasiones a la contexto en que se encuentra la persona, ya sea en el lugar de trabajo u hogar, por esa razón el sexo masculino tiene mayor prevalencia.

4.3 Conclusiones

La investigación realizada en el Hospital IESS de la ciudad de Babahoyo, permite concluir en los siguientes apartados:

La importancia de la oxigenoterapia en pacientes con Fibrosis Pulmonar Idiopática, es esencial, debido a que permite que la persona que presenta esta patología disminuya el tiempo de hospitalización, puesto que, por medio de la oxigenoterapia, permite el adecuado suministro de oxígenos a los tejidos, según los niveles de concentración de FIO₂ prescrita, motivo por el cual los pacientes prefieren el tratamiento con técnicas respiratorias adecuadas para su cuidado médico.

De los 58 casos de Fibrosis Pulmonar Idiopática en el Hospital General IEES de la ciudad de Babahoyo, la edad en la que mayor prevalece la presente de la patología analizada es de 64 a 75 años, los cuales uno de los principales factores de riesgo es el tabaquismo, por lo que se concluye que las personas que nos más susceptibles a contraer esta enfermedad, son personas adultas que se encuentran en una edad previa al inicio de la vejez.

La investigación realizada permitió identificar que la presencia de la enfermedad crónica estudiada, se presenta de forma más frecuente en personas del sexo masculino, debido a que están más propenso a entrar en contactos con Polvo metálico o de madera, Amianto, factores auto inmunitarios y factores microbianos, ya sea por el estilo de vida, condiciones de empleo o contexto social al que están expuestos.

En el Hospital General IEES de la ciudad de Babahoyo la técnica que se emplea de mayor frecuencia para la monitorización de la saturación de oxígeno es la Gasometría Arterial, la cual mide por medio de una muestra de sangre la alteración en los niveles de PH de las personas.

4.4 Recomendaciones

La investigación realizada sobre la relación del tratamiento por medio de la técnica de la oxigenoterapia en pacientes con Fibrosis Pulmonar Idiopática, permite elaborar las siguientes recomendaciones:

La aplicación de manera continua de técnicas de respiración, como el medio necesario para el tratamiento óptimo que implemente el profesional del área de la salud, en aquellos pacientes que presentan problemas referentes a Fibrosis Pulmonar Idiopática, donde la presencia del terapeuta es relevante durante el tiempo que lleve la hospitalización de la persona.

Se recomienda que la Institución Médica Analizada, brinden una mejor administración a las herramientas e instrumentos médicos para brindar una atención médica de calidad, debido a que mediante la investigación se identificó que no existen todos los dispositivos de alto y bajo flujo, medios necesarios para la oferta adecuada del tratamiento de la oxigenoterapia.

Realizar Campañas de socialización y empoderamiento por parte de la institución médica a la ciudadanía, sobre cuáles son los principales factores de riesgo que causan la presencia de Fibrosis Pulmonar Idiopática, con el objetivo de fomentar la presencia de una enfermedad crónica y mortal en una persona.

CAPITULO V

5 PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN

5.1 Título de la Propuesta de Aplicación

Plan de socialización de los principales factores de riesgo que provocan la enfermedad de fibrosis pulmonar idiopática en el Hospital General IESS de la ciudad de Babahoyo

5.2 Antecedentes

Durante el transcurso de los años, la problemática sobre los factores que provocan enfermedades intersticiales difusas no presentan registro oficial de estudios sobre los mismos, sin embargo, al existir enfermedades respiratorias curables y no evitables, los sistemas de salud a nivel nacional están en la obligación de atender a pacientes con este padecimiento y otros padecimientos relacionados a los problemas respiratorios.

Actualmente no se trata el tema de enfermedades respiratorias especialmente la fibrosis pulmonar idiopática y de cómo esta surge, por tal razón no existen estudios oficiales a nivel nacional para determinar cuántas personas son parte de la temática de estudio, por lo tanto no se ha podido establecer la tasa de mortalidad, además esta problemática no se presenta en el país sino que a nivel de internacional con la diferencia de que en países extranjeros esto se presenta con frecuencia por ser más desarrollados, según información de la Asociación Latinoamericana de Tórax(ALAT).

Esta enfermedad es causante de muerte en proporciones mínimas por cada 100.000 habitantes a nivel mundial, según estudios realizados por la Universidad Complutense de Madrid reflejo que Estados Unidos de América del Norte presentan esta patología siendo uno de los antecedentes investigativos confirmados.

La fisioterapia respiratoria basada en diferentes técnicas ha tenido gran importancia en los últimos años como tratamiento de múltiples enfermedades respiratorias, especialmente en la fibrosis pulmonar idiopática con el propósito de hacer extender unos años de vida de las personas que padezcan esta patología, sin embargo, estos tratamientos no son promocionados a nivel público, por este motivo las personas no conocen de la enfermedad y de sus consecuencias.

La fisioterapia respiratoria es un campo de salud poco abordado a nivel nacional, que aún no está suficientemente expandido al igual a otros campos como la de traumatología, neurología. Una de las técnicas utilizada actualmente en el tratamiento de fibrosis pulmonar es la oxigenoterapia, inspiración forzada, entre otras, son aplicado con el objetivo de mantener un tiempo prolongado la vida de una persona con dicha patología, ya que dicha enfermedad es incurable a menos que se realicen trasplante de pulmón, situación improbable ya que su costo es elevado.

5.3 Justificación

El trabajo investigativo puede ser gran importancia y utilidad para estudios futuros, debido a que está encaminado a realizar un plan educativo con el propósito de socializar en el Hospital General IESS los principales factores de riesgos que provocan la enfermedad de fibrosis pulmonar idiopática y al mismo tiempo informar de las técnicas de tratamiento que mejor se ajusten a las necesidades de los pacientes con la patología sino también a los que presentan un deterioro en su capacidad funcional que los encamino a una enfermedad intersticial difusa.

La aplicación de esta propuesta se realiza con el propósito de educar a los pacientes con enfermedades respiratorias no crónicas y las personas que asisten a la institución pública para que conozcan los factores pueden provocar la patología y cómo actuar ante dicha problemática, especialmente el uso de técnicas de fisioterapia respiratoria. El trabajo propuesto es factible desde el aspecto práctico y económico ya que puede ser aplicada con facilidad porque se tienen una cantidad de personas necesarias para ejecutar el plan educativo, logrando de esta manera que las personas concienticen de que tarta la fibrosis pulmonar idiopática, los factores que la causan y los diferentes tratamientos.

5.4 Objetivos

5.4.1 Objetivos generales

Concientizar a la ciudadanía sobre cuáles son los principales factores de riesgo que pueden provocar la aparición de la FPI, o que se profundice el cuadro clínico de los pacientes.

5.4.2 Objetivos específicos

- Identificar los principales dispositivos utilizados en el tratamiento de las oxigenoterapias.
- Elaborar actividades de socialización en el desarrollo del plan educacional.
- Resaltar la importancia de la oxigenoterapia como un tratamiento que ayuda a reducir la estancia de los pacientes en la unidad hospitalaria y calidad de vida de aquellas personas que presentan la patología estudiada.

5.5 Aspectos básicos de la Propuesta de Aplicación

5.5.1 Estructura general de la propuesta

Tabla N. 15. Estructura General de la propuesta.

FASES	ETAPAS	ACTIVIDADES	METAS	RECUROS	TIEMPO
FASE 1	Oxigenoterapia Definición Importancia Ventajas Complicaciones	Análisis y procesamiento de la información más relevante en las charlas de difusión.	Concientizar la importancia de la aplicación de la Oxigenoterapia en pacientes con FPI	PC Internet Impresora	5 horas

<p>FASE 2</p>	<p>Constitución de la información a socializar sobre los factores de riesgos que provocan FPI</p>	<p>Análisis y procesamiento de la información más relevante en las charlas de difusión.</p>	<p>Concientizar la importancia de mantener estilos de vida saludables que eviten la presencia de FPI en el largo plazo.</p>	<p>PC Internet Impresora</p>	<p>5 horas</p>
<p>FASE 3</p>	<p>Elaborar una lista de los principales factores de riesgo que provoca la presencia de Fibrosis Pulmonar Idiopática</p>	<p>Capacitar a las personas que asisten al Hospital General IESS de la ciudad de Babahoyo</p>	<p>Empoderar a la ciudadanía que el tabaquismo, factores autoinmunitarios, microbianos y el contacto con el polvo metálico provocan FPI en el largo plazo.</p>	<p>Carteles Folletos Impresora Pc</p>	<p>10 horas</p>

Elaborado por Sandra Macías y Douglas Acosta

5.5.2 Componentes

Taller N 1

- Oxigenoterapia
- Definición
- Importancia
- Ventajas
- Complicaciones

Responsables: Sandra Macías y Douglas Anchundia

Taller N 2

- Elaborar una lista de los principales factores de riesgo que provoca la presencia de Fibrosis Pulmonar Idiopática.

Responsables: Sandra Macías y Douglas Anchundia

Taller N 3

- Recomendación de prevención de contagios

Responsables: Sandra Macías y Douglas Anchundia

5.6 Resultados esperados de la Propuesta de Aplicación

5.6.1 Alcance de la alternativa

El alcance de la propuesta teórica engloba a todos los pacientes que acuden al Hospital General IEES de la ciudad de Babahoyo, con la intención de obtener los siguientes resultados:

- Lograr que la ciudadanía concientice la importancia de estilos de vidas saludables que eviten la presencia de la Fibrosis Pulmonar.
- El desarrollo del plan educacional, fomentar que existan pacientes con una mejora calidad de vida en cuanto a la ejecución de tratamiento de

oxigenoterapia de forma satisfactoria, y que la estancia en las unidades hospitalarias sea el menor tiempo posible.

- Que se disminuyan de forma paulatinamente los síntomas y complicaciones que presenta una persona con Fibrosis Pulmonar Idiopática.
- Que el plan de capacitación promueva que los profesionales de salud y de la institución en general promueva el compromiso necesario a los pacientes mediante la implementación de un tratamiento con dispositivos adecuados según el estado del paciente, ya sean de alto o bajo flujo.
- Que el profesional de la institución que atienden a los pacientes con FPI, evalúen constantemente el progreso del tratamiento con el objetivo de crear planes individuales sobre cada paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andres Vaquerizo, D. M. (2019). *Cultura científica*. España: Editex.
- Arguello, K. (2014). Cuidados Estandarizados de enfermería a pacientes con fibrosis pulmonar idiopática en el Hospital Neumológico Alfredo J. Valenzuela de la ciudad de Guayaquil en la sala San Alfredo durante el período Diciembre de 2013 a Abril de 2014". (*Tesis de Pregrado*). Universidad Católica Santiago de Guayaquil, Guayaquil.
- Barreto, J., Mejía, M., & Buendía, I. (2015). Panorama actual de la fibrosis pulmonar idiopática en México. *SciELO*, 256 - 261.
- Camiro Zúñiga, A., Parada Pérez, M., Peschard Rodríguez, V., & Vera Lara, C. (2017). *Guía APS. Atención Primaria en Salud*. Mexico: Cempro. Org.
- Carrillo, R., & Pérez, Á. (2015). Ventilación pulmonar ultraprotectora en insuficiencia respiratoria aguda un nuevo concepto. *Revista de la Asociación Mexicana de Medicina Científica y Terapia intensiva.*, 235.
- Castillas, & Leon. (2016). *Auxiliar de Enfermería de la Administración de la Comunidad de Castilla* (203-205 ed.). Madrid: Editorial CEP.
- Cristancho Gómez, W. (2014). *Fundamentos de fisioterapia respiratoria y ventilación mecánica* (3a. ed.). Colombia: Editorial El Manual Moderno Colombia.
- Del Rosario, G. (21 de Agosto de 2017). *La fibrosis pulmonar idiopática, paso a paso*. Obtenido de EFESalud: <https://www.efesalud.com/fibrosis-pulmonar-idiopatica/>
- Desola, J. (5 de Junio de 2014). *Revista virtual de medicina*. Obtenido de Indicaciones contradicciones de la oxigenoterapia: <https://www.cccmh.com/REVISTA-OHB/Indicaciones-ROHB-Desola.pdf>
- Dueñas, C., & Fortich, A. (2014). La membrana alveolo-capilar. *Revista Colombiana de Neumología Vol 26 Nº 3*, 123-124.

- Esparza, M. (2016). La fisioterapia respiratoria en la bronquiolitis aguda es ineficaz y puede ser perjudicial. *Evidencia en pediatría*, 2-4.
- European Lung Foundation . (2018). Anatomía y funcionamiento del pulmón sano. *Hojas informativas del pulmón*, 1-2.
- García Castillo, E. (2014). Ventilación mecánica no invasiva e invasiva. *El Servier Volume 11, Issue 63*, 3759-3767.
- García Roldán, S., Rodríguez Lugo , A., & Pérez Lopez, M. (2015). Plan de cuidados en la Fibrosis Quística. . *Biblioteca Las Casas*, 13.
- Garcia, A. (2014). Ventilacion y oxigenacion en situaciones de urgencia. *Revista de Monterrozas*, 194-195.
- González Juárez, F. (2016). *Diagnóstico y tratamiento en neumología (2a. ed.)*. México: Editorial El Manual Moderno.
- Hernando, A., Guillamas, C., Gutierrez, E., Sanchez, G., & Tordesillas, L. (2017). *Técnicas básicas de enfermería. Novedad 2017*. Madrid: Editex.
- Herrero, J. D. (2014). Introduccion a la patologia. (*Tesis Doctoral*). Universidad de Alicante: Departament de Biotecnologia, San Vicente -España.
- Instituto De Formacion. (2016). Fundamentos y técnica de la gasometría arterial. *Revista Médica Electrónica Portales Medicos*, 1-3.
- Jarillo Quijada, A. (06 de 03 de 2015). *Oxigenoterapia* . Obtenido de Oxigenoterapia :
<http://himfg.com.mx/descargas/documentos/planeacion/guiasclinicasHIM/oxigenotrepia.pdf>
- Juarez Gonzalez, F. (2016). *Diagnóstico y tratamiento en neumología (2a. ed.)*. Mexico: El Manual Moderno.
- Loor Chichande, Y., & Rodriguez Murillo, D. (2018). Oxigenoterapia y su influencia en la evolución de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en adultos

- que asisten al área de observación hospital Martín Icaza. (*Tesis de Pregrado*). Universidad Técnica de Babahoyo, Babahoyo.
- Loor, Y., & Rodríguez, D. (2018). Oxigenoterapia y su influencia en la evolución de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en adultos que asisten al área de observación hospital Martín Icaza Babahoyo. (*Tesis de Pregrado*). Universidad Técnica De Babahoyo, Babahoyo.
- López, J. (2018). Volúmenes pulmonares, resistencias, difusión, pulmonares, resistencias, difusión,. *Exploración funcional*, 1-144.
- Lopez, J. A. (2014). Fisioterapia respiratoria. *Neumología Pediátrica*, 49.
- Mayo Clinic. (06 de Marzo de 2018). *Fibrosis pulmonar*. Obtenido de Mayo Clinic: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/pulmonary-fibrosis/symptoms-causes/syc-20353690>
- Mejía, J. M. (2015). *Cuidados de Enfermería al Paciente con Trastornos Respiratorios*. Málaga: IBC editores .
- Milanes, H. (2014). *Anatomía, Fisiología y Patología respiratoria*. España: Editorial Iasn.
- Moises Selman, Á. U. (2014). Recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de la fibrosis pulmonar idiopática . *Asociación Latinoamericana de Torax* , 1-40.
- Moreira Cevallos, J. J. (2016). Oxigenoterapia como causa de hiperoxemia en pacientes con Síndrome Coronario Agudo atendidos en el área de emergencia del Hospital Eugenio Espejo de Quito – Ecuador durante el periodo de enero a junio 2016. (*Tesis de Pregrado*). UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR, Quito.
- Muñoz Bellido, F. J. (12 de 11 de 2018). *Los Corticoides*. Obtenido de Fundación BBVA: <https://www.fbbva.es/microsite/alergiasfbbva/el-tratamiento-de-las-enfermedades-alergicas/48-los-corticoides/index.html>

- NCT. (2016). Primer Consenso Mexicano sobre Fibrosis Pulmonar Idiopática. *Neumología Neumol Cir Torax*, 34.
- OMS. (2015). Tabaquismo. *Organizacion Mundial de la Salud*, 1.
- OMS. (05 de Julio de 2019). *Enfermedades respiratorias crónicas*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/respiratory/es/>
- OMS. (03 de Julio de 2019). *Enfermedades respiratorias crónicas*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/respiratory/gard/es/>
- PACHECO VEGA, H. (2018). FISIOTERAPIA RESPIRATORIA Y SU INFLUENCIA EN EL TRATAMIENTO DE FIBROSIS PULMONAR EN PACIENTES DEL HOSPITAL IEES. CANTÓN BABAHOYO. LOS RÍOS. SEPTIEMBRE 2017 - FEBRERO 2018. *Proyecto de Investigación*. UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO, Babahoyo.
- Pacheco, H. (2018). Fisioterapia respiratoria y su influencia en el tratamiento de fibrosis pulmonar en pacientes del Hospital IEES. Canton Babahoyo. Los Ríos. Septiembre 2017-Febrero 2018. (*Tesis de pregrado*). Universidad Técnica de Babahoyo, Babahoyo.
- Pérez, F. (2014). Cambio en los volúmenes pulmonares durante el ejercicio en patients con patología cardio vascular . *Fasta- Licenciatura en Kinesiología*, 1-102.
- Perugachi Cerna, M. (2016). Influencia del tratamiento fisioterapeutico en la calidad de vida de adulto mayor con fibrosis pulmonar. (*Tesis de Pregrado*). Universidad Tecnica De Ambato, Ambato- Ecuador.
- Plazas, L. (18 de Febrero de 2019). *HONcode*. Obtenido de Indicaciones de oxigenoterapia: <https://enfermeriabuenosaires.com/oxigenoterapia-complicaciones>
- Rodríguez Rojas, A. (s.f.). Fibrosis Pulmonar Idiopática en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo. (*Tesis de Pregrado*). Universidad de Guayaquil, Guayaquil.

- Romo, J. (2015). *Cuidados en la enfermería al paciente con trastornos respiratorios*. España: ICB, S.L. Interconsulting Bureau S.L.
- Salud . (25 de Enero de 2019). *Mejoras de salud* . Obtenido de Mejoras para la salud .com: <http://www.mejorparalasalud.com/pulsioximetro/>
- Sanchez, T., & Concha, I. (2018). ESTRUCTURA Y FUNCIONES DEL SISTEMA RESPIRATORIO. *Neumol Pediatra*, 1-6.
- SÁNZ REYES, J. (2015). INDICE DE PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE FIBROSIS PULMONAR EN EL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO EN EL SEGUNDO SEMESTRE DEL 2014. (*Tesis de pregrado*). UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL, Guayaquil.
- Soria Ibáñez, M. d. (2015). *Organización de Eventos de Marketing y Comunicación*. Madrid: EditorialCep.
- Tofiño, R., Alvarez, J., & Pardillos, L. (2014). *Técnicas de soporte vital básico y de apoyo al soporte vital avanzado*. España: Ideaspropias Editorial S.L.
- Vega, H. (2018). Fisioterapia Respiratoria y su Influencia en el Tratamiento de Fibrosis Pulmonar en Pacientes del Hospital IESS. Cantón Babahoyo. Los Ríos. Septiembre 2017 - Febrero 2018. (*Tesis de pregrado*). Universidad Técnica de Babahoyo, Babahoyo.
- Velasco Amaluisa, C. (2014). Oxigenoterapia hiperbarica en pacientes con heridas cronicas en el hospital Alcivar. (*Tesis de pregrado*). Universidad de Guayaquil, Guayaquil.
- Viteri, A. (2018). Análisis de pulsioximetría en pacientes atendidos en el centro quirúrgico de la Universidad Central del Ecuador por extracciones dentales simples y quirúrgicas. (*Tesis de pregrado*). Universidad Central del Ecuador, Facultad de Odontología, Quito.

ANEXOS

ANEXO 1.

Matriz de Contingencia

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL
¿De qué manera incide la oxigenoterapia en el tratamiento de la fibrosis pulmonar idiopática en el Hospital General IESS de Babahoyo durante el periodo comprendido mayo-septiembre 2019?	Establecer la relevancia de la oxigenoterapia en el tratamiento de la fibrosis pulmonar idiopática en el Hospital General IESS de Babahoyo durante el periodo comprendido mayo-septiembre 2019 ?	El tratamiento de oxigenoterapia podría mejorar la calidad de vida de los pacientes con fibrosis pulmonar idiopática en el Hospital General IESS de Babahoyo.

PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es el aporte que tiene la oxigenoterapia en pacientes con fibrosis pulmonar idiopática? • ¿Cuál es la periodicidad de aplicación de la oxigenoterapia en 	<ul style="list-style-type: none"> • Describir los aportes de la oxigenoterapia en pacientes con fibrosis pulmonar idiopática. • Especificar la periodicidad necesaria en el tratamiento de 	<ul style="list-style-type: none"> • Si se realiza con frecuencia la técnica de oxigenoterapia en pacientes con fibrosis pulmonar, bajaran los índices de hospitalización.

<p>pacientes con fibrosis pulmonar idiopática?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es el nivel de eficacia de la aplicación de la oxigenoterapia en pacientes con fibrosis pulmonar idiopática? 	<p>oxigenoterapia en pacientes con fibrosis pulmonar idiopática.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar el nivel de eficacia de la aplicación de la oxigenoterapia en pacientes con fibrosis pulmonar idiopática. 	<ul style="list-style-type: none"> • Si se realiza la actividad permanente de la oxigenoterapia en pacientes con fibrosis pulmonar fortalecerá el tratamiento médico. • La eficacia de la técnica de oxigenoterapia en enfermos con fibrosis pulmonar es determinante en la salud de los pacientes.
---	--	---

ANEXO 2.

INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

LA OXIGENOTERAPIA Y SU RELEVANCIA EN EL TRATAMIENTO DE LA FIBROSIS PULMONAR IDIOPÁTICA EN EL HOSPITAL GENERAL IESS DE BABAHOYO, DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DE MAYO-SEPTIEMBRE 2019

1.- ¿QUE TAN FRECUENTE ES LA FIBROSIS PULMONAR IDIOPATICA EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL GENERAL IESS BABAHOYO?

- a) Frecuente
- b) Poco frecuente
- c) No se ha presentado

2.- ¿CREE USTED QUE LA OXIGENOTERAPIA ES RELEVANTE EN EL TRATAMIENTO DE LA FIBROSIS PULMONAR IDIOPATICA?

- a) Si
- b) No

3.- ¿CREE USTED QUE UNOS DE LAS METAS DE LA OXIGENOTERAPIA EN EL TRATAMIENTO DE LA FIBROSIS PULMONAR IDIOPATICA ES SUPERAR LA HIPOXEMIA?

- a) si
- b) no

4.- ¿CUAL DE LOS SIGUIENTES DISPOSITIVO DE SUMINISTRO DE OXIGENO ES EL MAS UTILIZADO EN EL TRATMIENTO DE LA FIBROSIS PULONAR IDIOPATICA?

- a) Dispositivos de alto flujo
- b) Dispositivos de bajo flujo

5.- DE ACUERDO A LOS DIPOSITIVOS DE ALTO FLUJO ¿CUALES SON LOS MAS EMPLEADOS PARA LA ADMINISTRACION DE OXIGENO EN PACIENTES CON FIBROSIS PULMONAR IDOPATICA?

- a) cánulas o mascarillas de alto flujo
- b) ventilación mecánica no invasiva
- c) ventilación mecánica invasiva

6.- PARA EVIDENCIAR LOS NIVELES DE OXIGENO EN SANGRE ¿CADA CUANTAS HORAS SE DEBERIA REALIZAR GASOMETRIAS A LOS PACIENTES CON FIBROSIS PULMONAR IDIOPATICA?

- a) 4 horas
- b) 6 horas
- c) 8 a 12 horas

7.- EN LOS CONTROLES GASOMETRICOS INICIALES DE LOS PACIENTES CON FIBROSIS PULOMONAR IDIOPATRICA GENERALMENTE SE ENCUENTRAN EN ACIDOSIS RESPIRATORIA

- a) si
- b) no

8.- CONSIDERA USTED QUE DESPUES DE LA ADMINISTRACION DE OXIGENOTERAPIA EN PACIENTES CON FIRBROSIS PULMONAR IDIOPATICA SE EVIDENCIA UN AUMENTO CASI INMEDIATO DE LA SATURACION DE OXIGENO?

- a) si
- b) no

9.-¿DE LOS SIGUIENTES, CUALES UD CREE QUE SON LAS CONDICIONES PARA QUE SE PRESENTE LA FIBROSIS PULMONAR IDIOPATICA?

- a) Tabaquismo
- b) Polvo metálico o de madera
- c) Amianto
- d) Factores genéticos
- e) Factores autoinmunitarios
- f) Factores microbianos

10.- ¿CREE USTED QUE EL HOSPITAL GENERAL IESS- BABAHOYO CUENTA CON LOS INSTRUMENTOS ADECUADOS AL MOMENTO DE ASISTIR AL PACIENTE CON FIBROSIS PULMONAR IDOPATICA QUE REQUIERAN CON TRATAMIENTO LA OXIGENOTERAPIA?

- a) si
- b) no

ANEXO 3.

Evidencia Fotográfica de la investigación de Campo



