



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA HUMANA

TÍTULO

Factores asociados a Enfermedad Pulmonar
Obstructiva Crónica en pacientes mayores a 50 Años.
“Hospital General Isidro Ayora”. Loja

Tesis previa a la obtención del
título Médico General

AUTORA: Dayanna Michelle Sarango Chamba

DIRECTORA: Dra. Sara Felicita Vidal Rodríguez, Esp.

LOJA – ECUADOR

2020

Certificación

Dra. Sara Felicita Vidal Rodríguez, Esp.

DIRECTORA DE TESIS

CERTIFICA:

Que la presente tesis titulada Factores asociados a Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en pacientes mayores a 50 Años. “Hospital General Isidro Ayora”. Loja, realizada por la Srta. Dayanna Michelle Sarango Chamba, ha sido prolijamente dirigida y revisada, por lo tanto, apruebp su estructura y contenido, certifico su autenticidad y autorizó su presentación para la sustentación y defensa.

Loja, 27 de julio de 2020



.....
Dra. Sara Felicita Vidal Rodríguez, Esp.

DIRECTORA DE TESIS

Autoría

Dayanna Michelle Sarango Chamba, declaro ser autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posible reclamos o acciones legales por el contenido de esta.

Las opciones, resultados, conclusiones y recomendaciones del presente trabajo investigativo son de exclusiva responsabilidad del autor.

Adicional aceptó y autorizó a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional – Biblioteca Virtual.

Loja, 27 de julio del 2020



Firma:

Autora: Dayanna Michelle Sarango Chamba

Cédula: 1105025074

Carta de autorización

Yo, Dayanna Michelle Sarango Chamba, autora del trabajo de investigación Factores asociados a Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en pacientes mayores a 50 años. “Hospital General Isidro Ayora”. LOJA; autorizó al sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre al mundo la producción intelectual de la universidad, a través de su visibilidad del contenido siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo de investigación en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad Nacional de Loja.

La Universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, 27 de julio del 2020, firma su autora.



.....

Autora: Dayanna Michelle Sarango Chamba

Cédula de identidad: 1105025074 Correo Electrónico: dayamichelle28@hotmail.com

Teléfono: Dom. 072546651 Celular: 0989714297 Dom: Esteban Godoy

Datos complementarios:

Directora de Tesis: Dra. Sara Felicita Vidal Rodríguez, Esp.

Tribunal de Grado:

Presidente: Dr. Byron Patricio Garcés Loyola, Mg. Sc.

Vocal: Dra. Luz Gabriela Guzmán, Esp.

Vocal: Dr. César Fabián Juca Aulestia, Esp.

Dedicatoria

Este trabajo lo dedico principalmente a Dios, por haberme permitido llegar hasta este momento importante de mi formación profesional. A mi madre y mis hermanos, por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional, guiándome por el buen camino, para seguir adelante sin desmayar.

Además, a mi abuelito, tíos y tías, que siempre han estado a mi lado como parte fundamental de mi vida haciéndome sentir que la familia siempre es lo más importante y que nunca te fallará.

Autora: Dayanna Michelle Sarango Chamba

Agradecimiento

Agradezco a la Universidad Nacional de Loja, a la Facultad de la Salud Humana, a sus docentes, que día a día contribuyeron a mi formación académica brindándome sus conocimientos.

A mi directora de tesis, por su apoyo y disposición para orientarme, compartir ideas y consejos.

A mi madre, hermanos, abuelo y tíos, que con su apoyo y consejos supieron guiarme a lo largo de mi vida, a los cuales guardo un inmenso sentimiento de cariño y gratitud.

Y por último a mis compañeros, quienes me han brindado su amistad, me han alentado, acompañado y ayudado en todo momento.

Autora: Dayanna Michelle Sarango Chamba

Índice

Carátula.....	i
Certificación	ii
Autoría.....	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento	vi
Índice	vii
1. Título.....	1
2. Resumen	2
Abstract.....	3
3. Introducción	4
4. Revisión de literatura	8
Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.....	8
4.1 Definición	8
4.2 Etiología.....	9
4.3 Epidemiología.....	9
4.4 Fisiopatología.....	10
4.5. Síntomas generales	13
4.6 Factores de riesgo	15
4.7 Diagnóstico.....	20
4.8 Tratamiento.....	22
5. Materiales y métodos	28
5.1 Enfoque.....	28
5.2 Tipo de diseño utilizado.....	28
5.3 Unidad de Estudio.....	28
5.4 Universo.....	28
5.4.1 Criterios de Inclusión.....	28
5.4.2 Criterios de Exclusión.....	29
5.5. Técnicas	29
5.6 Instrumentos.....	29
5.7 Procedimiento	30
5.8 Equipo y materiales	30

5.9	Análisis estadístico	30
6.	Resultados.....	31
6.1	Resultado para el primer objetivo	31
6.2	Resultados para el segundo objetivo.....	32
7.	Discusión	34
8.	Conclusiones.....	36
9.	Recomendaciones	37
10.	Referencias bibliográficas	38
11.	Anexos	42

1. Título

Factores asociados a Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en pacientes mayores a 50 Años. “Hospital General Isidro Ayora”. Loja

2. Resumen

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica es una enfermedad progresiva y potencialmente mortal que puede causar disnea y que predispone a padecer exacerbaciones y enfermedades graves. El antecedente de consumo de tabaco, exposición al humo de leña, contaminación ambiental y otros factores son los elementos que hacen crecer esta enfermedad con complicaciones que prolongan la estadía y elevan la mortalidad. En base a estas consideraciones, se planteó el determinar los principales factores asociados a la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en pacientes mayores a 50 años que acuden al “Hospital General Isidro Ayora”, en el periodo junio-diciembre 2018. Las variables utilizadas fueron edad, sexo, lugar de residencia, actividad inicial, tabaco, leña, otros contaminantes e historia familiar. Mediante un diseño descriptivo de corte transversal. El universo de estudio corresponde a todos los pacientes que acudieron al servicio de medicina interna con diagnóstico de EPOC siendo un total de 40 pacientes. Entre los principales resultados se pudo evidenciar que predominó el grupo etario de 70-80 años (60%), la diferencia entre ambos sexos fue mínima teniendo un 52,5% masculino y 47,5% femenino, con predominio de residencia rural (57,5%), teniendo como actividad inicial ser amas de casa (47,5%), seguida de ser agricultor (37,5%); y tras el análisis multifactorial resultaron significativamente asociados a la patología la edad, sexo y el exposición al humo de leña; concluyendo que los factores que más prevalencia tuvieron para el desarrollo de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica fueron la exposición al humo de leña, exposición al humo de tabaco, al humo de transportes pesados y el antecedente de consumo de tabaco

Palabras claves: EPOC, tabaco, leña, humo.

Abstract

The Chronic Obstructive Pulmonary Disease is a progressive and potentially deadly disease which can cause dyspnea and predisposes to suffer exacerbations and serious illnesses. The antecedence of tobacco consumption, exposition to wood smoke, environmental pollution, and other factors are the elements that make this disease grow with complications that extend the stay and elevate mortality. Based on these considerations, it was proposed to determine the main factors associated with Chronic Obstructive Pulmonary Disease in patients older than 50 years who come to the "Hospital General Isidro Ayora", in the period June-December 2018. The variables used were age, sex, place of residence, initial activity and associated factors. Through a descriptive cross-sectional design. The universe of study corresponds to all the patients who came to the internal medicine service with a diagnosis of COPD, being a total of 40 patients. Among the main results it was evident that the age group of 70-79 years (60%) predominated, the difference between both sexes was minimal, with 52.5% male and 47.5% female, with a predominance of rural residence (57 , 5%), having as initial activity being housewives (47.5%), followed by being a farmer (37.5%), and after multifactorial analysis, age, sex and exposure to wood smoke were significantly associated with pathology; concluding that the most prevalent factors for the development of Chronic Obstructive Pulmonary Disease were exposure to wood smoke, exposure to tobacco smoke, smoke from heavy transport and the history of tobacco consumption

Key words: COPD, tobacco, firewood, smoke.

3. Introducción

Se consideran que el EPOC es frecuente, prevenible y tratable, caracterizada por la presencia de obstrucción crónica al flujo aéreo por lo general progresiva y parcialmente reversible; asociada a una reacción inflamatoria pulmonar persistente, que puede estar o no acompañada de síntomas (disnea, tos y expectoración), exacerbaciones, efectos extrapulmonares y enfermedades concomitantes. (Amir Q, Timothy J, Steven E, Nicola A, Gerard C, 2011)

En 2014, la EPOC se estableció como la cuarta causa de mortalidad global, responsable de 5,4 millones de defunciones anuales, para el 2030 se espera que cause 8,3 millones de muertes que representa el 10% de la mortalidad general en el mundo, estas muertes ocurren en la región del pacífico oriental, en particular en China y en el Sudeste de Asia, en específico la India. Cerca de un 90% de las muertes por EPOC se producen en países de bajos y de medianos ingresos. En Europa, la prevalencia, varía entre el 2,1% y el 26,1%, lo que depende del país y los diferentes métodos utilizados para estimar la prevalencia en términos de definición, de escalas de gravedad y de grupos de población. (Amir Q, Timothy J, Steven E, Nicola A, Gerard C, 2011)

En el año 2011 se diagnosticaron en los EE.UU. unos 10 000,000 de adultos con EPOC. Más del 10,2% de la población española entre 40 y 80 años, padece la enfermedad, siendo en la actualidad la cuarta causa de muerte en dicho país. En Colombia, el estudio de PREPOCOL desarrollado en 2014 determinó la prevalencia de EPOC en 8.9% en mayores de 40 años. (Barberà JA, 2001)

Es una de las principales causas de mortalidad en Norteamérica como en Europa y el número de muertes por año va en aumento, se estima que en el 2020 será la tercera causa de muerte a escala mundial, momento en que la enfermedad será causante del 4,1 % de los años de vida ajustados por incapacidad y la quinta causa de incapacidad. Un estudio poblacional realizado en Brasil demostró una prevalencia de bronquitis crónica del 12,7 % en mayores de 40 años, aunque no se pudo obtener la prevalencia de la EPOC al carecer de estudio espirométrico. (Chapman KR, ManninoDM, Soriano JB, VermeirePA, Buist AS, Thun MJ.etal., 2006)

Según la RCE-AP, en la mayoría de las enfermedades, la identificación de los factores de riesgo es un paso importantísimo, y previo al desarrollo de políticas de prevención y tratamiento de las enfermedades. Entre los factores propios del huésped el más estudiado es el déficit de la enzima alfa-1- antitripsina, entre los factores medioambientales, los más importantes son el humo del tabaco, la contaminación ambiental y la exposición a sustancias industriales tales como vapores, irritantes, polvos y humos. Otro factor de riesgo es el sexo.

Los estudios más antiguos demostraban una mayor prevalencia y mortalidad de la EPOC entre los hombres. Sin embargo, estudios más recientes en el ámbito de los países desarrollados, demuestran que la prevalencia es casi igual en hombres y mujeres, dato probablemente relacionado con el aumento del tabaquismo en la mujer en estos países. Además, se ha sugerido en algunos estudios que la mujer sería más susceptible que el hombre a los efectos del humo del tabaco. (Lumbreras Gonzalo, Mendez Jesus, Nuñez Sara, 2003)

Según la base de datos de Egresos Hospitalarios obtenidos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en el año 2012 en el Ecuador, ocurrieron alrededor de 4023 egresos hospitalarios por Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, categorizadas como: bronquitis crónica simple y mucopurulenta, bronquitis crónica no especificada, enfisema y otras enfermedades pulmonares obstructivas crónicas. El promedio de días de estadía fue de 7 días; de los cuales, 91.5% correspondían a pacientes en edades comprendidas entre 45 años en adelante. Del total de egresos hospitalarios, 2276 pacientes fueron del sexo masculino, con un promedio de 7 días de hospitalización, y de entre estos, el 80% fueron mayores de 65 años. Así mismo, del total de egresos hospitalarios, 1747 pacientes fueron del sexo femenino, con un promedio de 5 días de hospitalización, y de entre estas, el 75% fueron mayores de 65 años. Según la Dirección Nacional de Estadística y Análisis de Información de Salud del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, el total de pacientes atendidos en consulta externa por presentar EPOC en el año 2013, y obtenidos mediante la base de datos Registro Diario Automatizado de Consultas y Atenciones Ambulatorias (RDACAA), fueron 31214 pacientes. (Ministerio de Salud Publica , 2013)

Como la causa más frecuente que se destaca es el tabaquismo. De hecho, casi todos los casos de la EPOC son provocados por el tabaco. Sin embargo, no todos los fumadores desarrollan la EPOC y no todas las personas con la EPOC tienen una historia de tabaquismo.

En efecto, se trata de una enfermedad muy prevalente en la actualidad con previsiones de aumentar en un futuro inmediato, que tiene un gran impacto sobre la calidad de vida y el pronóstico vital del paciente y que consume elevados recursos socio-económicos, especialmente debido al coste asociado a los episodios de agudización.

En nuestro medio, existen pocos estudios relacionados con los factores que influyeron en el desarrollo de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, en base a esto se planteó la siguiente pregunta de investigación ¿Cuáles fueron los principales factores de riesgo asociados a Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica que influyeron para el desarrollo de la patología en los pacientes mayores a 50 años que acudieron al Hospital General Isidro Ayora en el periodo junio- diciembre 2018?

El objetivo general fue determinar los principales factores asociados a la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en pacientes mayores a 50 años que acuden al “Hospital General Isidro Ayora”. En este mismo ámbito de manera específica se propuso categorizar a los pacientes diagnosticados con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica según: edad, sexo, lugar de residencia y actividad inicial; y por ultimo identificar cuáles fueron los principales factores que incidieron en el desarrollo de la patología.

En este contexto, la presente investigación nos permite tener conocimiento sobre la realidad que se presenta en nuestro medio, tomando en consideración que la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica es una patología difícil de diagnosticar en etapas tempranas, ya que la mayor parte afecta es la población adulta y cuya prevalencia aumentara aún más en el futuro, por lo que justificó desarrollar el tema: Factores asociados a Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en pacientes mayores a 50 años. “Hospital General Isidro Ayora”. Loja

4. Revisión de literatura

Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica

4.1 Definición

Se considera al EPOC como una enfermedad frecuente, prevenible y tratable, caracterizada por la presencia de algunos síntomas respiratorios (tos, disnea, expectoración crónica), además de limitación del flujo aéreo persistente que se debe a anomalías de las vías respiratorias y/o alveolares causadas generalmente por la exposición constante a partículas o gases nocivos. (Committe, Global Initiative for Chronic Obstructive Pulmonary Disease., 2019)

El GOLD estándar es la espirometría, donde el índice $VEF_1/CVF < 0.7$ (en la espirometría con test broncodilatador) es la guía para estimar la gravedad. La espirometría debe realizarse en pacientes sintomáticos o expuestos a factores de riesgo. (Committe, Global Initiative for Chronic Obstructive Pulmonary Disease., 2019).

Históricamente la EPOC fue definida como una entidad clínica que agrupada clásicamente a dos enfermedades: a) Enfisema Pulmonar: que hace referencia a una alteración anatómica del parénquima pulmonar, que se caracteriza por aumento del espacio aéreo distal del bronquio terminal, con destrucción de sus paredes que se acompaña o no de fibrosis; es un diagnóstico histopatológico y b) Bronquitis crónica: que se define como la presencia de tos que se acompaña de esputo por al menos 3 meses de curación durante 2 años consecutivos. (Álvarez, 2010)

4.2 Etiología

El principal factor de riesgo asociado al desarrollo de EPOC es el humo del tabaco, aunque otras exposiciones como al humo producido por la combustión de biomasa o la contaminación atmosférica pueden contribuir. Es posible que existan factores genéticos aún desconocidos que puedan explicar por qué sólo un 25% de los fumadores desarrollan la EPOC, aunque el único conocido es el déficit hereditario de alfa-1-antitripsina, un inhibidor de proteasas séricas cuya falta provoca enfisema pulmonar y es responsable únicamente de un 1% de los enfisemas, además de un desarrollo pulmonar anormal y envejecimiento acelerado. (GMEPOC, 2019)

4.3 Epidemiología

En la actualidad, la EPOC representa la cuarta causa de mortalidad en el mundo. De acuerdo a las estadísticas de la OMS se estima alrededor de 64 millones de personas con EPOC, de las cuales en el 2012 fallecieron 3 millones lo que representa un 6% de todas las muertes registradas en ese año. Es una enfermedad que afecta principalmente a la población adulta, con una prevalencia de 1% en todas las edades, y llegando a un 8 a 10% en personas mayores de 40 años; con predominio en personas de zonas urbanas de sexo masculino. (Araujo, 2018)

Según el estudio de IBERPOC realizado en España se demostró que la EPOC afecta al 9% de la población comprendida entre 40 y 69 años, dando una proporción de aproximadamente 1 de cada 5 fumadores, (Miravittles & Sobradillo, 1999) siendo mayor la prevalencia en edades avanzadas de la vida. Es más frecuente en varones, por su mayor

exposición al tabaco, aunque está aumentando en las mujeres en los últimos años, como consecuencia del aumento en la proporción de fumadoras.

Se sabe que casi el 90 % de las muertes por EPOC ocurren en países de bajos y medianos ingresos. Se prevé que las muertes a nivel mundial por EPOC aumenten más del 30% en los próximos 10 años si no se logra reducir los factores de riesgo subyacentes, especialmente el consumo de tabaco.

La OMS pronostica que en el 2030 la EPOC será la tercera causa de muerte en el mundo, un 7,8 % de todas las muertes y 27% de las muertes relacionadas con el consumo de tabaco, que solo será superada por el cáncer 33% y por las enfermedades cardiovasculares 29%. Se debe tener en cuenta que el riesgo de padecer cáncer de pulmón y enfermedad cardiovascular aumenta significativamente en quienes padecen EPOC. (Committe, Global Initiative for Chronic Obstructive Pulmonary Disease., 2019)

4.4 Fisiopatología

La fisiopatología de la EPOC incluye cambios inflamatorios, respuesta inmune inadecuada, desequilibrio en el estrés oxidativo y de la relación proteasas/antiproteasas reparación alterada de tejidos, daño neurogénico, mecanismos de apoptosis, catabolismo y senescencia anómalos. Esas modificaciones han sido relacionadas con la interacción del humo del cigarrillo, toxinas o efectos ambientales, aspectos individuales y genéticos-epigenéticos. (GMEPOC, 2019)

La limitación irreversible del flujo aéreo caracteriza la obstrucción bronquial crónica, con reducción del flujo espiratorio por cambios inflamatorios sistémicos, fibrosis de la

pared bronquial, alteración de las secreciones y transporte de moco aumento de la resistencia de la vía aérea y repercusión en la vía aérea pequeña. Lo que lleva a pérdida de la retracción elástica y de las fijaciones alveolares con destrucción del parénquima y pérdida de las superficies de intercambio gaseoso. (Sansores RH, 2012)

4.4.1 Enfisema. Es una ampliación anormal y permanente del espacio aéreo distal a los bronquiolos terminales, acompañado de la destrucción de sus paredes sin fibrosis aparente. Resulta de la degradación proteolítica por alteración del equilibrio de proteasa/antiproteasas, destrucción de las paredes alveolares o falla de los mecanismos de reparación, mantenimiento, apoptosis, senescencia y autoinmunidad. La destrucción de la vía aérea pequeña promueve la formación de enfisema al favorecer la pérdida del soporte de los acinos distales y el atrapamiento del aire. (Martin C, 2013)

La mayor parte de la resistencia al flujo aéreo en individuos sanos sucede en las vías respiratorias proximales, la conducción del aire en la vía aérea pequeña representa menos de 10% de la resistencia respiratoria. En estadios avanzados del enfisema se produce pérdida de la elasticidad alveolar, en fases iniciales es más evidente las anomalías bronquioalveolares y la limitación crónica del flujo aérea. La respuesta inflamatoria crónica anómala, produce destrucción del parénquima pulmonar y de su vasculatura, interrumpiendo la reparación normal del tejido, con fibrosis de la vía aérea pequeña y ruptura alveolar. (Martin C, 2013)

4.4.2 Bronquitis crónica. La bronquitis crónica es un proceso inflamatorio desarrollado fundamentalmente en la vía aérea periférica, con o sin compromiso del parénquima pulmonar. El consumo regular de tabaco causa una irritación crónica de las vías áreas y

ocasiona un aumento de los niveles de Leucotrienos B4 y de interleucina 8 (IL8) que promueven una mayor concentración de neutrófilos, macrófagos y Linfocitos CD8 con la consiguiente pérdida de la normal relación entre CD4/CD8. Se conoce que los macrófagos, en concentraciones hasta 10 veces de lo normal, son activados por el humo de cigarrillos y secretan metaloproteasas, factores inhibidores de antiproteasas, Factor de Necrosis Tumoral (TNF) e interleucina 4 (IL4), que amplían y perpetúan la respuesta inflamatoria. El aumento del factor de necrosis tumoral en las células epiteliales de las vías aéreas pequeñas induce a la proliferación de fibroblastos, aumenta la producción de matriz extracelular y disminuye la degradación de colágeno conduciendo a la destrucción y posterior remodelación de la mucosa bronquiolar. Estos procesos inflamatorios, con el acumulo de células activadas hacen que se incremente en forma notoria el estrés oxidativo con la liberación de radicales libres que empeoran la inflamación y el daño a la mucosa, de igual manera que aumentan la concentración de enzimas proteolíticas. Se considera que la inflamación bronquiolar y la presencia de macrófagos pigmentados llamados macrófagos pardos, son cambios tempranos de la bronquitis crónica vistos en fumadores sintomáticos. Posteriormente se desarrolla daño del epitelio bronquial con hiperplasia e hipertrofia de las células caliciformes y de las glándulas mucosas con la consiguiente hipersecreción y retención de moco que constituye el común denominador de la enfermedad. La relación normal que existe entre el espesor de las glándulas mucosas y la pared bronquial se conoce como índice de Reid, y en condiciones normales no debe ser superior a 0.35. En pacientes con bronquitis crónica esta relación puede aumentar hasta 0.8. No es un índice patológico ya que puede encontrarse hasta en 20% de biopsias de pacientes que no tienen clínicamente la enfermedad. Cambios más avanzados los constituyen el edema, la fibrosis y el engrosamiento de la membrana basal, que causan algún grado de obstrucción en las vías aéreas más pequeñas. Frecuentemente el exceso de moco contribuye a la obstrucción a este

nivel. La destrucción y la remodelación, con la consecuente distorsión, origina daño en el soporte cartilaginoso de los bronquios pequeños que contribuye a la obstrucción dinámica en la vía aérea. En los casos que ha ocurrido obstrucción al flujo aéreo el proceso inflamatorio es mayor, al igual que mayor es la cantidad de neutrófilos en la mucosa. Algunos estudios han encontrado relación entre el número de neutrófilos y el grado de obstrucción al flujo aéreo. Dentro de los cambios anatomopatológicos usualmente se describe hipertrofia del musculo liso bronquial, componente que se relaciona más con la presencia de broncoespasmo que al proceso inflamatorio en sí mismo, porque la continua estimulación del musculo puede conducir a la proliferación de miocitos, al igual que a la liberación de factores de crecimiento y mediadores inflamatorios que actúan sobre el mismo. Estos casos son más frecuentes en los casos de bronquitis crónica obstructiva que en aquellos que no tienen obstrucción al flujo aéreo. Independientemente de los cambios descritos en la bronquitis crónica, la obstrucción al flujo aéreo, expresada en una disminución del volumen expiatorio forzado, es mayor por pérdida del soporte elástico pulmonar, es decir, por enfisema asociado, que por obstrucción bronquial inflamatoria, aunque en recientes publicaciones se ha demostrado que la excesiva producción de moco es un factor, por sí solo, capaz de ocasionar disminución en el flujo aéreo y una rápida declinación del VEF en el tiempo. (Martin C, 2013)

4.5. Síntomas generales

- Disnea: suele ser gradual, para su valoración se emplea la escala modificada de disnea (mMRC)

Grado	Actividad
0	Ausencia de disnea al realizar ejercicio intenso.
1	Disnea al andar deprisa en llano, o al andar subiendo una pendiente poco

	pronunciada.
2	La disnea produce una incapacidad de mantener el paso de otras personas de la misma edad caminando en llano o tener que parar para descansar al andar en llano en si propio paso.
3	La disnea hace que tenga que parar a descansar al andar unos metros o pocos minutos después de andar en llano.
4	La disnea impide al paciente salir de asa o aparece con actividades como vestirse o desvestirse.

Escala mMRC (Medical Research Coíncil); tomada de Guía para el diagnóstico, tratamiento y prevención de la EPOC. Actualización 2017.

- Tos crónica
- Expectoración habitual
- Además, puede identificarse: sibilancias y limitación irreversible al flujo de aire

La exploración física es prácticamente normal en la fase leve de la EPOC. En fases más avanzadas aparecen sibilancias y espiración alargada. En la EPOC grave aparecen signos más persistentes como roncus, cianosis, hepatomegalia, insuflación del tórax, edemas y pérdida de peso. (GMEPOC, 2019)

Durante la inspección se puede observar el uso de musculatura accesoria, un tórax deformado en tonel por la hiperinflación pulmonar, lo que suele asociarse a timpanismo en la percusión. (GMEPOC, 2019)

Signo de Hoover: asincronía en la parte inferior del tórax que se acorta en su sección trasversal durante la inspiración y que acompaña a la insuflación pulmonar, con unos diafragmas horizontalizados que ejercen una tracción paradójica hacia el interior, opuesta a la expansión del resto del tórax. (GMEPOC, 2019)

En casos avanzados se puede evidenciar un Cor Pulmonare que se caracterizado por ingurgitación yugular, fracaso cardiaco derecho, hepatomegalia y edema de extremidades inferiores. (GMEPOC, 2019)

4.6 Factores de riesgo

Los factores de riesgo que llevan al desarrollo de EPOC pueden alterar el desarrollo pulmonar de acuerdo a los siguientes patrones: 1) impiden que el individuo alcance la función pulmonar máxima de acuerdo con su edad, 2) favorecen el declinar prematuro pulmonar y 3) favorecen el declinar acelerado de la función pulmonar. EPOC es una enfermedad multifactorial por lo que su desarrollo se debe a la interacción de diferentes factores de riesgo entre ellos tenemos los factores ligados al huésped, medioambientales y otros. (GMEPOC, 2019)

4.6.1 Factores ligados al huésped.

4.6.1.1 Déficit de alfa-1-antitripsina. Es el factor hereditario más estudiado, está asociado al desarrollo precoz y acelerado de enfisema panlobular y disminución de función pulmonar, en fumadores como en no fumadores, aunque el tabaquismo aumenta el riesgo. Pacientes con deficiencia de alfa-1-antitripsina, con concentración sérica < 50mg/dl, tienen un riesgo >80% de desarrollar enfisema. (Muiño A, Lopez M, Menezes A, 2005)

4.6.1.2 Hiperreactividad bronquial. Está asociada a mayor riesgo de desarrollar EPOC, algunos estudios relacionan la presencia de HRB con un descenso mayor del FEV1 a lo largo del tiempo, independientemente del FVE1 inicial y el hábito tabáquico.

4.6.1.3 Crecimiento pulmonar. Personas que no tienen un desarrollo completo pulmonar presentan una función pulmonar máxima disminuida y mayor riesgo de EPOC.

Las alteraciones en crecimiento pulmonar están influenciadas por sucesos durante la gestación, el peso al nacer y con exposiciones diversas durante la infancia. (Muiño A, Lopez M, Menezes A, 2005)

4.6.2 Factores medioambientales.

4.6.2.1 Tabaco. Varios estudios han llegado a concluir que el consumo de tabaco es un factor importante de riesgo para el desarrollo de EPOC. Riesgo que aumenta en función de la cantidad de cigarrillos fumados, la edad de inicio y el número de años de tabaquismo y el hecho de seguir fumando, siendo el humo del tabaco el principal causante de EPOC. El riesgo de padecer EPOC es 2.6 a 2.8 veces mayor entre los fumadores. (Córdova, 2013)

El humo del tabaco produce estrés oxidativo, altera el equilibrio proteasas-antiproteasas y activa la respuesta inflamatoria en todos los fumadores. Sin embargo, no todos desarrollan EPOC clínica, lo que sugiere el hecho de que los factores genéticos pueden modificar el riesgo individual de cada fumador. (Córdova, 2013)

4.6.2.2 Tabaquismo. La exposición pasiva y continuada al humo del tabaco puede provocar síntomas respiratorios, incremento de enfermedades respiratorias agudas y empeoramiento de la función pulmonar durante la infancia, pero se desconoce si es un factor indicador de desarrollo de la EPOC posteriormente. En la población adulta se observa una disminución del FEV1 en los fumadores pasivos respecto a los no fumadores no expuestos al humo del tabaco, aumentando el riesgo de padecer EPOC. (Córdova, 2013)

4.6.2.3 Exposición laboral. Excepto para determinadas profesiones (trabajadores en minas de carbón y de oro, los trabajadores de fundiciones y los expuestos a sílice y polvos vegetales, granos y algodón), en los que se ha demostrado un mayor descenso del FEV 1,

no está clara la relación entre el desarrollo de la EPOC y la exposición a irritantes, humos, o vapores en el ámbito laboral. Esta relación se hace más difícil al no poder valorar por separado los diversos agentes que podrían estar implicados (al ser bastante frecuente el tabaquismo entre los trabajadores), lo que introduce un factor de confusión a la hora de valorar las distintas asociaciones, resultando complicado cuantificar la pérdida de función pulmonar debida a la exposición laboral y la producida por el tabaco. En cualquier caso, para que exista la posibilidad de desarrollar la EPOC, la exposición laboral debe ser suficientemente intensa y prolongada en el tiempo. (Rafael Golpe*, Pilar Sanjuán López, Esteban Cano Jiménez, Olalla Castro Añón y Luis A. Pérez, 2013)

Sin embargo, la exposición laboral a sustancias químicas industriales sí se relaciona con las agudizaciones de la EPOC. (Rafael Golpe*, Pilar Sanjuán López, Esteban Cano Jiménez, Olalla Castro Añón y Luis A. Pérez, 2013)

4.6.2.4 Infecciones respiratorias. El antecedente de infecciones respiratorias graves y a repetición durante la infancia se ha asociado a una reducción de la función pulmonar y a un aumento de los síntomas respiratorios en la edad adulta. Las infecciones respiratorias infantiles antes de los 2 años, con asociación de otros factores, pueden producir daño de vías aéreas y provocar la aparición de la EPOC en la vida adulta. (Córdova, 2013)

4.6.2.5 Nutrición. Cada vez existen más evidencias de que algunos antioxidantes como las vitaminas C y E, los aceites de pescado y el magnesio pueden proteger frente al desarrollo de la EPOC. La desnutrición es factor de mal pronóstico en la evolución de esta enfermedad. (Córdova, 2013)

4.6.2.6 Nivel socioeconómico. Se ha observado que el nivel socioeconómico es un factor de riesgo que está inversamente relacionado con el desarrollo de la EPOC. Sin embargo, no está claro si este patrón refleja o no las exposiciones a los contaminantes atmosféricos de espacios interiores y ambientales exteriores, el hacinamiento, la mala nutrición, las infecciones y otros factores relacionados con una baja exposición socioeconómica. (Córdova, 2013)

4.6.2.7 Contaminación atmosférica. La exposición a gases, vapores o polvos orgánicos o inorgánicos derivados de procesos industriales, combustión de motores o calefacciones constituyen un factor de riesgo para la exacerbación de la EPOC. Los contaminantes ambientales específicos estudiados en su relación con EPOC son el ozono, las partículas en suspensión (PM), monóxido de carbono (CO), dióxido de sulfuro (SO₂), dióxido de nitrógeno (NO₂), y otros gases. (Dres. Adriana Muiño*, María Victoria López Varela†, Ana María Menezes‡, 2005)

Existen varios estudios que demuestran que la contaminación atmosférica, especialmente la exposición crónica a partículas en suspensión con un diámetro ≤ 10 μ m, se asocia a la presencia de síntomas respiratorios y/o a la pérdida de función pulmonar. También se ha encontrado en varios estudios una relación entre la exposición ambiental y un incremento de la morbilidad respiratoria y mortalidad cardiovascular. Existen evidencias científicas que avalan la asociación entre unos valores altos de contaminación ambiental y el agravamiento de la EPOC y el desarrollo de exacerbaciones. Sin embargo, no existe evidencia suficiente para establecer su participación en la génesis de la EPOC, por lo que es necesario realizar nuevos trabajos epidemiológicos prospectivos con este fin. (Dres. Adriana Muiño*, María Victoria López Varela†, Ana María Menezes‡, 2005)

4.6.2.8 Otros: edad, Antecedentes familiares de EPOC, alcohol, geografía y clima.

Existen otra serie de factores que pueden influir en la aparición de la EPOC y son coadyuvantes en la patogénesis de la enfermedad:

La prevalencia e incidencia de la EPOC aumentan con la edad, pero esta relación se debe a que el envejecimiento produce un aumento de síntomas respiratorios y un descenso de la función pulmonar. (Lumbreras Gonzalo, Mendez Jesus, Nuñez Sara, 2003)

En cuanto a los antecedentes familiares de EPOC su papel es doble, por un lado, estarían los factores genéticos o ligados al huésped, y por otro lado estaría el más que probable tabaquismo pasivo sufrido por los hijos de pacientes con EPOC y su mayor predisposición a fumar. (Lumbreras Gonzalo, Mendez Jesus, Nuñez Sara, 2003)

El alcohol se asocia con la EPOC como factor de riesgo indirecto, dado que el consumo elevado del mismo se asocia con fumadores crónicos o frecuentes y con estado económico vulnerable. Sin embargo, no está claro el efecto del alcohol sobre la fisiopatogénesis de la EPOC. (Lumbreras Gonzalo, Mendez Jesus, Nuñez Sara, 2003)

La tasa de mortalidad por EPOC varía entre los diferentes países. Son más altas en el este y norte de Europa cuando se comparan con los países mediterráneos y Japón. Probablemente estas diferencias estén motivadas por la participación de los diferentes factores además de la comorbilidad cardiovascular, pero, a pesar de que las diferencias son claras, es preciso disponer de más datos para saber si se deben a factores geográficos y climáticos. (Lumbreras Gonzalo, Mendez Jesus, Nuñez Sara, 2003)

4.7 Diagnóstico.

El diagnóstico de EPOC se debe considerar en pacientes con disnea, tos crónica, expectoración de esputo y exposición a alguno de los factores de riesgo mencionado. En este contexto, es necesario confirmar el diagnóstico mediante espirometría, el único método reproducible y objetivo para la medición del flujo aéreo. (GMEPOC, 2019)

Entre las pruebas diagnósticas tenemos:

4.7.1 Pruebas de la función pulmonar. Las pruebas de la función pulmonar miden la cantidad de aire que puedes inhalar y exhalar, y si los pulmones están suministrando suficiente oxígeno a la sangre. (Committe, Global Initiative for Chronic Obstructive Pulmonary Disease., 2019)

La espirometría es el parámetro de elección para el diagnóstico de la EPOC. La evaluación funcional espirométrica realizada a todo sujeto con sospecha de EPOC permite descartar o confirmar el diagnóstico y ayuda a definir la gravedad de la obstrucción. El diagnóstico se confirma con la presencia de limitación al flujo aéreo, caracterizada por una relación volumen espiratorio forzado en el primer segundo / capacidad vital forzada ($VEF1/CVF$) < 0.70 después de la administración de un broncodilatador inhalado, generalmente un $\beta 2$ adrenérgico. Es importante aclarar que este criterio de relación fija puede subdiagnosticar la presencia de obstrucción en jóvenes con factores de riesgo y sobrediagnosticarla en personas mayores de 65 años sin factores de riesgo. (Committe, Global Initiative for Chronic Obstructive Pulmonary Disease., 2019)

En algunos pacientes con EPOC se puede observar aumento de la CVF y el VEF1 después de la inhalación de broncodilatadores. Se considera un cambio significativo

cuando la CVF y/o el VEF1 aumentan 12% y más de 200 ml. Una respuesta menor no descarta que el paciente se benefició con el uso crónico de broncodilatadores, puesto que su administración puede producir mejoría sintomática sin cambios significativos en la función pulmonar. Una espirometría con una relación basal VEF1/CVF < 0.70 pre-broncodilatador, pero ≥ 0.70 después del broncodilatador sugiere una obstrucción reversible y la posibilidad de asma en presencia de un cuadro clínico compatible. (Committe, Global Initiative for Chronic Obstructive Pulmonary Disease., 2019)

La EPOC, basada en la espirometría, según GOLD se clasifica en:

- **GOLD 1: LEVE** → FEV1 $> 80\%$
- **GOLD 2: MODERADO** → $50\% < FEV1 < 80\%$
- **GOLD 3: GRAVE** → $30\% < VEF1 < 50\%$
- **GOLD 4: MUY GRAVE** → $VEF1 < 30\%$

Los síntomas respiratorios crónicos suelen iniciar antes de la limitación de flujo aéreo y estar asociados al desarrollo de episodios respiratorios agudos. Los pacientes pueden ser sintomáticos respiratorios sin anomalías en la espirometría, y, pacientes sin alteraciones en el flujo aéreo pueden demostrar enfisema, engrosamiento de las paredes de la vía aérea y atrapamiento aéreo. (Woodruff PG, 2016)

4.7.2 Radiografía torácica. No se debe utilizar para hacer el diagnóstico de EPOC por cuanto puede ser normal en etapas iniciales de la enfermedad y ningún signo radiológico se ha correlacionado con la gravedad o el pronóstico de la enfermedad. Es recomendable en la evaluación inicial para excluir otras enfermedades relativamente frecuentes como cáncer de pulmón, tuberculosis y enfermedad ocupacional. (Woodruff PG, 2016)

En el caso de la tomografía computarizada de alta resolución, se reservará para aquellos pacientes en quienes se debe valorar el parénquima pulmonar por sospecha de bronquiectasias o quienes por sus riesgos exposicionales tienen mayor probabilidad de desarrollar una enfermedad neoplásica. (Woodruff PG, 2016)

4.7.3 Análisis de laboratorio. No se utilizan para diagnosticar, pero podrían utilizarse para el seguimiento del tratamiento instaurado. Entre ellos podemos realizar:

Gasometría arterial. Está indicada en la evaluación inicial de los pacientes con obstrucción grave o muy grave y en aquellos con manifestaciones clínicas de hipoxemia (cianosis, Cor Pulmonare e hipertensión pulmonar) para determinar la necesidad de oxigenoterapia ambulatoria. En etapas avanzadas la hipoxemia se asocia con frecuencia a hipercapnia, otro marcador de gravedad de la EPOC. (GMEPOC, 2019)

Hemoglobina y hematocrito para descartar policitemia asociada a hipoxemia.

4.8 Tratamiento

Hasta el momento, EPOC no tiene cura. Sin embargo, para prevenir la progresión de la enfermedad es esencial identificar y eliminar la exposición a los factores de riesgo. El abandono del hábito tabáquico nos permite relentizar el deterioro de la función pulmonar el cual debe ser acompañado con terapia de sustitución de la nicotina la cual facilita el proceso. No se deben utilizar cigarrillos eléctricos, ya que su eficacia y seguridad no están confirmados. Según el GOLD 2019:

Los objetivos del tratamiento de la EPOC incluyen:

- Aliviar los síntomas;

- Retrasar la progresión de la enfermedad;
- Mejorar la tolerancia al ejercicio o su capacidad de mantenerse activo;
- Prevenir y tratar las complicaciones;
- Mejorar la calidad de vida del individuo

4.8.1 Farmacológico.

4.8.1.1 Broncodilatadores. Estos medicamentos relajan los músculos que rodean las vías respiratorias. Esto puede ayudar a aliviar la tos y la dificultad para respirar, además de hacer que respire más fácilmente. Según la gravedad de la enfermedad, es posible que necesites un broncodilatador de acción rápida antes de realizar ciertas actividades o un broncodilatador de acción prolongada que uses todos los días, o ambos. (GMEPOC, 2019)

Monoterapia: La monoterapia con un broncodilatador de preferencia de acción prolongada está indicada en aquellos pacientes sintomáticos que requieren tratamiento regular. No existe suficiente evidencia que soporte la preferencia de algún broncodilatador en particular (LABA o LAMA) como monoterapia broncodilatadora de inicio por lo que la selección inicial se basa fundamentalmente en la condición particular del paciente y la disponibilidad local de los fármacos. (GMEPOC, 2019)

Terapia Doble: Asociación de dos broncodilatadores de acción prolongada o de un LABA con Esteroides Inhalados. En pacientes con control limitado de los síntomas o exacerbaciones frecuentes se recomienda el uso de terapia doble. (GMEPOC, 2019)

Asociación de dos Broncodilatadores de Acción Prolongada con diferente modo de acción (LABA + LAMA): Se recomienda su uso en aquellos pacientes con disnea persistente a pesar del uso de un broncodilatador de acción prolongada en forma regular o

disnea mMRC > 2. La asociación de un LABA con tiotropio consigue mayor efecto broncodilatador que el empleo individual de cada uno de estos fármacos. (GMEPOC, 2019)

Asociación de un LABA con Esteroides Inhalados (LABA + EI): Se recomienda su uso en pacientes con enfermedad moderada que presentan exacerbaciones frecuentes (2 o más en el año anterior). Actualmente existen dos presentaciones con combinación fija: budesonida/ formoterol y fluticasona/salmeterol. Ambas combinaciones producen mayores beneficios sobre los síntomas, función pulmonar y calidad de vida en comparación con el uso de sus componentes de forma independiente. (GMEPOC, 2019)

Terapia Triple: Asociación de LABA, esteroides inhalados y tiotropio Se recomienda su uso en aquellos pacientes en los que no se logra un control adecuado de la enfermedad con la terapia doble (enfermedad grave). La combinación de budesonida/formoterol o fluticasona/salmeterol con tiotropio ha demostrado beneficios significativos sobre la función pulmonar, los síntomas respiratorios, calidad de vida y frecuencia de hospitalización. La reducción del riesgo de exacerbaciones graves solo se ha reportado con el uso de la terapia triple budesonida/ formoterol y tiotropio. (GMEPOC, 2019)

4.8.1.1 Antibióticos. Las infecciones respiratorias, tales como la bronquitis aguda, la neumonía y la influenza, pueden agravar los síntomas. Los antibióticos ayudan a tratar las reagudizaciones, pero no suelen recomendarse como medida de prevención. Sin embargo, un estudio reciente muestra que el uso de antibióticos como la azitromicina previene las reagudizaciones, aunque no está claro si esto se debe a su efecto antibiótico o a sus propiedades antiinflamatorias. (GMEPOC, 2019)

4.8.2 Terapias pulmonares. Los médicos suelen utilizar las siguientes terapias adicionales para las personas con disnea que va desde moderada a grave:

4.8.2.1 Oxigenoterapia. Se recomienda la administración de oxígeno suplementario debido a que a largo plazo incrementa la supervivencia en pacientes con EPOC e hipoxia crónica y grave en reposo. (GMEPOC, 2019)

La terapia con oxígeno suplementario a largo plazo está indicada en pacientes con:

- PaO₂ con niveles iguales o por debajo de 55 mmHg (7.3kPa) o SaO₂ ≤ 88% con o sin hipercapnia confirmada en dos ocasiones en un periodo de tres semanas.
- PaO₂ entre 55 -60 mmHg (7.3-8.0 kPa) o SaO₂ de 88% si existe evidencia de hipertensión pulmonar, edema periférico que sugiere insuficiencia cardiaca congestiva o policitemia (hematocrito > 55%).

Una vez instaurada la terapia con oxígeno a largo plazo, debe ser reevaluado tras 60 a 90 días con gasometría arterial u oximetría de pulso, lo cual nos indicara si es necesario continuar con el mismo. Los pacientes candidatos a oxigenoterapia nocturna son aquellos con normoxemia durante el día, pero que cursan con somnolencia diurna, poliglobulia o Cor Pulmonale. (GMEPOC, 2019)

La oxigenoterapia se debe prescribir con precaución debido a que el control respiratorio depende en parte del grado de hipoxemia por lo que puede llegar a producir supresión del mismo. (Committe, Global Initiative for Chronic Obstructive Pulmonary Disease., 2019)

4.8.2.2 Programa de rehabilitación pulmonar. Estos programas generalmente combinan educación, capacitación sobre actividad física, recomendaciones nutricionales y asesoramiento psicológico. La rehabilitación pulmonar puede acortar las internaciones, aumentar la capacidad de participar en actividades cotidianas y mejorar la calidad de vida.

La terapia respiratoria requiere el fortalecer los músculos de la cintura escapular por lo que se debe iniciar en aquellos pacientes que tienen un menor trabajo respiratorio inmediatamente después de finalizar el tratamiento de la exacerbación o en el periodo comprendido entre las tres semanas siguientes del egreso hospitalario. (Estrada, 2008)

4.8.3 Quirúrgico. La cirugía es una opción para algunas personas que padecen determinadas formas más graves de enfisema pulmonar y no obtienen buenos resultados solo con medicamentos. Entre las opciones quirúrgicas, pueden mencionarse las siguientes:

4.8.3.1 Cirugía para reducir el volumen pulmonar. En esta cirugía, el médico elimina pequeños trozos de tejido pulmonar dañado de la parte superior de los pulmones. Así, se genera más espacio en la cavidad torácica en el que puede expandirse el tejido pulmonar sano y donde el diafragma puede funcionar de manera más eficiente. En algunas personas, esta cirugía puede mejorar la calidad de vida y prolongarla. (Sansores RH, 2012)

4.8.3.2 Bulectomía. Cuando las paredes de los sacos de aire se destruyen, se forman espacios de aire grandes (bulas) en los pulmones. Las bulas pueden agrandarse y provocar problemas respiratorios. En una bulectomía, el médico extrae las bulas de los pulmones para mejorar el flujo de aire. (Sansores RH, 2012)

4.8.3.3 Trasplante de pulmón. El trasplante de pulmón puede ser una opción para determinadas personas que cumplen con criterios específicos. El trasplante puede mejorar la capacidad de respirar y mantenerse activo. Sin embargo, es una intervención mayor que implica riesgos considerables, como rechazo del órgano, y es necesario tomar medicamentos inmunosupresores de por vida. (GMEPOC, 2019)

5. Materiales y métodos

La presente investigación se realizó en el Hospital Isidro Ayora, en el periodo de julio – diciembre 2018 en donde se recolectó información de los pacientes que acudieron al servicio de medicina interna y que presentaron enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

5.1 Enfoque

El presente estudio tiene un enfoque cuantitativo

5.2 Tipo de diseño utilizado

El presente estudio es de tipo descriptivo, prospectivo, de corte transversal.

5.3 Unidad de Estudio

La investigación se realizó en aquellos pacientes que acudieron al servicio de medicina interna con diagnóstico de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica del Hospital General Isidro Ayora de la ciudad de Loja. Se llevó a cabo durante el periodo julio – diciembre del año 2018.

5.4 Universo

El universo de estudio la conforman todos los pacientes con diagnóstico de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica que acudieron al servicio de medicina interna del Hospital General Isidro Ayora de la ciudad de Loja, entre julio y diciembre del 2018, y está conformada por 40 pacientes.

5.4.1 Criterios de Inclusión.

- Pacientes con diagnóstico de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica que acuden al servicio de medicina interna del Hospital General Isidro Ayora durante el periodo julio-diciembre del 2018.
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes mayores a 50 años.

5.4.2 Criterios de Exclusión.

- Pacientes que no cuenten con la información necesaria durante la recolección de datos.

5.5. Técnicas

Se aplicó un formulario de recolección documental de datos sociodemográficos y de los factores de riesgo que nos permiten cumplir con los objetivos en la presente investigación, el formulario fue adaptado por la investigadora en toda su estructura.

5.6 Instrumentos

Se analizaron las historias clínicas de los pacientes que acudieron al servicio de medicina interna del hospital Isidro Ayora. Se procedió a la recolección de la información mediante un formulario de recolección de datos de autoría de la investigadora y el cual posteriormente fue sometido a las pruebas respectivas en pacientes con diagnóstico de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, a manera de un piloto del instrumento de recolección documental de datos, que consta de espacios en blanco en la parte superior para colocar los datos de identificación correspondiente a cada paciente y relevantes para la investigación, como nombre, número de cédula, sexo, edad, ocupación, diagnóstico y tiempo del diagnóstico, además de un listado de preguntas cerradas relacionadas al tema. (Anexo 6).

5.7 Procedimiento

La realización de la presente investigación se inició luego de la correspondiente aprobación del tema por parte de la principal autoridad de la carrera de medicina, posteriormente se solicitó la pertinencia del proyecto de investigación y la asignación del director de tesis. Una vez asignado el director, se procedió a realizar los trámites necesarios dirigidos al director del Hospital General Isidro Ayora para obtener la autorización de recolección de la información acerca de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, al igual que el acceso a la historia clínica del paciente.

Una vez obtenida la autorización por parte de la autoridad del Hospital General Isidro Ayora para la investigación, se procedió a la aplicación del formulario de recolección de datos (anexo 6).

Una vez obtenidos todos los datos necesarios se procedió al análisis de la información enfocado en cuales fueron los principales factores asociados en el desarrollo de Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

5.8 Equipo y materiales

Se utilizó formulario de recolección de datos, Excel, Word y SPSS versión 20

5.9 Análisis estadístico

Se utilizó el programa de microsoft excel para elaborar la base de datos, el programa estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciencies) versión 20 para el análisis de la información.

Los resultados de la investigación se presentarán utilizando tablas.

6. Resultados

6.1 Resultado para el primer objetivo

Categorizar a los pacientes diagnosticados con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica según: edad, sexo, lugar de residencia y actividad inicial.

Tabla 1

Distribución de los pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica del Hospital General Isidro Ayora según edad, sexo, lugar de residencia y ocupación inicial, periodo julio – diciembre 2018

Factores sociodemográficos		F	%
Edad	50-59	5	12,5
	60-69	5	12,5
	70-80	24	60,0
	>80	6	15,0
	Total	40	100
Sexo	Masculino	21	52,5
	Femenino	19	47,5
	Total	40	100
Lugar de residencia	Urbano	17	42,5
	Rural	23	57,5
	Total	40	100
Actividad inicial	Profesor	0	0,0
	Albañil	2	5,0
	Ama de casa	19	47,5
	Agricultor	15	37,5
	Minero	2	5,0
	Chofer	1	2,5
	Otros	1	2,5
	Total	40	100

Fuente: Estadística del Hospital General Isidro Ayora.

Elaborado: Dayanna Michelle Sarango Chamba.

Análisis: en la presente tabla podemos evidenciar que el 60% casos (n=24) la edad de mayor presentación de la patología en este estudio es entre los 70 a 80 años; en lo que se refiere al sexo podemos evidenciar que fue el sexo masculino con el 52.5% (n=21); en cuanto al lugar de residencia el 57,5% (n=19) pertenece a la zona rural; teniendo como ocupación inicial el ser amas de casa con 47,5% (n=19), seguido de agricultor con el 37% (n=15).

6.2 Resultados para el segundo objetivo

Identificar cuáles fueron los principales factores que incidieron en el desarrollo de la enfermedad.

Tabla 2

Factores asociados para el desarrollo de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica de los pacientes del Hospital General Isidro Ayora, periodo junio – diciembre 2018

Factores asociados	F	%
Antecedente consumo tabaco	19	47,5
Consumo Tabaco	4	10,0
Tiempo exposición Tabaco (índice paquete/año) ≤20	13	32,5
Tiempo exposición Tabaco (índice paquete/año) ≥21	21	52,5
Tiempo exposición humo leña (índice horas/año) ≤100	5	12,5
Tiempo exposición humo leña (índice horas/año) >101	30	75
Antecedente familiar	3	7,5
Antecedente exposición a asbesto	4	10,0
Antecedente exposición a cemento	0	0,00
Antecedente exposición a polvo	13	32,5
Antecedente exposición a humo	21	52,5
Antecedente exposición a cianuro	1	2,5
Antecedente exposición a mercurio	1	2,5

Fuente: Estadística del Hospital General Isidro Ayora.

Elaborado: Dayanna Michelle Sarango Chamba.

Análisis: En la presente tabla podemos evidenciar que los principales factores asociados para el desarrollo de la patología fueron con un 75% (n=30) la exposición al humo de leña con un índice horas/año mayor a 101, con un 52.5% (n=21) la exposición al humo de tabaco con un índice paquete/año mayor a 21, en igual porcentaje 52,5% exposición al humo, y con un 47,5% (n=19) el antecedente de consumo de tabaco.

7. Discusión

La OMS vaticina que la EPOC se habrá convertido en la cuarta causa de muerte en todo el mundo en 2030, en Ecuador su complicación más frecuente, es decir la exacerbación, es la tercera causa de mortalidad.

En nuestro estudio se observó que no existe diferencia significativa entre ambos sexos para el desarrollo de EPOC teniendo en el sexo masculino un 52,5% y un 47,5% para el sexo femenino, este resultado contrasta en un estudio realizado en España en el año 2013 denominado: (Infradiagnóstico de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, cuantificación del problema, determinantes y propuestas de acción) en donde el sexo femenino predominó con un 5.7 % y masculino 15.1%. (Julio Ancochea, Marc Miravittles y col. , 2013)

En un estudio realizado en el año 2018 en Mantanzas Cuba se pudo evidenciar que el grupo etario que predominó fue el de 65-74 años (43.8%), el sexo masculino siendo el más representativo, y el factor de riesgo más significativo el tabaquismo (86%) (Salaber I, 2018), similares resultados se obtuvieron en un estudio realizado en Barcelona España en donde se pudo determinar que la edad media era de 53,5 años y un 65,8% eran varones y que tras el análisis multifactorial resultaron significativamente asociados a EPOC: la edad y el índice tabáquico, sin embargo en nuestro estudio los resultaron contrastaron pues la edad en donde la población era más susceptible fue la comprendida entre los 70-80 años (60%), y el factor asociado más significativo fue la exposición a humo de leña (75%).

En relación a la profesión en un estudio realizado en Guadalajara en el año 2016 denominado: prevalencia de EPOC en una zona rural de Guadalajara, se encontró que del total de pacientes un 23.9% fueron obreros manuales, un 17% trabajadores del campo y un 12.6% amas de casa. (Martinez, Vasquez, & Rodriguez, 2016). En el presente estudio se encontró resultados diferentes, debido a que la ocupación de más predominio que tenían los pacientes fue: ama de casa con un 47.5 % y agricultor con un 37.5%.

En el estudio realizado por el Md. Jan Fernández en la ciudad de Cuenca en el año 2013, se pudo evidenciar que 71 pacientes (67%) presentaron exposición al polvo, 19 pacientes (17,9%) presentaron exposición laboral y 8 pacientes (7,5%) tenían antecedente familiar, teniendo en cuenta que la población de dicho estudio fue de 106 pacientes, lo cual podemos contrastar con nuestros resultados donde se evidencio un predominio de exposición al humo (52.5%), polvo (32.5%) siendo estos parte de los gases emitidos por vehículos pesados y además se evidencia que el antecedente de patología familiar solo influyo en un 7.5% de la población estudiada. (Córdova, 2013)

Con los datos estadísticos se pudo evidenciar que los factores asociados a enfermedad pulmonar obstructiva crónica en nuestro medio son: la edad y la exposición al humo leña y el tabaquismo, el cual al ser un factor modificable es importante la prevención primaria.

8. Conclusiones

- Se evidencio que la edad de mayor prevalencia estuvo comprendida entre los 70 a 80 años, con predominio en el sexo masculino, teniendo como ocupación inicial el ser amas de casa y agricultores, y haber vivido en la zona rural.
- Los factores asociados a EPOC que se observaron con mayor prevalencia son la exposición al humo de leña con un índice horas/año mayor a 101, la exposición al humo de tabaco con un índice paquete/año mayor a 21, exposición al humo (transporte pesado) y el antecedente de consumo de tabaco.

9. Recomendaciones

- Se recomienda y a la vez se extiende una respetuosa invitación al personal de primera línea del Hospital General Isidro Ayora para la realización de charlas informativas dirigidas a los pacientes mayores de 70 años, que tengan como ocupación el ser amas de casa y agricultores, y que residan en la zona rural, con mayor énfasis en el sexo masculino, que ayuden a la concientización de los efectos que produce la enfermedad si no es tratada a tiempo.
- Se recomienda al Ministerio de Salud pública que promueva capacitaciones a los médicos de atención primaria que permitan un mayor control y vigilancia de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica y la identificación de las conductas, hábitos y factores asociados que predisponen al desarrollo de la patología.

10. Referencias bibliográficas

- AB, V. (2004). Chronic obstructive pulmonary disease in women: exploring gender differences. *Curr Op in Pulm Med* , 10: 98-103.
- Álvarez, J. (2010). Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. *Elsevier*, 171-189.
- Amir Q, Timothy J, Steven E, Nicola A, Gerard C. (2011). Diagnosis and Management of Stable EPOC Disease. *Ann Intern Med*, 179-191.
- Araujo, J. (2018). *dspace.ece.edu.ec* . Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/16716/1/T-UCE-0006-CME-080-P.pdf>
- Barberà JA, P.-B. G. (2001). *Guía clínica para el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica*. Arch Bronconeumol.
- Chapman KR, ManninoDM, Soriano JB, VermeirePA, Buist AS, Thun MJ.etal. (2006). Epidemiology and costs of chronic obstructive pulmonary disease. *Eur Respir j*, 27:188-207.
- Committe, G. E. (2011). *Global Initiative for Chronic Obstructive Pulmonary Disease*. Obtenido de www.goldcopd.com
- Committe, G. E. (2019). *Global Initiative for Chronic Obstructive Pulmonary Disease*. Obtenido de www.goldcopd.com.
- Córdova, M. J. (2013). *FACTORES ASOCIADOS A ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA, HOSPITALES JOSÉ CARRASCO ARTEAGA Y VICENTE CORRAL MOSCOSO, 2011-2012*.
- Dres. Adriana Muiño*, María Victoria López Varela†, Ana María Menezes‡. (2005). Prevalencia de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y sus principales factores de riesgo: proyecto PLATINO en Montevideo. *Revista Medica Uruguay* , 21:37-48.

- Estrada, G. (2008). EPOC Diagnostico y tratamiento integral; con énfasis en la rehabilitación pulmonar. Bogotá, Colombia: Medica Panamericana.
- Fernando J. Martinez, Gregory Foster, Jeffrey L. Curtis, Gerard Criner, Gail. (2006). Predictors of. *Crit. Care Med*, 173: 1326-1334.
- GMEPOC. (2019). Guía de Práctica Clínica Mexicana para el diagnóstico y tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica . *NCT (Neumología y Cirugía de Torax)*, 24-55.
- Gonzales M, Paez S, Jaramillo C, Barrero M, Maldonado D. (2004). Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) por humo de leña en mujeres Comparación con la EPOC por tabaquismo. *Acta médica colombiana: AMC: organo de la Asociación Colombiana de Medicina Interna*, 17-24.
- Guzmán, R. (2008). EPOC en el adulto mayor: control de síntomas en consulta del Médico de Familia. *SCIELO*, 1-5.
- José Antonio Martínez Pérez, Carlos Eduardo Vasquez Marín y Manuel Rodríguez Zapata . (2016). Prevalencia de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en una zona rural de Guadalajara. *Rev Esp Salud Publica* , 1-10.
- Juan Pablo de Torres Tajesa,* y Ciro Casanova Macariob. (2010). EPOC en la mujer . *ELSEVIER DOYMA* , 1-5.
- Julio Ancochea, Marc Miravittles y col. . (2013). Infradiagnóstico de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en mujeres: cuantificación del problema, determinantes y propuestas de acción. *ELSEVIER*, 223-229.
- Junemann A, Legarreta G. (2007). Inhalación de humo de leña: una causa relevante pero poco reconocida de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. *Revista Argentina de Medicina Respiratoria*, 51-57.

- Lumbreras Gonzalo, Mendez Jesus, Nuñez Sara. (2003). *Revista Clinica Electronica en Atención Primaria* . Obtenido de <https://ddd.uab.cat>
- Martin C, F. J. (2013). Dysfunctional lung anatomy and small airways degeneration in COPD. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*, 8;7-13.
doi:<http://dx.doi.org/10.2147/COPD.S28290>.
- Martinez J, Vasquez C, Zapata M. (05 de 02 de 2016). PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA. *Revista Española de Salud Publica*, 1-10. Obtenido de www.msc.es/resp
- Martinez, Vasquez, & Rodriguez. (2016). PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA EN LA ZONA RURAL DE GUADALAJARA. *Española Salud Pública* .
- Matias Lopez, Nicole Mongilardi, Willian Checkley. (2014). Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica por exposición al humo de biomasa . *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 94-98.
- Ministerio de Salud Publica . (2013). Obtenido de <https://public.tableau.com>
- Miravittles M, Soriano JB, Muñoz L, Garcia F . (2008). COPD prevalence (EPI-SCAN studyresults). 32-100.
- Miravittles, M., & Sobradillo, V. (1999). Estudio IBERPOC en España: prevalencia de síntomas respiratorios habituales y de limitación al flujo aéreo. *Arch Bronconeumol*, 159-166. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/neumol.org/es-pdf-S0300289615302726>
- Muñoz A, Lopez M, Menezes A. (2005). Prevalencia de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y sus principales factores de riesgo: proyecto PLATINO en Montevideo. *Revista Medica Uruguay* , 1-12.

- Ordoñez S, Puma J, Sacta B. (2010). *Repositorio Universidad de Cuenca* . Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3743/1/MED33.pdf>
- Rafael Golpe*, Pilar Sanjuán López, Esteban Cano Jiménez, Olalla Castro Añón y Luis A. Pérez. (19 de 12 de 2013). Distribución de fenotipos clínicos en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica por humo de biomasa y por tabaco. *ELSEVIER DOYMA*, 1-7.
- Salaber I, G. I. (2018). Factores de riesgo en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y su enfoque con los niveles de intervención de salud . *SCIELO*.
- Sansores RH, R.-V. A.-G. (2012). Guías para el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Derivadas del cuarto consenso mexicano para el diagnóstico y tratamiento de la EPOC. *Neumol Cir Torax*, 8-89. Obtenido de <http://www.medigraphic.com/pdfs/neumo/nt-2012/nts121a.pdf>
- Soriano J, Borderias L, Duran E, Garcia F, Martinez J, Muñoz L. (2010). Diferencias geográficas en la prevalencia de EPOC en España: relación con hábito tabáquico, tasas de mortalidad y otros determinantes. *ELSEVIER DOYMA* , 1-9.
- Stefano Vinaccia y Japcy M. Quiceno. (2011). Calidad de Vida Relacionada con la Salud y Factores Psicológicos: Un Estudio desde la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica - EPOC. *Sociedad Chilena de Psicología Clínica*, 1-12.
- Torres J, Ciro M. (2010). EPOC en la mujer . *ELSEVIER DOYMA* , 23-47.
- Woodruff PG, B. R. (2016). Clinical significance of symptoms in smokers with preserved pulmonary function. *N Engl J Med*, 374(19):1811.

11. Anexos

Anexo 1

Aprobación de tema de tesis



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
DIRECCIÓN CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM Nro.394 CCM-FSH-UNL

PARA: Srta. Dayanna Michelle Sarango Chamba
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 22 de Junio de 2018

ASUNTO: APROBACIÓN DE TEMA DE PROYECTO DE TESIS

En atención al tema de tesis presentado por usted, denominado “**FACTORES ASOCIADOS A ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA EN PACIENTES ENTRE LOS 50 A 80 AÑOS HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA LOJA**”; luego de su revisión respectiva se procede a **aprobarlo**, por lo que puede proceder a realizar el perfil del proyecto.

Con aprecio y consideración.

Atentamente,

Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán.

**DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA - UNL**

C.c.- Archiv.

B.castillo



Anexo 2

Informe de pertinencia



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
DIRECCIÓN CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM Nro. 500 CCM-ASH-UNL

PARA: Srta. Dayanna Michelle Sarango Chamba
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 06 de julio de 2018

ASUNTO: INFORME DE PERTINENCIA

Mediante el presente expreso un cordial saludo, a la vez que me permito informarle sobre el proyecto de investigación, "**FACTORES ASOCIADOS A ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA EN PACIENTES ENTRE LOS 50 A 80 AÑOS, HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA, LOJA**", de su autoría, de acuerdo a la comunicación suscrita por la **Dra. Sara Vidal Rodríguez** Docente de la Carrera, luego de haber revisado me permito emitir el siguiente criterio: se destaca su importancia para la actualización de datos, por tanto, **su tema es pertinente**, para que pueda continuar con el trámite respectivo.

Atentamente,

Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán
DIRECTORA.



C.c.- Archivo
Bcastillo

Anexo 3

Asignación del director de tesis



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
DIRECCIÓN CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM Nro.517 CCM-FSH-UNL

PARA: Dra. Sara Vidal
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA

DE: Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 09 de Julio de 2018

ASUNTO: **DESIGNAR DIRECTOR DE TESIS**

Con un cordial saludo me dirijo a usted, con el fin de comunicarle que ha sido designado como director de tesis del tema, **“FACTORES ASOCIADOS A ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA EN PACIENTES ENTRE LOS 50 A 80 AÑOS, HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA. LOJA”**, autoría de la Srta. Dayanna Michelle Sarango Chamba

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,



Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán.
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA - UNL**
C.c.- Archivo
Bcastillo

Anexo 4

Modificación de tema de tesis



**UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA**

FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
DIRECCIÓN DE LA CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM Nro.987 CCM-FSH-UNL

PARA: Srta. Dayanna Michelle Sarango Chamba
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Md. Mgs. Sandra Mejía Michay
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 12 de Diciembre de 2018

ASUNTO: **AUTORIZAR MODIFICACIÓN DEL TEMA**

Mediante el presente expreso un cordial saludo, a la vez que me permito informarle sobre el proyecto de investigación, "**FACTORES ASOCIADOS A ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA EN PACIENTES ENTRE LOS 50 A 80 AÑOS HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA LOJA**", de su autoría, de acuerdo a la comunicación suscrita por la **Dra. Sandra Mejía**, Docente de la Carrera y en calidad de Director de tesis, con fecha 11 de diciembre de 2018, donde propone el cambio de tema de proyecto de investigación por **FACTORES ASOCIADOS A ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA EN PACIENTES MAYORES A 50 AÑOS, "HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA".LOJA**; en vista de lo solicitado, esta Dirección procede **autorizar modificación del tema de tesis**, por lo tanto, puede continuar con el trámite respectivo.

Atentamente,

Md. Mgs. Sandra Mejía Michay
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA
C.c.- Archivo, Secretaria Abogada.
NOT



Anexo 5

Autorización para recolección de datos

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

Hospital General Isidro Ayora
Dirección Asistencial

Memorando Nro. MSP-CZ7-HIAL-DIRA-2018-2773-M

Loja, 05 de septiembre de 2018

PARA: Sra. Dra Elvia Raquel Ruiz Bustan**ASUNTO:** Respuesta Oficio UNL solicitando autorización para desarrollo de trabajo de Investigación de la Srta Dayanna Michelle Sarango Chamba

De mi consideración:

Por medio del presente y en atención a lo solicitado en memorando nro. MSP-CZ7-HIAL-UAU-2018-1017-E, me permito poner en conocimiento lo señalado por Dra. Dora Ruilova D., Subdirectora de Docencia e Investigación, respecto a su petición.

Dando contestación a lo solicitado por la Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán, Directora de la Carrera de Medicina de la Facultad de la Salud Humana-UNL, SE AUTORIZA el desarrollo del trabajo de Investigación de la Srta. Dayanna Michelle Sarango Chamba, para lo cual debe coordinar con la Ing. Anita Soto, responsable de admisiones.

En respuesta al Documento No. MSP-CZ7-HIAL-UAU-2018-1017-E

Adjunto Oficio N°747-CCM-FSH-UNL suscrito por la Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán, Directora de la Carrera de Medicina de la Facultad de la Salud Humana-UNL, solicitando autorización para desarrollo de trabajo de Investigación de la Srta. Dayanna Michelle Sarango Chamba de la tesis "FACTORES ASOCIADOS A ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA EN PACIENTES ENTRE LOS 50 A 80 AÑOS HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA LOJA"

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Dr. Carlos Ivan Orellana Ochoa

DIRECTOR ASISTENCIAL DEL HOSPITAL GENERAL "ISIDRO AYORA"

Referencias:

- MSP-CZ7-HIAL-DI-2018-0325-M



Anexo 6



HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
Área de la Salud Humana- Carrera de Medicina

Tema:

**Factores asociados a Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en pacientes
 mayores a 50 años. “Hospital General Isidro Ayora”. LOJA**

1. Información general

Apellidos y Nombres:.....

N° Cedula:..... N° Historia.....

Edad: 50-59 años () 60-69 años () 70-79 años () >80 años ()

Sexo: M () F ()

Estado civil: Soltero () Casado () Viudo () Unión libre () Divorciado ()

Residencia actual: Urbano () Rural ()

Instrucción: Primaria () Secundaria () Universidad ()

Años de estudios completos ::.....

Dirección:.....

N° Teléfono:.....

N°

Celular:.....

Diagnóstico:.....

Tiempo del diagnóstico:.....

- **Información específica**

1. Ocupación anterior:

Profesor ()

Albañil ()

Ama de casa ()

Agricultor ()

Minero ()

Chofer de transporte pesado ()

Otros:.....

2. Antecedente de consumo de tabaco.

Si ()

No ()

Por cuanto tiempo.....

3. Consumo de tabaco

Si ()

No ()

Cuantos al día

4. Exposición al humo de tabaco

Si ()

No ()

5. Tiempo de exposición al humo de tabaco

≤ 20 ()

≥ 21 ()

6. Exposición al humo de leña

Si ()

No ()

7. Porque tiempo ha estado expuesto

≤ 100 h/año ()

> 101 h/año ()

8. Antecedente de exposición a algún contaminante como:

	Si	No
Asbesto	()	()
Cemento	()	()
Polvo	()	()
Humo	()	()
Cianuro	()	()
Mercurio	()	()
Otros		

9. Antecedentes familiares en primer grado que presente EPOC (Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica)

Si ()

No ()

Responsable: Dayanna Sarango

Anexo 7**Certificación de traducción al idioma inglés****CERTIFICACION**

Loja, 17 de junio de 2020

Yo, **José Geovanny Jiménez Balcázar**, con C.I. 1103654404, Licenciado en Ciencias de la Educación mención Inglés, certifico que el presente documento es una traducción verdadera y precisa del documento original.

Es todo en cuanto puedo certificar en honor a la verdad, pudiendo el interesado hacer uso de este documento, como estime conveniente.

Muy atentamente.

n. 

Geovanny Jiménez B.
ENGLISH TEACHER

José Geovanny Jiménez Balcázar
C.I. 1103654404
Teléfono: (593) 7 272 1048
Correo electrónico: geovacan@gmail.com

Anexo 8

FORMA PARA DETERMINAR LA EXPOSICIÓN AL TABACO: MEDIANTE EL ÍNDICE PAQUETES AÑO

FÓRMULA	
Número de cigarros que fuma al día	
X	
Número de años que ha fumado	
Dividido entre	
20	
= Paquetes/años	
INTERPRETACION POR RIESGO DE TABAQUISMO	
Riesgo	Índice paquetes/años
BAJO – MODERADO	≤20
ALTO	>21

Fuente: Cano Valle F, Ibarra C, Morales J. Enfermedades Respiratorias. Temas Selectos. INER. Elsevier. España. 2006.

FORMA PARA DETERMINAR LA EXPOSICIÓN AL HUMO DE LEÑA: HORAS/AÑO

FÓRMULA	
Horas al día expuesto al humo de leña	
X	
Años de exposición	
=	
Horas/año	
Un índice de exposición al humo de leña de 100h/año o más es riesgo para la enfermedad.	

Fuente: Perez-Padilla R, Regalado J, Vedal S, Paré, Chapela, Sansores, Selman. Exposure to biomass smoke and chronic airway disease in Mexican women. A case control study. Am J RespirCrit Care Med 1996;154(3 Pt1):701-706.

Anexo 9

Recolección de la información

