



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**TEMA:**

**Incidencia de EPOC en pacientes con tabaquismo atendidos  
en consulta externa de Neumología del Hospital General  
Monte Sinaí. Período 2019-2020.**

**AUTOR (ES):**

**Barberán Torres María Laura**

**Saltos Galarza Sammy Samantha**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
MÉDICO**

**TUTOR:**

**Elías Ordoñez, Christian**

**Guayaquil, Ecuador**

**2021**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE MEDICINA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Barberán Torres, María Laura** y **Salto Galarza, Sammy Samantha**, como requerimiento para la obtención del título de **Médico**.

**TUTOR (A)**

f. \_\_\_\_\_  
**Elías Ordoñez, Christian**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_  
**Aguirre Martínez, Juan Luis MGS**

**Guayaquil, al 01 del mes de mayo del año 2021**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE MEDICINA**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Barberán Torres, María Laura**

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Incidencia de EPOC en pacientes con tabaquismo atendidos en consulta externa de Neumología del Hospital General Monte Sinaí. Período 2019-2020** previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, al 01 del mes de mayo del año 2021**

**EL AUTOR (A)**

*Laura Barberán*

f. \_\_\_\_\_  
**Barberán Torres, María Laura**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Saltos Galarza, Sammy Samantha**

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Incidencia de EPOC en pacientes con tabaquismo atendidos en consulta externa de Neumología del Hospital General Monte Sinaí. Período 2019-2020** previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, al 01 del mes de mayo del año 2021**

**EL AUTOR (A)**

f. \_\_\_\_\_

**Saltos Galarza, Sammy Samantha**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE MEDICINA**

## **AUTORIZACIÓN**

Yo, **Barberán Torres, María Laura**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Incidencia de EPOC en pacientes con tabaquismo atendidos en consulta externa de Neumología del Hospital General Monte Sinaí. Período 2019-2020**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, al 01 del mes de mayo del año 2021**

**EL (LA) AUTOR(A):**

*Laura Barberán*

f. \_\_\_\_\_  
**Barberán Torres, María Laura**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE MEDICINA**

## **AUTORIZACIÓN**

Yo, **Saltos Galarza, Sammy Samantha**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Incidencia de EPOC en pacientes con tabaquismo atendidos en consulta externa de Neumología del Hospital General Monte Sinaí. Período 2019-2020**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, al 01 del mes de mayo del año 2021**

**EL (LA) AUTOR(A):**

f. \_\_\_\_\_  
**Saltos Galarza, Sammy Samantha**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**REPORTE URKUND**



**Urkund Analysis Result**

Analysed Document: TESIS FINAL SALTOS-BARBERÁN.docx (D101797078)  
Submitted: 4/16/2021 8:04:00 AM  
Submitted By: sammy\_saltos@hotmail.com  
Significance: 1 %

**Sources included in the report:**

TESIS FINAL EPOC.docx (D77004035)  
DIANA BAUTISTA Y DIANA LASCANO.docx (D11277422)  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/neumo/nt-2013/nt133b.pdf>  
<https://www.redalyc.org/pdf/3092/309246480029.pdf>

**Instances where selected sources appear:**

8

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco en primer lugar a Dios, por hacer posible que este momento tan importante llegara después de tanto esfuerzo y a mi familia.

Agradezco el apoyo que he tenido en todo el proceso del trabajo de titulación a mi tutor el Dr. Christian Elias Ordoñez que siempre tuvo la disposición y entrega y no dudo en ayudarme en todo momento.

A mis docentes de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil por las enseñanzas durante todos mi trayecto estudiantil.

**Maria Laura Barberan Torres**

En primer lugar doy infinitas gracias a Dios, por haberme dado fuerza y valor para culminar esta etapa de mi vida.

Agradezco también la confianza de mis padres y el apoyo brindado que sin duda alguna sin ellos no lo hubiera logrado, gracias a su amor y a que fueron corrigiendo mis fallas y celebrando mis triunfos.

A mis hermanos que con sus consejos me han ayudado a afrontar los retos que se me han presentado a lo largo de mi vida.

A mi hijo y sobrinas que han sido mi motivación para nunca caer.

A todos mis docentes de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil por su paciencia al momento de demostrar sus enseñanzas en este largo camino universitario.

**Sammy Samantha Saltos Galarza**

## DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mi madre Cristina Torres Mendoza, a mi padre el Abg. Bosco Barberán Álvarez por ser siempre mi apoyo, mi roca, mi luz, por apoyarme en cada cosa que he decidido hacer, por guiarme en toda mi vida y por todos los maravillosos consejos que me han dado.

A mis hermanos, Bosco, Emilio y Daniel por siempre estar cuando los necesito, por apoyarnos en todas nuestras metas y por siempre decirme que si a todo.

A mis sobrinos que son mi energía mi inspiración mas grande mi fuerza y felicidad por su amor incondicional.

A mis tías a quienes considero como mis segundas madres por siempre velar por mí en todos los momentos de mi vida y por brindarme su amor incondicional.

A mis amigos por todo el apoyo que me brindaron y por todas las risas que me sacaron en los días malos.

**María Laura Barberan Torres**

Dedico mi tesis en primer lugar a mis padres Dr. Roberto Saltos Nevarez, Dra Marivel Galarza Acosta, aunque mi madre ya no esta en este mundo me impulso y motivo hasta el ultimo día de su vida, ellos han sabido formarme con buenos valores, hábitos y sentimientos por lo cual mi responsabilidad es continuar con su legado.

A mis hermanos Jose y Joshua que siempre han estado junto a mi brindándome su apoyo sin condición, en especial a Joshua que ahora celebrara este triunfo en el cielo, siempre fue mi compañero con su actitud positiva y su alegría en cada momento de nuestra vida.

A mi hijo Samir que desde el dia que supe que vendría fue mi mayor motivación y ganas de seguir, este logro va muy especialmente dedicado para el con todo mi amor.

A mis amigas y amigos que han sido una pieza esencial a lo largo de este camino, gracias por sus consejos y apoyo.

A mis compañeros de cada uno de mis ciclos que sin duda alguna hicieron esta una de las experiencias mas especiales.

A mis maestros y tutor que sin egoísmo compartieron todos sus conocimientos y experiencias como profesionales que sin duda nos servirán para ejercer esta noble profesión.

**Sammy Samantha Saltos Galarza**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**DR. AGUIRRE MARTÍNEZ JUAN LUIS, MGS**  
DIRECTOR DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**DR. AYÓN GENKUONG ANDRÉS MAURICIO**  
COORDINADOR DE TITULACIÓN

f. \_\_\_\_\_

OPONENTE

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	2
CAPÍTULO I .....	5
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	5
1.1 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN .....	6
1.2 JUSTIFICACIÓN .....	6
1.3 OBJETIVOS.....	8
1.3.1 Objetivo General.....	8
1.3.2 Objetivos Específicos .....	8
CAPÍTULO II.....	9
2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....	9
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	9
2.2 MARCO CONCEPTUAL .....	12
2.2.1 Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica .....	12
CAPÍTULO III.....	22
3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	22
3.2.1. Criterios de inclusión .....	22
3.2.2. Criterios de exclusión .....	23
3.4. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	23
3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	24
3.6 TABULACIÓN DE DATOS .....	25
3.7 ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....	25
CAPÍTULO IV .....	27
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	27
CAPÍTULO V.....	49
CONCLUSIONES.....	49
RECOMENDACIONES .....	50
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	51
ANEXOS.....	55

## RESUMEN

La EPOC es una enfermedad crónica respiratoria tratable y altamente prevenible, siendo importante el consumo de tabaco como principal factor de riesgo para su desarrollo. **Objetivo:** determinar la incidencia de EPOC en una población con tabaquismo así como conocer sus características sociodemográficas y de su hábito tabáquico. **Metodología:** Se realizó un estudio descriptivo, analítico y observacional de corte transversal y retrospectivo. **Resultados:** La incidencia de EPOC en pacientes con tabaquismo fue 68%, en su mayoría pertenecen al sexo masculino, de 40 a 69 años, de procedencia urbana, estado civil casado, trabajadores independientes, con instrucción primaria completa. El 59% de pacientes son fumadores activos, con tiempo de consumo entre 21 a 30 años, con un índice tabáquico de 10 a 20 paquetes año. De los 83 pacientes con diagnóstico de EPOC, el 75% presenta EPOC leve y moderado y se encontró una diferencia significativa ( $p < 0,05$ ) de los pacientes con EPOC y sin EPOC en las variables de edad (64 vs 56 años.), años de consumo (29 vs 21 años), número de cigarrillos/día (15,5 vs 7,33), índice tabáquico (22 paquetes/año vs 7,78 paquetes año). En la prueba de chi cuadrado se encontró relación entre la presentación y gravedad de EPOC con el mayor tiempo de consumo de productos del tabaco y con el mayor índice tabáquico. **Conclusión:** La incidencia de EPOC es elevada, y existe una relación significativa entre la presentación y gravedad de EPOC con la edad, índice tabáquico y tiempo de consumo de productos del tabaco.

**Palabras clave:** Incidencia, EPOC, tabaquismo, índice tabáquico, riesgo, escala GOLD.

## ABSTRACT

COPD is a treatable and highly preventable chronic respiratory disease, with tobacco consumption being the main risk factor for its development. Objective: to determine the incidence of COPD in a population with tobacco addiction as well as to know its sociodemographic characteristics and its smoking habit. Methodology: A descriptive, analytical and observational cross-sectional and retrospective study was carried out. Results: The incidence of COPD in patients with smoking was 68%, most of the patients with smoking were male, 40 to 69 years old, of urban origin, married marital status, independent workers, with complete primary education. 59% of patients are active smokers, with consumption time between 21 to 30 years, with a smoking rate of 10 to 20 packs a year. Of the 83 patients with a diagnosis of COPD, 75% had mild and moderate COPD and a significant difference ( $p < 0.05$ ) was found between the patients with COPD and without COPD in the age variables (64 vs 56 years.) , years of consumption (29 vs 21 years), number of cigarettes per day (15.5 vs 7.33), smoking index (22 packs / year vs 7.78 packs per year). In the chi-square test, a relationship was found between the presentation and severity of COPD with the longest time of consumption of tobacco products and with the highest smoking index. Conclusion: The incidence of COPD in the population studied is high and there is a significant relationship between the presentation and severity of COPD with age, smoking rate and time of use of tobacco products.

**Key words:** Incidence, COPD, smoking, smoking rate, risk, GOLD scale.

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica, por sus siglas llamada EPOC, es una enfermedad respiratoria de gran complejidad y muy heterogénea, se reconoce como una enfermedad prevenible y tratable, pero de carácter irreversible, con una alta incidencia y una elevada mortalidad. El consumo de tabaco es la causa principal de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica o EPOC. Algunas de las enfermedades que forman parte de este cuadro son enfisema, la bronquitis crónica y, en algunos casos, el asma. (1,2).

Anteriormente, se consideraba a la EPOC como una patología cuyas manifestaciones estaban localizadas únicamente a nivel pulmonar, sin embargo, existen también manifestaciones extrapulmonares que orientan al diagnóstico e inciden en el pronóstico del paciente como estados inflamatorios sistémicos, trastornos nutricionales y pérdida de peso, disfunciones neuromusculares, también se pueden presentar complicaciones a nivel cardiaco, nervioso y óseo. (2)

Según la Organización Mundial de la Salud, el consumo de tabaco mata cada año a más de 7 millones de personas, una cifra que, según las previsiones, aumentará hasta más de 8 millones de fallecimientos anuales en 2030. (3) En cambio, la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) es un creciente problema de salud pública, considerada actualmente según la OMS, como la tercera causa de muerte a nivel mundial. En España, por ejemplo, la prevalencia estimada es, según los datos del estudio IBERPOC, del 9% en los varones mayores de 40 años, cifra que se eleva al 20% en los de edad superior a los 65 años. (4)

Diversos estudios a nivel mundial, han evidenciado que la EPOC, es más frecuente en el sexo masculino que en el femenino; sin embargo, cada vez es más frecuente el hábito del tabaquismo entre mujeres, especialmente en países desarrollados donde el consumo es mayor e incluso en países en vías de desarrollo.

Esto por el aumento del consumo de tabaco entre las mujeres de países de ingresos elevados, en cambio, en los países de bajos ingresos el aumento de incidencia de EPOC en mujeres se debe a su riesgo de exposición a la contaminación del aire de interiores (por ejemplo, utilización de combustibles sólidos en la cocina y la calefacción), haciendo estas razones que en la actualidad la EPOC afecte casi por igual a ambos sexos. (5).

Es bien conocido, que el consumo de tabaco es la principal causa de EPOC. Alrededor del 85-90% de los casos de esta enfermedad son debidos al consumo del tabaco, observándose que la incidencia y prevalencia de EPOC está directamente relacionada con el consumo de cigarrillo y con la edad de inicio del hábito tabáquico. Igualmente se estima que aproximadamente entre el 15 y 20% de fumadores pueden desarrollar EPOC a lo largo de toda su vida. (6)

Además del EPOC, el consumo de tabaco es uno de los principales factores de riesgo para las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ENT). El tabaquismo desencadena problemas respiratorios virales, que causan otras infecciones como influenza, neumonía y tuberculosis. A escala mundial mueren alrededor de 8 millones de personas, mientras que en Ecuador fallecen aproximadamente 15 individuos por día. (3,6)

Diversos estudios sobre mortalidad por EPOC, han evidenciado que la tasa de mortalidad es hasta 14 veces mayor en los fumadores de cigarrillos que en los no fumadores, y 6 veces superior en los fumadores de pipa y puros. Es por ello, que la principal medida de prevención o incluso medida terapéutica es el abandono del hábito tabáquico, ya que además de evitar la presencia de EPOC, una vez que ya se produce se puede modificar el curso clínico de la enfermedad y además que dejar el consumo de tabaco ha demostrado que permite ralentizar el declive del FEV1. (7)

Por lo anterior, el propósito de este trabajo investigativo es determinar la incidencia de EPOC en pacientes con tabaquismo (fumadores y ex fumadores) atendidos en consulta externa del Área de Neumología del Hospital Monte Sinaí durante el año 2019, así como determinar las principales características de la población consumidora del hábito tabáquico, y la asociación de estas características con la incidencia y gravedad de EPOC, lo que permite obtener datos como línea de base para la creación de programas preventivos y terapéuticos que influyan en los fumadores a través de terapias combinadas, es decir, terapias cognitivo-conductuales (TCC), y tratamientos farmacológicos para evitar futuras complicaciones de EPOC, gastos en salud y sobretodo disminuir las tasas de morbi mortalidad en estos pacientes.

## **CAPÍTULO I**

### **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La EPOC se considera un trastorno complejo en el que influyen muchos factores como la predisposición genética, así como diversos factores de riesgo. Se estima que 7 de cada 10 casos de EPOC en América Latina y en mayores de 30 años, está directamente relacionados con el consumo de tabaco, y a nivel global, se estima que todo el conjunto de enfermedades que se incluyen en la EPOC, matan a una persona cada 10 segundos. (6)

En todos los países del mundo la prevalencia e incidencia de EPOC está estrechamente relacionada con el tabaquismo, y en Ecuador, la situación problemática es la misma, el tabaco mata en Ecuador a más de 7.000 personas al año y en el mundo a siete millones, de los cuales, más de seis millones son fumadores activos y 890.000 pasivos que están expuestos al humo del producto. (7)

La EPOC causa el 35% de las consultas de neumonía ambulatoria y representa aproximadamente 39.000 hospitalizaciones al año, lo que genera el 0,2% del producto interno bruto, esto representa un alto costo social y económico para los países, estos pacientes pueden tener una pérdida acelerada de la función pulmonar y un mal pronóstico, por lo que realizar un diagnóstico temprano es primordial. (6,7)

Además de los efectos en salud pública, el humo del tabaco contamina el aire de espacios interiores, ya que contiene más de 7.000 sustancias químicas, 69 de las cuales causan cáncer, en este sentido, esta problemática debe ser

abordada desde varios enfoques para establecer puntos de acción prioritaria y conocer las características y efectos de la población fumadora en nuestro país, principalmente, porque en nuestro medio aún no existen suficientes estudios en este campo.(8)

## **1.1 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

- ¿Cuál es la incidencia de EPOC en los en pacientes con tabaquismo atendidos en consulta externa de Neumología del Hospital Monte Sinaí?
- ¿Qué características sociodemográficas presentan los pacientes con tabaquismo?
- ¿Cuáles son las características del tabaquismo en los pacientes estudiados?
- ¿Cuál es el Índice tabáquico de los pacientes con tabaquismo que acuden a consulta externa de neumología del Hospital Monte Sinaí?
- ¿Cuál es el grado de EPOC que presentan los pacientes con tabaquismo según la escala GOLD?
- ¿Qué factores específicos del tabaquismo se asocian con EPOC y su gravedad en los pacientes estudiados?

## **1.2 JUSTIFICACIÓN**

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es un problema de salud pública de alta relevancia, tiene un curso crónico, progresivo y no totalmente reversible, generalmente con episodios de exacerbación que pueden conducir a la incapacidad y la muerte, especialmente en adultos

mayores. Esta condición médica ocurre en nuestro medio tanto en hombres como en mujeres, teniendo una alta mortalidad, empieza a hacer su aparición a partir de la quinta década de la vida, especialmente en pacientes de sexo masculino, pero afecta ampliamente a personas mayores de 65 años.

Debido a que el Hospital Monte Sinaí brinda atención en el área de Neumología a pacientes adultos y adultos mayores, es importante tener en cuenta la magnitud de este problema, y enfocar adecuadamente la problemática del paciente con EPOC desde varios aspectos como el preventivo, curativo y de rehabilitación integral, sobretodo enfocándonos en la población más susceptible a padecer EPOC como son los fumadores crónicos.

Los síntomas respiratorios, tanto agudos como crónicos, son una de las causas más frecuentes de consulta médica en el servicio de Neumología, generándose en nuestro medio una de las principales causas de morbilidad, además se producen innumerables ingresos hospitalarios anuales debido a complicaciones y agudizaciones infecciosas de EPOC.

Estos antecedentes nos dan una idea de la magnitud y la importancia de esta enfermedad, que es un proceso progresivo, difícilmente curable y lentamente invalidante. A nivel local, no existen datos de incidencia de atenciones por EPOC y sus exacerbaciones en los pacientes atendidos en el Hospital Monte Sinaí, y menos aún de la incidencia real en la población fumadora, sin embargo, constituye de vital importancia conocer la evidencia científica actualizada para su diagnóstico, prevención y manejo terapéutico

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 Objetivo General**

Determinar la incidencia de EPOC en pacientes con tabaquismo atendidos en consulta externa de Neumología del Hospital General Monte Sinaí. Período 2019-2020.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Identificar las características sociodemográficas de los pacientes con tabaquismo incluidos en el estudio.
- Establecer las características del tabaquismo en los pacientes estudiados.
- Calcular el Índice tabáquico de los pacientes que acuden a consulta externa de neumología.
- Identificar el grado de EPOC que presentan los pacientes con tabaquismo según la escala GOLD.
- Determinar la asociación entre factores específicos del tabaquismo y la presentación y gravedad de EPOC.

## **CAPÍTULO II**

### **2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

#### **2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) es una enfermedad respiratoria de curso crónico caracterizado principalmente por una limitación del flujo aéreo espiratorio de forma permanente, progresiva e irreversible, aunque algunos autores señalan que puede ser parcialmente reversible. La EPOC tiene gran relevancia en grupos de adultos mayores pues su incidencia máxima se alcanza a partir de los 60 años, situándose como uno de los principales problemas de salud pública y en los últimos años se considera la tercera causa de mortalidad en Estados Unidos. (7)

La EPOC se caracteriza por manifestaciones de tipo general y respiratorio, puede estar acompañada por otras patologías y se considera una condición totalmente prevenible y tratable pues el factor de riesgo más importante es el consumo prolongado de productos del tabaco, siendo el tabaco responsable del 85 al 90% de casos de EPOC, aunque existen otros factores como la contaminación ambiental, ocupacional e intradomiciliaria, y muy raramente el déficit de alfa-1- antitripsina. (7,8)

En España, el estudio IBERPOC, halló una prevalencia del 9,1% en el grupo de edad entre 40 y 69 años, lo que representa alrededor de 1.200.000 personas en España, sin que exista diagnóstico previo de la enfermedad en el 78% de los casos, dato que confirma la dificultad de establecer la verdadera incidencia de la enfermedad. (6-8)

En Latinoamérica destaca el estudio Platino (Proyecto latinoamericano de

investigación en obstrucción pulmonar): el estudio Platino es un estudio epidemiológico sobre prevalencia de EPOC en individuos de 40 años y más, realizado en cinco ciudades de Latinoamérica: Ciudad de México (México), San Pablo (Brasil), Montevideo (Uruguay), Santiago de Chile (Chile), y Caracas (Venezuela); se usó como criterio diagnóstico la relación FEV1 /CVF <0.70 post-BD de la Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). (8,9)

La prevalencia global de la enfermedad en el estudio Platino es de 14.3% (desde 7.8% en Ciudad de México a 19.7% en Montevideo). Uno de los aspectos más relevantes en los resultados de este estudio fue evidenciar que la EPOC es una enfermedad infradiagnosticada en Latinoamérica, pues solo el 11.3% del total de pacientes con resultado espirométrico confirmatorio de EPOC, había sido diagnosticado previamente por un médico. (9)

El estudio EPI-SCAN cifró la prevalencia de EPOC en la población española mayor de 40 años en un 10,2%, con un infradiagnóstico estimado del 73%5. Una revisión reciente, el EPI-SCAN II, ha informado, en un análisis preliminar, que la prevalencia ha aumentado hasta el 12,4%, que se incrementa con la edad y que continúa siendo más prevalente en hombres (16,9 frente al 9,5% en mujeres). A nivel mundial, también es causa importante de morbimortalidad y se prevé que su prevalencia aumente en las próximas décadas debido a la exposición continuada a los factores de riesgo y al envejecimiento de la población. (10)

En un Estudio Descriptivo transversal realizado por Montserrat-Capdevila et al en España, se incluyeron los 512 pacientes mayores de 40 años diagnosticados de EPOC de una Área Básica de Salud y se encontró con

espirometría que el 33,2% de los pacientes EPOC nunca habían sido fumadores y de estos, el 59,4% eran mujeres. La media del FEV1 de los no fumadores fue de 70,5 (DE=17,1), superior a los 62,6 (DE=18,5) en los fumadores/exfumadores ( $p<0,001$ ). La cobertura de la vacunación antineumocócica 23V era mejor en los no fumadores (75,3%),  $p<0,001$ . Los EPOC en no fumadores (respecto a los fumadores/exfumadores) eran: mayormente mujeres (OR=16,46), de mayor edad (OR=1,1), con mejor FEV1 (OR=1,1), mejor percepción de calidad de vida, EuroQoL-5D (OR=0,8), con menor prevalencia de diabetes (OR=0,5), menor nivel de estudios (OR=0,2), y con menos hospitalizaciones previas (OR=0,3). (11)

El proyecto ARAPOC es un estudio epidemiológico de base poblacional, transversal, llevado a cabo en población general de 40 a 75 años residente en Aragón, desarrollado en el ámbito de la atención primaria para conocer la prevalencia de EPOC y las características de la población con esta enfermedad, sus resultados fueron que la prevalencia de EPOC alcanzó un 10,4% (IC: 9,8-11,0%), un 16,9% en hombres y un 5,7% en mujeres. Los síntomas respiratorios aparecieron en un 58% de la población general. Existía mayor prevalencia de EPOC en las mujeres que en otros estudios. Los factores asociados a desarrollar EPOC fueron ser hombre, tener más edad, mayor índice tabáquico y menor nivel de estudios. El 78,9% de los pacientes con EPOC no estaban diagnosticados. Los diagnosticados fueron de más edad, más fumadores, con EPOC más graves o con peor calidad de vida. (10,11)

En México, el estudio epidemiológico denominado ADEPOCLE, desarrollado en 30 centros de salud de la provincia de León que incluyó a 833 pacientes,

encontró los siguientes resultados: el 85,8% varones, edad media: 64,69 (53,66-75,61) años y 20,65 (4,47-36,8) años de evolución de la EPOC. El 86,67% (80,30-93,30) tenían antecedentes de tabaquismo (n = 722), de 35,26 (17,87-52,64) años de evolución, con consumo medio 28,36 (9,60-46,86) paquetes año,  $p < 0,001$ , siendo el 58% fumadores severos. En conclusión, la prevalencia de tabaquismo en la EPOC en pacientes fumadores es inadmisiblemente elevada. (11)

## **2.2 MARCO CONCEPTUAL**

### **2.2.1 Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica**

La guía GOLD (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease) define a la EPOC como una enfermedad pulmonar que se caracteriza por síntomas respiratorios y una limitación al flujo aéreo, habitualmente persistente, progresivos y asociados a una respuesta inflamatoria pulmonar frente a partículas o gases nocivos; además hay criterios espirométricos y clínicos que establecen distintos grados de intensidad.) (12)

Los síntomas respiratorios más frecuentes con la disnea, la tos y/o producción de esputo. Es una enfermedad frecuente, prevenible y tratable producida por una combinación de enfermedad de vías aéreas pequeñas (bronquiolitis obstructiva) y destrucción del parénquima pulmonar (enfisema), cuyas manifestaciones varían de un paciente a otro. (12)

En cuanto a la incidencia de la enfermedad, existen grandes dificultades para conocerla con certeza, dado que no se trata de una enfermedad de notificación obligatoria, que su diagnóstico de certeza es a través de una espirometría, y que gran parte de los estudios no reúnen criterios

homogéneos. Sin embargo, la prevalencia si ha sido establecido a nivel mundial, y es variable según regiones.

### **2.2.2 Etiología**

El principal factor de riesgo para el desarrollo de la EPOC es el tabaquismo. El consumo de cigarrillos modifica la función ciliar, inhibe la función de los macrófagos y ocasiona hiperplasia e hipertrofia glandular. De igual manera, ocurre un aumento agudo de la resistencia de la vía aérea por constricción del músculo liso. (12) Los fumadores de cigarrillos tienen una tasa de reducción de la FEV1 mayor y prevalencia de EPOC mayor que la población general, siendo esto menor en fumadores de pipa o cigarros. El riesgo de EPOC depende del índice tabáquico, siendo mayor a mayor número de cigarrillos fumados. (11,12)

La mortalidad por EPOC se ve influenciada por la edad a la que inicia el tabaquismo, así como por el índice tabáquico previo y actual. De igual manera, los hijos de padres fumadores tienen una mayor prevalencia de enfermedades respiratorias, mientras que el abandono del tabaquismo ocasiona la ralentización de la caída anual del FEV1. Sin embargo, la función pulmonar perdida ya no es recuperable. (12)

Los individuos no fumadores también pueden desarrollar EPOC, como resultado de una compleja interrelación de la exposición acumulativa a largo plazo a gases y partículas nocivas, combinada con factores del huésped entre los cuales están las características genéticas, hipersensibilidad de las vías aéreas y el mal desarrollo pulmonar durante la infancia. (13)

Existe una clara relación de las exacerbaciones de la bronquitis crónica con

la contaminación elevada por dióxido de azufre, lo cual ocurre en áreas fuertemente industrializadas. Por otro lado, al menos el 1% de los casos de EPOC son ocasionados por el déficit de  $\alpha$ 1-anti tripsina, una glucoproteína sérica de origen hepático, que inhibe la elastasa de los neutrófilos en los pulmones. El 95% de los casos graves tienen únicamente un 16% de los niveles séricos normales de la enzima, mientras que los homocigotos preservan el 52% de los niveles normales y no cursan con enfisema. (12,13)

### **2.2.3 Epidemiología de EPOC**

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) existen 210 millones de personas en el mundo que padecen enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), de las cuales 80 millones tienen EPOC moderado a grave. (14) De acuerdo con el estudio internacional PLATINO y el criterio GOLD la prevalencia de EPOC es de 7.8% en personas mayores de 40 años; asimismo, se ha observado que se presenta con más frecuencia en hombres 11% en comparación con las mujeres 5.6%.

Esta enfermedad se incrementa con la edad, en personas mayores de 60 años se incrementa hasta en 18.4% y en personas entre 50 y 59 años se manifiesta en 4.5%. Existe una relación directa entre la EPOC y el número de cajetillas de cigarrillos fumados, el riesgo de padecerla incrementa si existe un consumo mayor de 10 cajetillas al año en 15.7% y en las personas con un consumo menor de 10 cajetillas el riesgo disminuye a 6.3%. (15)

En este sentido se pueden destacar otros resultados de un exhaustivo trabajo comparativo en el que se analizaron 32 estudios relativos a la prevalencia en diferentes áreas del mundo, siendo llamativa la gran variabilidad de las cifras

(s: 0,23-18,3%), probablemente debido a los diferentes métodos de obtención de datos. Si se analizan los estudios más rigurosos, se puede establecer la prevalencia entre el 4 y el 10%, según las áreas geográficas. (15,16)

Algunas otras series, como la del estudio NHANES III, realizado en Estados Unidos, establecen cifras de prevalencia del 14,6% en fumadores, del 6,9% en ex fumadores y del 3,3% en no fumadores, y destacan aspectos ya conocidos, como el aumento de prevalencia con la edad y en varones. (17)

#### 2.2.4 Criterios Diagnósticos y Diagnóstico Diferencial

El diagnóstico se basa en la presencia de tos crónica por más de 3 meses en 2 años consecutivos, con o sin expectoración, y disnea en un paciente con factores de riesgo para EPOC (tabaquismo, exposición a leña o laboral, edad > 40 años). Además, se debe complementar con la realización de una espirometría y hallazgo de una relación FEV<sub>1</sub>/CVF menor a 0.7 posterior al broncodilatador. (18) Lo que indica una obstrucción persistente al flujo aéreo o no completamente reversible.

<b>Cuadro 1. Clasificación de la gravedad de la obstrucción en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)</b>	
<b>Gravedad de la obstrucción</b>	<b>FEV<sub>1</sub> tras la inhalación de broncodilatador</b>
Leve (GOLD 1)	≥80 %
Moderada (GOLD 2)	50-79 %
Grave (GOLD 3)	30-49 %
Muy grave (GOLD 4)	<30 %

**Fuente:** Guías de la Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) para 2020

#### 2.2.5 Manejo terapéutico

Según las guías GOLD 2020, el tratamiento inicial de EPOC es el siguiente (19):

Grupo A: Un broncodilatador de acción corta o prolongada, valorando la respuesta y necesidad de continuar o suspender y cambiar por un broncodilatador distinto.

Grupo B: Un broncodilatador de acción prolongada, ya sea un antimuscarínico (LAMA) o  $\beta$ -agonista (LABA). Ante la persistencia de los síntomas se usa un LAMA más LABA.

Grupo C: LAMA. Ante la presencia de nuevas exacerbaciones se indica LAMA más LABA.

Grupo D: LAMA. Ante nuevas exacerbaciones o paciente muy sintomático (CAT > 20), añadir LABA. Si el recuento de eosinófilos  $\geq 300/\text{ml}$  LABA+ICS (corticosteroide inhalado). Considerar Roflumilast si el FEV1 < 50% en paciente con bronquitis crónica, así como azitromicina en pacientes exfumadores.

El índice BODE es el más utilizado para la predicción de la supervivencia en pacientes con EPOC. Un puntaje de 7 a 10 estima una disminución del 20% en la supervivencia a 4 años. La tasa de disminución del FEV1 es el criterio que mejor predice la mortalidad, la cual aumenta cuando el valor es menor al 50% respecto al valor normal. (20) De igual manera, un índice de masa corporal (IMC) menor a 21 kg/m<sup>2</sup> se asocia a mayor mortalidad. Otros factores predictivos son: la edad avanzada, la gravedad de la hipoxemia, la gravedad de la hipertensión arterial, la hipercapnia y la presencia de comórbidos. El tabaquismo es el factor que más influye en la evolución de la enfermedad.

(18,20)

### **Tratamiento no farmacológico**

Las guías GOLD 2020 señalan la importancia de las medidas no farmacológicas y al cumplimiento de las indicaciones y, sobre todo, a la técnica de inhalación adecuada, enfatizando que es muy relevante para mejorar las condiciones de salud de los pacientes con EPOC, que exista educación y entrenamiento en el uso de inhaladores. Aproximadamente dos de cada tres pacientes, realizan incorrectamente la técnica de inhalación.

(12,21)

Los estudios observacionales demostraron que existen una relación directa entre un peor control de los síntomas y aumento de exacerbaciones con una técnica inadecuada de inhalación de medicamentos. Aproximadamente el 23% de los pacientes que fueron dados de alta hospitalaria con crisis de EPOC realizan mal la técnica de inhalación en casa. (18,21)

### **2.2.6 Tabaquismo como factor de riesgo de EPOC**

Según la OMS el hábito tabáquico es uno de los principales factores de riesgo de enfermedades crónicas como el cáncer y las enfermedades pulmonares y cardiovasculares, entre ellas la EPOC. El uso de productos del tabaco está ampliamente extendido en el mundo, ya sea para fumar, chupar, masticar o esnifar.

Todos los productos del tabaco tienen como componente principal la nicotina, sustancia con características psicoactivas, aún más adictiva que la cocaína y la heroína, por ello se conoce que, aunque el 70% de los fumadores tienen deseo de abandonar el hábito tabáquico sólo en el 3% por año logran dejarlo

sin ayuda terapéutica. (22)

Es importante señalar, que pocas personas que el tabaquismo es considerada en efecto una enfermedad, catalogada en la Codificación DSM IV con el código F17.2 Trastornos por consumo de nicotina y F17.3 Abstinencia de nicotina, se considera un Ex Fumador, a la persona que, habiendo sido fumador activo, no ha consumido productos del tabaco por al menos 6 meses, se considera no Fumador a la persona que nunca ha fumado o ha fumado menos de 100 cigarrillos en toda su vida. (23)

Hay que señalar que además de la relación ya analizada en este trabajo sobre el tabaquismo activo o pasivo y el padecer al mismo tiempo EPOC, se debe considerar que un paciente con EPOC que no abandona el consumo de tabaco puede tener dos o tres veces más riesgo de desarrollar carcinoma pulmonar, debido al mecanismo de persistencia de inflamación, por lo que es importante que un paciente fumador con EPOC abandone el hábito cuanto antes. (20,23)

### **2.3 MARCO LEGAL**

#### **Constitución de la República del Ecuador (2008) (24)**

##### **Artículo 32.-**

La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin

exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.

## **Ley Orgánica de la Salud (2006) (25)**

### **Capítulo I**

#### **Del derecho a la salud y su protección**

**Artículo 3.-** La salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades, es un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable e intransigible, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado; y, el resultado de un proceso colectivo de interacción donde Estado, sociedad, familia e individuos convergen para la construcción de ambientes, entornos y estilos de vida saludables.

### **Capítulo III**

#### **Derechos y deberes de las personas y del Estado en relación con la salud**

**Artículo 7.-** Toda persona, sin discriminación por motivo alguno, tiene en relación a la salud, los siguientes derechos: en los siguientes literales:

- a) Acceso universal, equitativo, permanente, oportuno y de calidad a todas las acciones y servicios de salud;
- b) Acceso gratuito a los programas y acciones de salud pública, dando atención preferente en los servicios de salud públicos y privados, a los

grupos vulnerables determinados en la Constitución Política de la República;

e) Ser oportunamente informada sobre las alternativas de tratamiento, productos y servicios en los procesos relacionados con su salud, así como en usos, efectos, costos y calidad; a recibir consejería y asesoría de personal capacitado antes y después de los procedimientos establecidos en los protocolos médicos, los integrantes de los pueblos indígenas, de ser el caso, serán informados en su lengua materna;

f) Tener una historia clínica única redactada en términos precisos, comprensibles y completos; así como la confidencialidad respecto de la información en ella contenida y a que se le entregue su epicrisis;

g) Recibir, por parte del profesional de la salud responsable de su atención y facultado para prescribir, una receta que contenga obligatoriamente, en primer lugar, el nombre genérico del medicamento prescrito.

### **Ley Orgánica para la Regulación y Control de Tabaco (2011) (26)**

**Artículo 19.-** se prohíbe todo tipo de publicidad, promoción y/o patrocinio de productos de tabaco en todos los medios de comunicación masiva, así como en otros de contacto interpersonal que puedan ser identificados. Esta prohibición incluye al patrocinio de productos de tabaco en actividades deportivas, culturales y artísticas, así como la promoción de programas de responsabilidad social de la industria del tabaco.

**Artículo 21.-** declara espacios cien por ciento (100%) libres de humo de tabaco y prohíbe fumar o mantener encendidos productos de tabaco en: a) todos los espacios cerrados de las instituciones públicas; b) Todos los

espacios cerrados que sean lugares de trabajo y de atención y acceso al público; c) Todos los espacios cerrados o abiertos, públicos o privados, que correspondan a dependencias de salud y educación a todo nivel; con excepción de los espacios abiertos de los establecimientos de educación superior debidamente señalizados. E3) los medios de transporte público en general; y, f) Los ambientes públicos y privados cerrados, destinados a actividades deportivas. Sin perjuicio de lo prescrito en el presente artículo, cualquier institución pública o privada podrá declararse cien por ciento (100%) libre de humo de tabaco si así lo considera.

**Artículo 25.-** sostiene que la Autoridad Sanitaria Nacional y los gobiernos autónomos descentralizados promoverán la participación de la sociedad civil en la prevención del tabaquismo y el control de los productos del tabaco en las siguientes acciones: a) Promoción de los espacios 100% libres de humo; b) Educación para la prevención y control del tabaquismo en establecimientos de educación, barrios y comunidades urbanas y rurales; c) Difusión de las disposiciones legales en materia de control de los productos del tabaco; y d) Las acciones de auxilio de aplicación de esta Ley.

## **CAPÍTULO III**

### **3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. TIPO DE ESTUDIO**

**Nivel:** Descriptivo.

**Métodos:** Cuantitativa

**Diseño:** Según la naturaleza transversal y Según el tiempo: retrospectivo

Se realizó un estudio epidemiológico observacional, descriptivo y transversal. Se revisaron las historias clínicas de los pacientes con hábito tabáquico actual o exfumadores a partir de los 40 años que acuden a la consulta externa de Neumología durante los años 2019 y 2020, se utilizaron los datos primarios de la historia clínica, los cuales fueron sometidos a la aplicación sistemática y consecuente de la observación científica.

#### **3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

La población estuvo conformada por el total de pacientes atendidos en el área de consulta externa de Neumología del Hospital Monte Sinaí con antecedentes de tabaquismo ya sea fumador actual o ex fumador. La muestra estuvo representada por la totalidad de la población al encontrarse una frecuencia inferior a 100 pacientes en cada año, siendo el universo y la muestra del estudio un total de 122 pacientes.

##### **3.2.1. Criterios de inclusión**

- Pacientes con antecedentes de tabaquismo o con tabaquismo actual.
- Pacientes que acuden a la consulta externa de Neumología
- Pacientes mayores de 40 años.

### **3.2.2. Criterios de exclusión**

- Pacientes con comorbilidades cardiovasculares.
- Pacientes con antecedentes de exposición a otros materiales y sustancias diferentes al tabaco causantes de EPOC.
- Pacientes que no cuenten con todos los datos necesarios para el estudio en su histórica clínica.

### **3.3. PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

Los datos se recolectaron a través de una ficha de investigación previamente diseñada por las autoras según las variables de estudio, y se obtuvieron de la revisión de las historias clínicas de los pacientes atendidos en consulta externa del Hospital Monte Sinaí durante el periodo de enero de 2019 a diciembre de 2020, mediante los datos de la oficina de estadística e informática y bases de datos del Hospital Monte Sinaí.

### **3.4. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Para el procesamiento de la información, se creó una base de datos automatizada analizándose las variables de los individuos estudiados se recogieron datos sociodemográficos como edad, sexo, procedencia, ocupación y otras variables como factores específicos del tabaquismo que desencadenan EPOC (edad de inicio, tipo de tabaco, años de consumo). Posteriormente se calculará el índice tabáquico ( $[\text{n.º de cigarrillos fumados al día} \times \text{nº de años de consumo}] / 20$ ).

La incidencia de EPOC fue estudiada en base a la población motivo de análisis y luego de establecida la incidencia, se clasificó la gravedad de la EPOC en función de los porcentajes de FEV1 según los criterios de la Guía GOLD.

### 3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

<b>Nombre Variables</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>Tipo</b>	<b>RESULTADO FINAL</b>
Edad	Ficha de recolección de datos de historia clínica	Numérica, discontinua	40 – 49 años 50 – 59 años 60 – 69 años 70 – 79 años 80 años o más
Sexo	Ficha de recolección de datos de historia clínica	Catagórica, nominal, dicotómica	Masculino Femenino
Estado Civil	Ficha de recolección de datos de historia clínica	Catagórica, nominal, politómica	Soltero/a Casado/a Divorciado/a Unión libre Viudo/a
Instrucción	Ficha de recolección de datos de historia clínica	Catagórica, nominal, politómica	Primaria Secundaria Universitaria
Ocupación	Ficha de recolección de datos de historia clínica	Catagórica, nominal, politómica	Emp. Público/a Emp. Privado/a Comerciante Independiente Desempleado
Procedencia	Ficha de recolección de datos de historia clínica	Catagórica, nominal, dicotómica	Urbana Rural
Consumo de tabaco	Ficha de recolección de datos de historia clínica	Catagórica, nominal, dicotómica	Fuma actualmente Ex fumador (más de 6 meses sin consumir)
Edad de inicio de tabaco	Ficha de recolección de datos	Numérica, discontinua	Edad en años

	de historia clínica		
Tiempo de consumo	Ficha de recolección de datos de historia clínica	Categoría, nominal, politómica	0-10 años 11-20 años 21-30 años 31-40 años 41-50 años 51 años o más
Índice Tabáquico (n° paquetes/año)	Ficha de recolección de datos de historia clínica	Categoría, nominal, politómica	Menos de 10 10 a 19 20 a 39 Más de 40
EPOC	Ficha de recolección de datos de historia clínica	Categoría, nominal, dicotómica	Si No
Gravedad de EPOC	Ficha de recolección de datos de historia clínica	Categoría, nominal, politómica	GOLD 1: FEV1 mayor o = 80% GOLD 2: FEV1 50 a 79% GOLD 3: FEV1 30 a 49% GOLD 4: FEV1 menor a 30%

### 3.6 TABULACIÓN DE DATOS

La tabulación de los datos se elaboró en el programa estadístico SPSS versión 25.0 a partir de una base de datos elaborada en Microsoft Excel, la misma que fue importada al programa SPSS para su sistematización y realización de las estadísticas según los objetivos del estudio.

### 3.7 ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Para evaluar si existe una asociación estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ) con las variables cualitativas se realizó la prueba de Chi-Cuadrado ( $\chi^2$ ) con un nivel de significación de  $p < 0,05$ . Las variables cuantitativas además se analizaron mediante estadísticas descriptivas y medidas de tendencia central

como la media y la desviación estándar junto a su intervalo de confianza al 95%, la mediana, valores máximo y mínimo y percentiles.

Los datos se presentan a través de cuadros y gráficos estadísticos para mejor comprensión, análisis y discusión.

## CAPÍTULO IV

### 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

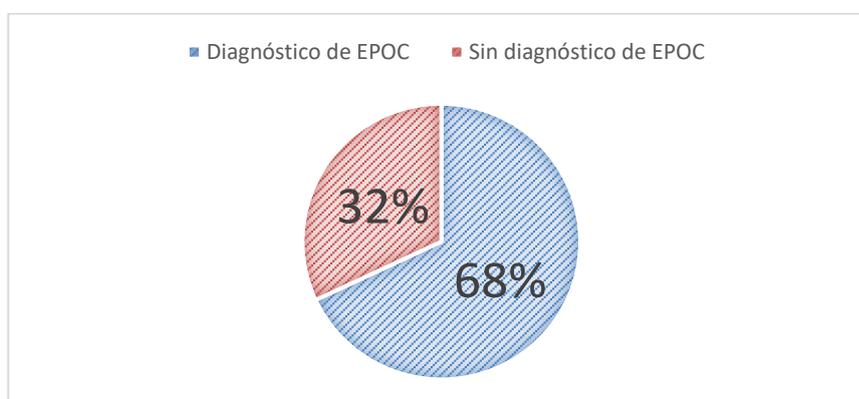
**Tabla 1** Incidencia de EPOC en pacientes con tabaquismo que acuden a consulta externa del Hospital Monte Sinaí, año 2019-2020.

Incidencia de EPOC	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulado
Diagnóstico de EPOC	83	68,0	68,0
Sin diagnóstico de EPOC	39	32,0	100,0
Total	122	66,3	

Fuente: Datos estadísticos del Servicio de Neumología del Hospital Monte Sinaí. Período 2019-2020.

Elaborado por: Autoras.

**Gráfico 1** Incidencia de EPOC en pacientes con tabaquismo que acuden a consulta externa del Hospital Monte Sinaí, año 2019-2020.



En la tabla y gráfico 1 se observa la incidencia de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), entre los pacientes con tabaquismo del servicio de Neumología del Hospital Monte Sinaí. Se encontró que de los 122 pacientes fumadores y ex fumadores, 83 presentan diagnóstico de EPOC, lo cual representa una incidencia de 68%, mientras que el 32% de pacientes con tabaquismo o antecedentes de tabaquismo no presentan EPOC (n=39 pacientes).

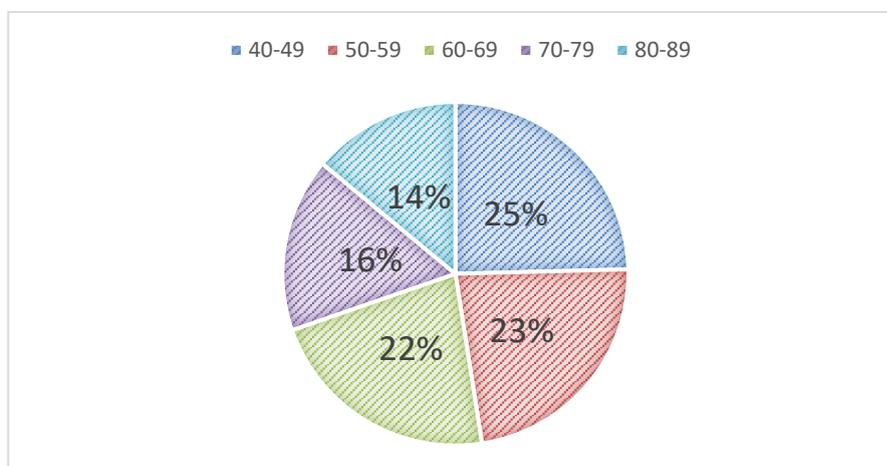
**Tabla 2** Distribución por rango de edad de pacientes con tabaquismo que acuden a consulta externa del Hospital Monte Sinaí, año 2019-2020.

RANGO DE EDAD	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulado
40-49 años	30	24,6	24,6
50-59 años	28	23,0	47,5
60-69 años	27	22,1	69,7
70-79 años	20	16,4	86,1
80-89 años	17	13,9	100,0
<b>Total</b>	122	100,0	

Fuente: Datos estadísticos del Servicio de Neumología del Hospital Monte Sinaí. Período 2019-2020.

Elaborado por: Autoras.

**Gráfico 2** Distribución por rango de edad de pacientes con tabaquismo que acuden a consulta externa del Hospital Monte Sinaí, año 2019-2020.



En la tabla 2 y gráfico 2 se observa la distribución de pacientes con tabaquismo o antecedentes de tabaquismo por grupos de edad, determinándose que el 25% de pacientes se encuentra en el rango entre 40 a 49 años, el 23% y 22% corresponde a los grupos de 50 a 59 años, y 60 y 69 años respectivamente. Y el grupo de 80 a 89 años representa el menor porcentaje con 14%.

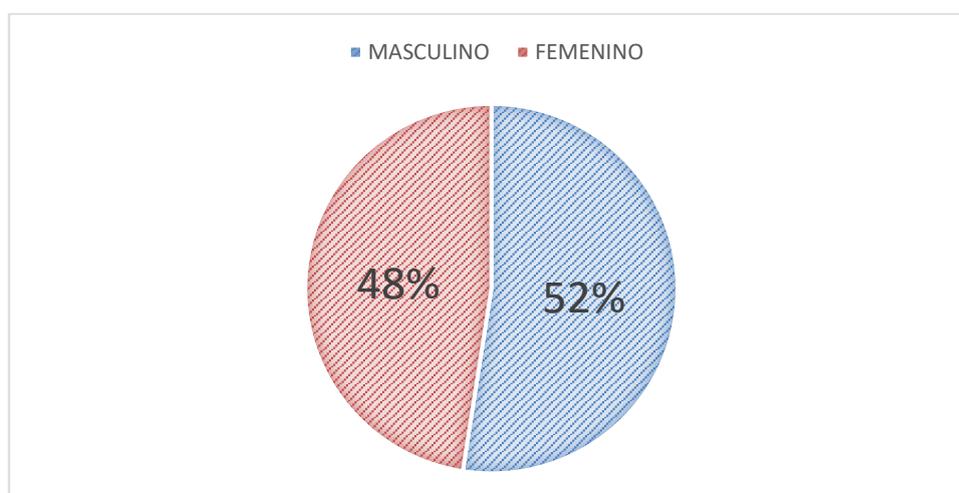
**Tabla 3** Distribución por sexo de pacientes con tabaquismo que acuden a consulta externa del Hospital Monte Sinaí, año 2019-2020.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulado
MASCULINO	64	52,5	52,5
FEMENINO	58	47,5	100,0
Total	122	66,3	

Fuente: Datos estadísticos del Servicio de Neumología del Hospital Monte Sinaí. Período 2019-2020.

Elaborado por: Autoras.

**Gráfico 3** Distribución por sexo de pacientes con tabaquismo que acuden a consulta externa del Hospital Monte Sinaí, año 2019-2020.



Según la tabla y gráfico 3, el 52% de los pacientes con tabaquismo o antecedentes de tabaquismo pertenecen al sexo masculino, mientras que el 48% son de sexo femenino, llegando a alcanzar una relación 1:1.

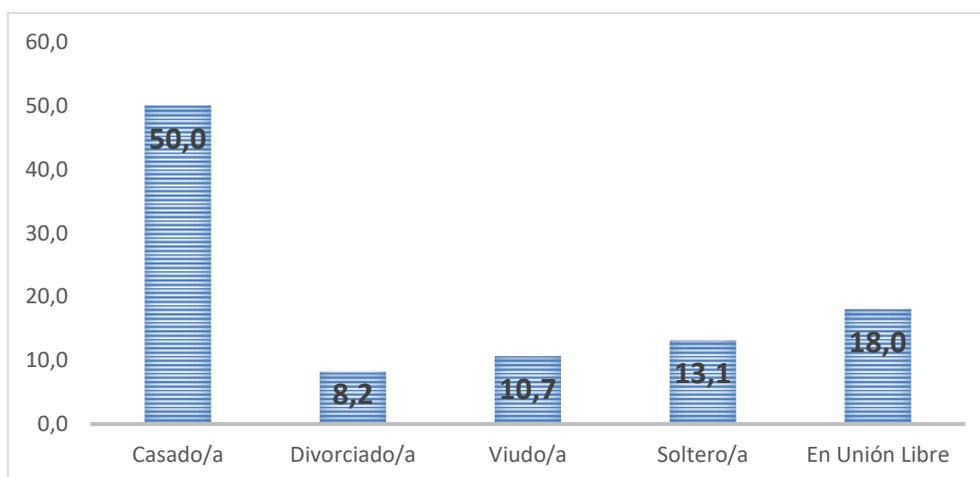
**Tabla 4** Distribución por estado civil de pacientes con tabaquismo que acuden a consulta externa del Hospital Monte Sinaí, año 2019-2020.

Estado Civil	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Casado/a	61	50,0	50,0
Divorciado/a	10	8,2	58,2
Viudo/a	13	10,7	68,9
Soltero/a	16	13,1	82,0
En Unión Libre	22	18,0	100,0
<b>Total</b>	<b>122</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Datos estadísticos del Servicio de Neumología del Hospital Monte Sinaí. Período 2019-2020.

Elaborado por: Autoras.

**Gráfico 4** Distribución por estado civil de pacientes con tabaquismo que acuden a consulta externa del Hospital Monte Sinaí, año 2019-2020.



La tabla y gráfico 4 demuestran la distribución por estado civil de pacientes fumadores y exfumadores estudiados, el mayor porcentaje (50%) de los pacientes son casados/as, seguido de los pacientes en unión libre (18%), y solteros/as con 13,1%, siendo los pacientes viudos y divorciados los de menor frecuencia, con 10,7% y 8,2% respectivamente.

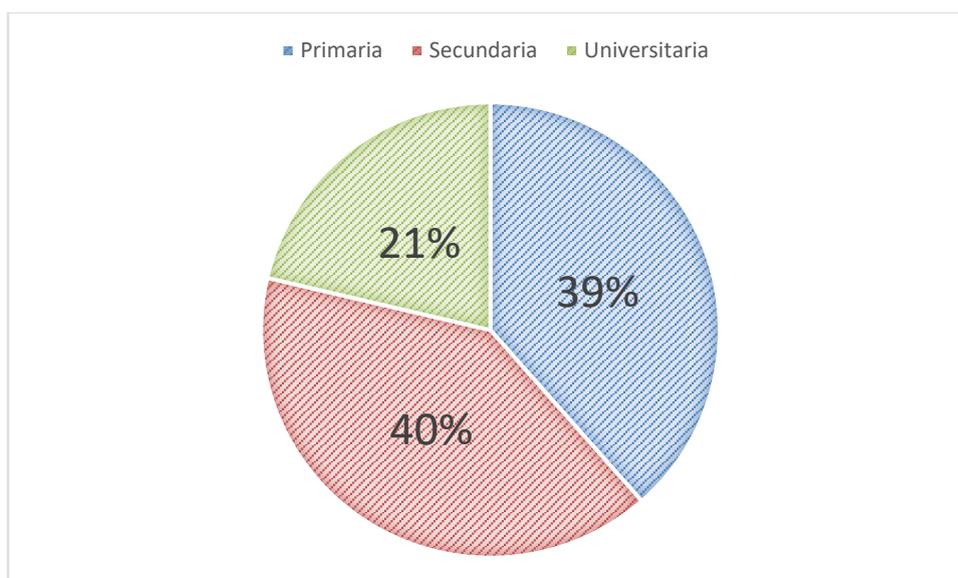
**Tabla 5** Distribución por instrucción de pacientes con tabaquismo que acuden a consulta externa del Hospital Monte Sinaí, año 2019-2020.

Instrucción	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Primaria	47	38,5	38,5
Secundaria	49	40,2	78,7
Universitaria	26	21,3	100,0
<b>Total</b>	122	100,0	

Fuente: Datos estadísticos del Servicio de Neumología del Hospital Monte Sinaí. Período 2019-2020.

Elaborado por: Autoras.

**Gráfico 5** Distribución (%) de instrucción de pacientes con tabaquismo que acuden a consulta externa del Hospital Monte Sinaí, año 2019-2020.



En la tabla y gráfico 5 se observa la distribución de los pacientes con tabaquismo según el tipo de instrucción encontrándose que en porcentaje similar se encuentran los pacientes que concluyeron la primaria y la instrucción secundaria, 40% y 39% respectivamente, mientras que los pacientes con instrucción universitaria se encuentran en una frecuencia de 21% de los casos.

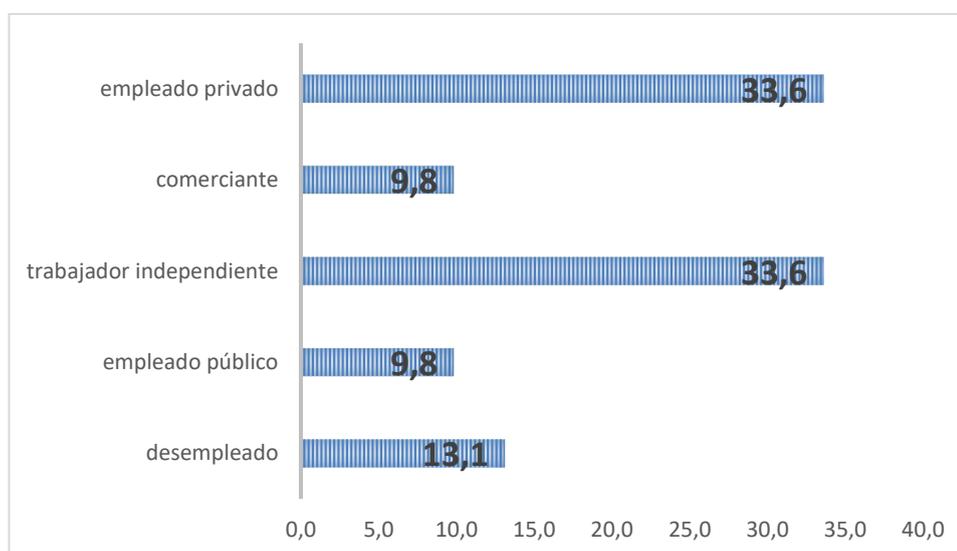
**Tabla 6** Distribución por ocupación de pacientes con tabaquismo que acuden a consulta externa del Hospital Monte Sinaí, año 2019-2020.

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Desempleado	16	13,1	13,1
empleado público	12	9,8	23,0
trabajador independiente	41	33,6	56,6
Comerciante	12	9,8	66,4
empleado privado	41	33,6	100,0
<b>Total</b>	<b>122</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Datos estadísticos del Servicio de Neumología del Hospital Monte Sinaí. Período 2019-2020.

Elaborado por: Autoras.

**Gráfico 6** Distribución (%) por ocupación de pacientes con tabaquismo que acuden a consulta externa del Hospital Monte Sinaí, año 2019-2020.



La tabla y gráfico 6 evidencia la distribución de pacientes estudiados según ocupación, se observa que en igual porcentaje (33,6%) están los pacientes que son empleados privados y trabajadores independientes, seguido de un 13,1% de pacientes en estado de desempleo, y en igual proporción (9,8%) están los empleados públicos y comerciantes.

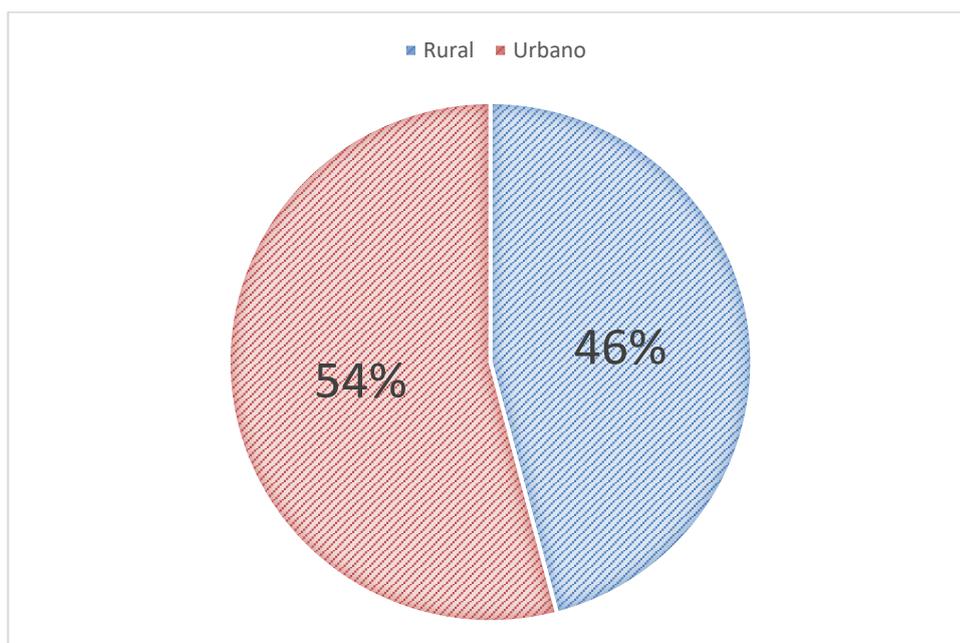
**Tabla 7** Distribución por procedencia de pacientes con tabaquismo que acuden a consulta externa del Hospital Monte Sinaí, año 2019-2020.

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Rural	56	45,9	45,9
Urbano	66	54,1	100,0
Total	122	100,0	

Fuente: Datos estadísticos del Servicio de Neumología del Hospital Monte Sinaí. Período 2019-2020.

Elaborado por: Autoras.

**Gráfico 7** Distribución por procedencia de pacientes con tabaquismo que acuden a consulta externa del Hospital Monte Sinaí, año 2019-2020.



De acuerdo a la procedencia en la tabla y gráfico 7 se observa que el 54% de los pacientes proceden del área urbana, mientras que el 46% proceden de cantones y parroquias rurales.

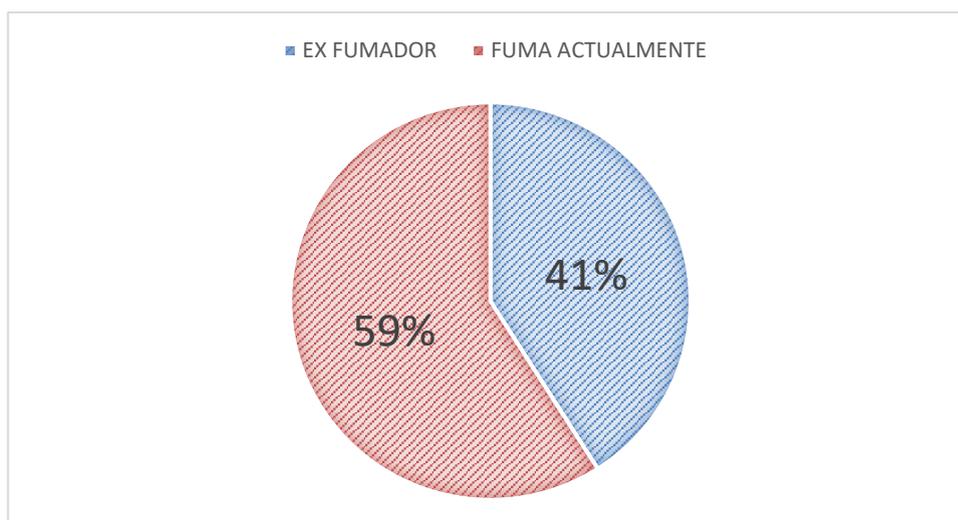
**Tabla 8** Distribución por Tipo de Consumidor de pacientes con tabaquismo que acuden a consulta externa del Hospital Monte Sinaí, año 2019-2020.

Tipo de consumidor de tabaco	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
EX FUMADOR	50	41,0	41,0
FUMA ACTUALMENTE	72	59,0	100,0
Total	122	100,0	

Fuente: Datos estadísticos del Servicio de Neumología del Hospital Monte Sinaí. Período 2019-2020.

Elaborado por: Autoras.

**Gráfico 8** Distribución por Tipo de Consumidor de pacientes con tabaquismo que acuden a consulta externa del Hospital Monte Sinaí, año 2019-2020.



En la tabla y gráfico 8 se muestra la distribución de pacientes según tipo de consumidor, siendo el 59% fumadores en la actualidad, y 41% pacientes ex fumadores definidos como pacientes que no han consumido productos del tabaco en un lapso de tiempo de por lo menos 6 meses anteriores a la consulta.

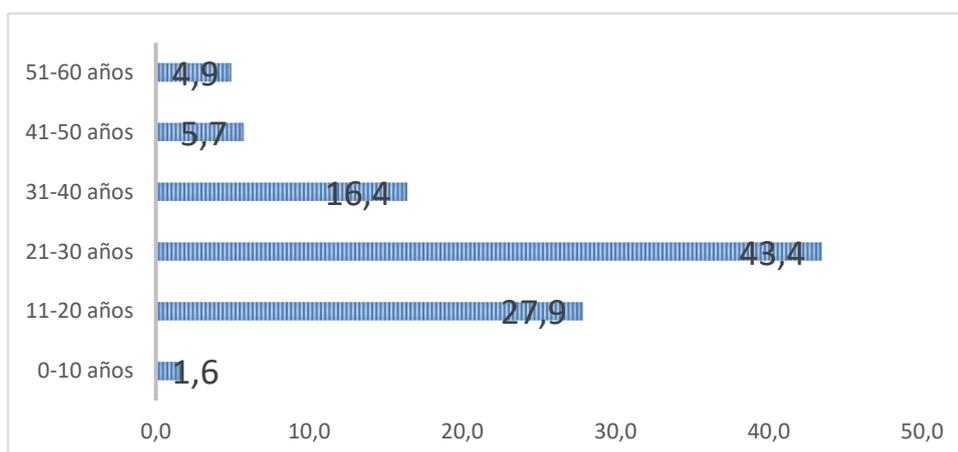
**Tabla 9** Distribución por rango de tiempo de consumo (años) de pacientes con tabaquismo que acuden a consulta externa del Hospital Monte Sinaí, año 2019-2020.

Rango de tiempo de consumo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0-10 años	2	1,6	1,6
11-20 años	34	27,9	29,5
21-30 años	53	43,4	73,0
31-40 años	20	16,4	89,3
41-50 años	7	5,7	95,1
51-60 años	6	4,9	100,0
<b>Total</b>	122	100,0	

Fuente: Datos estadísticos del Servicio de Neumología del Hospital Monte Sinaí. Período 2019-2020.

Elaborado por: Autoras.

**Gráfico 9** Distribución por rango de tiempo de consumo (años) de pacientes con tabaquismo que acuden a consulta externa del Hospital Monte Sinaí, año 2019-2020.



Según lo observado en la tabla 9 y gráfico 9, la mayor parte de pacientes con tabaquismo tienen un tiempo de consumo aproximado de entre 21 y 30 años (43%), seguido de tiempo de consumo de 11 a 20 años con un 27,9% y un

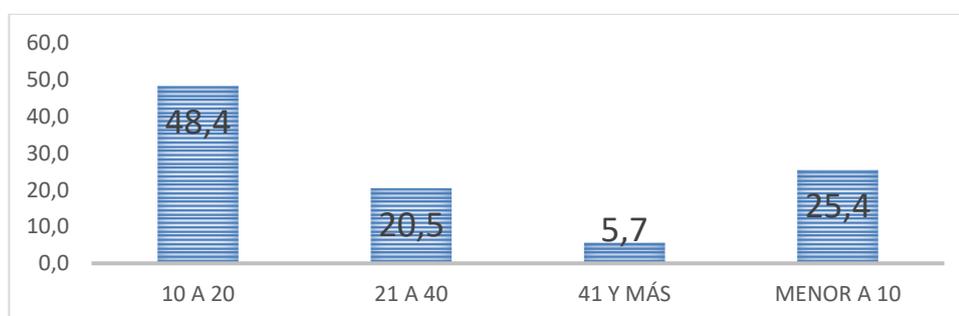
tiempo de consumo de 31 a 40 años (16,4%). **Tabla 10** Distribución por rango de Índice Tabáquico de pacientes con tabaquismo que acuden a consulta externa del Hospital Monte Sinaí, año 2019-2020.

Rango de Índice tabáquico	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
10 A 20	59	48,4	48,4
21 A 40	25	20,5	68,9
41 Y MÁS	7	5,7	74,6
MENOR A 10	31	25,4	100,0
Total	122	100,0	

Fuente: Datos estadísticos del Servicio de Neumología del Hospital Monte Sinaí. Período 2019-2020.

Elaborado por: Autoras.

**Gráfico 10** Distribución (%) por rango de Índice Tabáquico de pacientes con tabaquismo que acuden a consulta externa del Hospital Monte Sinaí, año 2019-2020.



Al analizar los resultados mostrados en la tabla y gráfico 10 se evidencia que la mayoría de pacientes, casi la mitad la población estudiada (48,4%) tienen un índice tabáquico de 10 a 20 paquetes/año, un 25,4% tienen un índice tabáquico menor a 10 (25,4%), un 20,5% de los pacientes tienen un índice tabáquico de 21 a 40, y en menor proporción (5,7%) tienen 41 y más de índice tabáquico. Hay que señalar que el índice tabáquico se obtiene de fórmula: cantidad de cigarrillos fumados por día por la cantidad de años fumando/20.

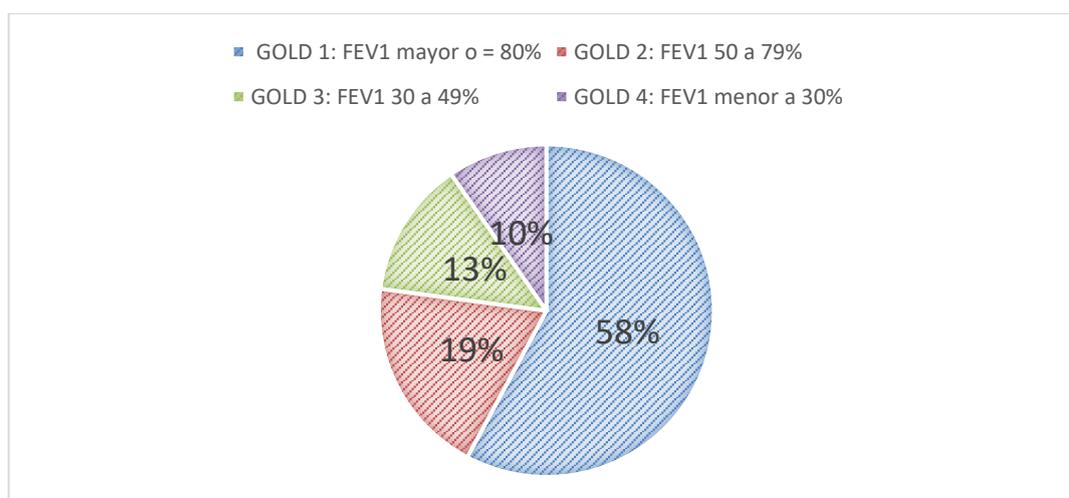
**Tabla 11** Distribución por gravedad de EPOC de pacientes con tabaquismo que acuden a consulta externa del Hospital Monte Sinaí, año 2019-2020.

Gravedad de EPOC	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>GOLD 1: FEV1 mayor o = 80%</b>	48	57,8	57,8
<b>GOLD 2: FEV1 50 a 79%</b>	16	19,3	77,1
<b>GOLD 3: FEV1 30 a 49%</b>	11	13,3	90,4
<b>GOLD 4: FEV1 menor a 30%</b>	8	9,6	100,0
<b>Total</b>	83	100,0	

Fuente: Datos estadísticos del Servicio de Neumología del Hospital Monte Sinaí. Período 2019-2020.

Elaborado por: Autoras.

**Gráfico 11** Distribución por gravedad de EPOC de pacientes con tabaquismo que acuden a consulta externa del Hospital Monte Sinaí, año 2019-2020.



En la tabla y gráfico 11 se evidencia la distribución de pacientes con EPOC y tabaquismo según la severidad de EPOC de acuerdo a la escala GOLD, de los 83 pacientes con estas condiciones, el 58% tienen EPOC leve o Escala de Gold 1, seguido del 19% de pacientes con Escala de Gold 2 o EPOC moderado, mientras que los casos de EPOC grave y muy grave corresponden al 13% y 10% respectivamente.

**Tabla 12** Estadísticas descriptivas de variables cuantitativas de pacientes con tabaquismo con y sin EPOC que acuden a consulta externa del Hospital Monte Sinaí, año 2019-2020.

Estadísticas Descriptivas	Con EPOC (n=83)		Sin EPOC (n=39)		Prueba T de student
	Media	Desvío Estándar	Media	Desvío Estándar	Valor p
<b>Edad</b>	64,09638554	14,81233374	56,1538462	12,3043391	0,00432885
<b>Edad de inicio de tabaco</b>	18,4578313	4,47568282	17,6923077	4,19369104	0,37068426
<b>Tiempo de consumo</b>	29,0843373	11,7361281	21,9230769	5,80101904	0,00045783
<b>Número de cigarrillos diarios</b>	15,5662651	6,29400173	7,33333333	2,73701079	0,00000000
<b>Índice Tabáquico</b>	22,0819277	13,9840579	7,78461538	3,18630197	0,00000000

Fuente: Datos estadísticos del Servicio de Neumología del Hospital Monte Sinaí. Período 2019-2020.

Elaborado por: Autoras.

En la tabla 12, se evidencia la diferencia de medias entre los pacientes con tabaquismo que tienen EPOC y los que no tienen EPOC, observamos que en cuanto a edad hay una diferencia significativa entre las medias de los dos grupos, siendo la media de los pacientes que tienen EPOC de 64 años, y la de los pacientes sin EPOC de 56 años con un valor p menor a 0,005. En cuanto a la variable edad de inicio de tabaquismo, la media del grupo de EPOC es de 18 años mientras que del grupo sin EPOC es de 17,69 años, sin embargo, esta diferencia no es significativa pues el valor p es de 0,37.

La media de años de consumo es de 29 años en pacientes con EPOC y 21 años en pacientes sin EPOC, la media de número de cigarrillos diarios es 15,5 en pacientes EPOC y 7,33 en pacientes sin EPOC, y el índice tabáquico de pacientes con EPOC es 22 vs sin EPOC es 7,78. Todas estas variables tienen valores de p menores a 0,005, por tanto, esta diferencia es significativamente estadística entre los pacientes con EPOC y sin EPOC.

**Tabla 13** Asociación estadística (prueba de chi cuadrado) de sexo por presentación de EPOC, de pacientes con tabaquismo que acuden a consulta externa del Hospital Monte Sinaí, año 2019-2020.

sexo * EPOC Crosstabulation		EPOC		Total
		NO	SI	
sexo	Masculino	19	45	64
	Femenino	20	38	58
Total		39	83	122

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,322 <sup>a</sup>	1	0,571		
Continuity Correction <sup>b</sup>	0,139	1	0,709		
Likelihood Ratio	0,322	1	0,571		
Fisher's Exact Test				0,698	0,354
Linear-by- Linear Association	0,319	1	0,572		
N of Valid Cases	122				

Fuente: Datos estadísticos del Servicio de Neumología del Hospital Monte Sinaí. Período 2019-2020 analizados en el programa SPSS v. 25.

Elaborado por: Autoras.

En la tabla 13 se realiza la prueba de chi cuadrado del cruce de las variables sexo por presentación de EPOC, el nivel de significancia es mayor de 0.05 pues el resultado es de 0,571 como observamos, lo cual nos lleva a aceptar la hipótesis nula y decir que no existe una relación estadísticamente entre el sexo masculino y femenino y la presentación de EPOC en pacientes con tabaquismo, en otras palabras, no hay diferencia entre el tipo de sexo y el presentar EPOC.

**Tabla 14** Asociación estadística (prueba de chi cuadrado) de rango de tiempo de consumo (años) por gravedad de EPOC, de pacientes con tabaquismo que acuden a consulta externa del Hospital Monte Sinaí, año 2019-2020.

rango tiempo de consumo * Gravedad de EPOC Crosstabulation		Gravedad de EPOC					Total
		Sin EPOC	Gold 1	Gold 2	Gold 3	Gold 4	
rango tiempo de consumo	0-10 años	2	0	0	0	0	2
	11-20 años	12	18	2	2	0	34
	21-30 años	22	20	8	3	0	53
	31-40 años	3	7	3	4	3	20
	41-50 años	0	3	2	1	1	7
	51-60 años	0	0	1	1	4	6
Total		39	48	16	11	8	122

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	64,743 <sup>a</sup>	20	0,000
Likelihood Ratio	54,321	20	0,000

Fuente: Datos estadísticos del Servicio de Neumología del Hospital Monte Sinaí. Período 2019-2020 analizados en el programa SPSS v. 25.

Elaborado por: Autoras.

Según la tabla 14 existe una asociación estadísticamente significativa entre el rango de tiempo de consumo de productos del tabaco y la gravedad del EPOC según la escala de GOLD, al realizar la prueba de chi cuadrado del cruce de estas variables, se determinó que el nivel de significancia es menor de 0.05, es más el valor es 0, lo cual nos lleva a rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna que señala que existe relación entre estas variables, y a mayor tiempo de consumo de productos del tabaco mayor gravedad de EPOC en pacientes con tabaquismo.

**Tabla 15** Asociación estadística (prueba de chi cuadrado) de gravedad de EPOC por rango de índice tabáquico de pacientes con tabaquismo que acuden a consulta externa del Hospital Monte Sinaí, año 2019-2020.

Gravedad de EPOC * rango índice tabáquico Crosstabulation		rango índice tabáquico				Total
		10 A 20	20 A 40	41 Y MÁS	MENOR A 10	
Gravedad de EPOC	0	8	0	0	31	39
	1	47	1	0	0	48
	2	4	12	0	0	16
	3	0	9	2	0	11
	4	0	2	6	0	8
Total		59	24	8	31	122

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	235,597a	12	0,000
Likelihood Ratio	205,583	12	0,000

Fuente: Datos estadísticos del Servicio de Neumología del Hospital Monte Sinaí. Período 2019-2020 analizados en el programa SPSS v. 25.

Elaborado por: Autoras.

En la tabla 15 se evidencia la prueba de chi cuadrado para las variables gravedad de EPOC y rango de índice tabáquico, encontrándose que existe una asociación estadísticamente significativa y muy fuerte entre estas variables pues su valor de significancia es de 0, lo cual nos lleva a rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna que señala que existe relación entre la gravedad de EPOC y el rango de índice tabáquico, determinándose que a mayor índice tabáquico mayor gravedad de EPOC en pacientes con tabaquismo.

**Tabla 16** Asociación estadística (prueba de chi cuadrado) de rango de índice tabáquico por EPOC, de pacientes con tabaquismo que acuden a consulta externa del Hospital Monte Sinaí, año 2019-2020.

rango índice tabáquico * EPOC Crosstabulation		EPOC		Total
		0	1	
rango índice tabáquico	10 A 20	8	51	59
	20 A 40	0	24	24
	41 Y MÁS	0	8	8
	MENOR A 10	31	0	31
Total		39	83	122

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	90,203a	3	0,000
Likelihood Ratio	106,064	3	0,000

Fuente: Datos estadísticos del Servicio de Neumología del Hospital Monte Sinaí. Período 2019-2020 analizados en el programa SPSS v. 25.

Elaborado por: Autoras.

En la tabla 16, se realiza el cruce de las variables de rango de índice tabáquico y la presentación o no de EPOC en los pacientes con tabaquismo, encontrándose un valor de significancia estadística menor a 0,005, siendo el valor de la prueba de 0, lo cual se traduce en una asociación perfecta entre el rango de índice tabáquico y la presentación de EPOC, con este resultado se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna que determina que existe una fuerte relación entre el mayor índice tabáquico y la presentación de EPOC en los pacientes fumadores y ex fumadores.

**Tabla 17** Asociación estadística (prueba de chi cuadrado) de rango de tiempo de consumo por EPOC, de pacientes con tabaquismo que acuden a consulta externa del Hospital Monte Sinaí, año 2019-2020.

rango tiempo de consumo * EPOC Crosstabulation		EPOC		Total
		0	1	
rango tiempo de consumo	0-10	2	0	2
	11--20	12	22	34
	21-30	22	31	53
	31-40	3	17	20
	41-50	0	7	7
	51-60	0	6	6
Total		39	83	122
<b>Chi-Square Tests</b>				
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	
Pearson Chi-Square	15,404a	5	0,009	
Likelihood Ratio	19,901	5	0,001	

Fuente: Datos estadísticos del Servicio de Neumología del Hospital Monte Sinaí. Período 2019-2020 analizados en el programa SPSS v. 25.  
Elaborado por: Autoras.

En la tabla 17, se determina la prueba de chi cuadrado del cruce de las variables tiempo de consumo en año por la presentación de EPOC o no, se determina que el nivel de significancia de la prueba es de 0,009 lo cual es mayor que 0,005, lo cual significa que se acepta la hipótesis nula por lo cual se determina que no existe relación estadísticamente significativa entre el tiempo de consumo de producto del tabaco en años y la presentación o no de EPOC en los pacientes fumadores y ex fumadores.

## DISCUSIÓN

Es bien conocido que el tabaquismo es la principal causa de enfermedad pulmonar obstructiva, numerosos estudios han demostrado esta relación. En los resultados de este estudio la incidencia de EPOC en pacientes fumadores y exfumadores alcanzó el 68%, incidencia elevada si se considera que en otros estudios internacionales como el EPI-SCAN realizado en España, la incidencia de EPOC en fumadores es alrededor del 20%, y en el estudio IBERPOC se obtiene un resultado del 14,6% en fumadores y ex fumadores de 40 a 69 años.

Estos resultados no concordantes pueden deberse al tipo de población estudiada ya que en estos estudios poblacionales los individuos estudiados tenían menos de 70 años, y además existen criterios diagnósticos diferentes que no permiten establecer comparaciones. En contraparte, en la presente investigación se incluyen a 122 pacientes del área de Neumología, lo cual indica que la población de este estudio está compuesta por pacientes con sintomatología declarada y diagnóstico clínico y espirométrico previo que está siendo controlado a nivel hospitalario, además que la población incluye pacientes de 80 años y más.

Es así que, los resultados de numerosos estudios revelan que el riesgo de padecer EPOC es de 9 a 10 veces mayor en fumadores que en no fumadores y aumenta con la edad; siendo directamente proporcional con la cantidad de cigarrillos consumidos. Además, la mayoría de estudios realizados en el mundo suelen determinar la prevalencia de tabaquismo en pacientes con EPOC, la cual se reporta entre el 29% al 48%, pero no buscan determinar la prevalencia de EPOC en pacientes con tabaquismo en un servicio

especializado como neumología, razón por la cual se explica la incidencia tan alta encontrada en este estudio.

En cuanto a las características de la población con tabaquismo (fumadores y ex fumadores), son similares a las encontradas en otros estudios de poblaciones con hábitos tabáquicos. Se encontró que la mayoría de pacientes son de sexo masculino (52%), en el rango entre 40 a 49 años (25%) seguido de pacientes de los grupos de 50 a 59 años, y 60 y 69 años (23% y 22% respectivamente). En cuanto a las características sociales, 50% de los pacientes son casados/as, con instrucción primaria (40%) y secundaria (39%) completa, 33,6% de los pacientes son empleados privados y 33,6% trabajadores independientes. El 54% de los pacientes con tabaquismo (fumadores y ex fumadores) proceden del área urbana.

Los resultados obtenidos coinciden con un estudio realizado en el año 2020 denominado Características sociodemográficas asociadas a la prevalencia del consumo de tabaco en Costa Rica, en los que se encontraron los siguientes hallazgos: los hombres fuman más que las mujeres (13,4% frente a 4,4% respectivamente,  $P < 0,01$ ), los que más fuman son los que tienen 45-64 años, las personas que proceden de la zona rural fuman menos que las personas de procedencia urbana (7,1% frente a 9,6%,  $P < 0,01$ ), y los que completaron la educación secundaria fuman menos que las personas que no la completaron (7,5% frente 9,6%). Igualmente, todos los estudios internacionales coinciden que el tabaquismo es más frecuente en los varones en el medio urbano en todos los estratos de edad,  $p < 0,001$ .

Respecto a las características del tabaquismo de los pacientes estudiados, el 59% de pacientes son fumadores en la actualidad, y 41% de pacientes son ex

fumadores definidos como pacientes que no han consumido productos del tabaco en un lapso de tiempo de por lo menos 6 meses anteriores a la consulta. Respecto a esta variable, se ha encontrado en estudios epidemiológicos que hacen esta diferenciación respecto a fumadores y ex fumadores en relación a la EPOC, encontrándose por ejemplo en el Estudio ADEPOCLE de México, que, de 722 pacientes con antecedentes de tabaquismo, el 57,4% (53,9-60,6) son exfumadores, pero el 29,3% (26,4-32,7),  $p < 0,05$ , de los pacientes con EPOC siguen siendo fumadores.

La mayoría de pacientes (43%) tiene un tiempo de consumo de tabaco de entre 21 y 30 años aproximadamente, y el 48,4% tienen un índice tabáquico de 10 a 20 paquetes/año, un 25,4% tienen un índice tabáquico menor a 10 (25,4%), un 20,5% de los pacientes tienen un índice tabáquico de 21 a 40, y en menor proporción (5,7%) tienen 41 y más de índice tabáquico, esto demuestra que la población fumadora y ex fumadores estudiada tiene un consumo crónico y elevado de tabaco.

En lo referente al índice tabáquico, este es un indicador de gran utilidad en estudios epidemiológicos a nivel mundial, muchas investigaciones revelan un vínculo importante entre la magnitud del índice paquetes año y la presencia/ausencia de EPOC. Por ejemplo, en un estudio del año 2013 denominado "Impacto de la coexistencia de la EPOC/tabaquismo en la evolución de una cohorte de pacientes con carcinoma pulmonar", se demostró que el porcentaje de presencia de EPOC aumentó de forma sistemática y significativa a medida que el índice de paquetes años subía, siendo superior en pacientes que tenían un índice tabáquico de 15 o más.

En lo referente a la severidad de EPOC, según la escala GOLD, se determinó,

que de los 83 pacientes fumadores y ex fumadores que tenían diagnóstico de EPOC, el 58% tienen EPOC leve o Escala de Gold 1, seguido del 19% de pacientes con Escala de Gold 2 o EPOC moderado, mientras que los casos de EPOC grave y muy grave corresponden al 13% y 10% respectivamente. Con estos resultados se determina que la mayor parte de la población con EPOC, osea aproximadamente el 75%, tiene EPOC leve y moderado, lo cual es muy importante para establecer la importancia de la cesación tabáquica en pacientes que aún son fumadores activos y así instaurar estrategias de tratamiento y abandono del hábito tabáquico y así poder evitar complicaciones y muertes prematuras.

En esta investigación se analizó la diferencia de medias de las variables cuantitativas de los pacientes con tabaquismo con EPOC y sin EPOC, encontrándose diferencias significativas en la edad, siendo la media de los pacientes que tienen EPOC de 64 años, y la de los pacientes sin EPOC de 56 años. El promedio de años de consumo es de 29 años en los pacientes con EPOC y 21 años en los pacientes sin EPOC, el promedio del número de cigarrillos diarios es 15,5 en pacientes con EPOC y 7,33 en pacientes sin EPOC, y el índice tabáquico de paciente con EPOC es de 22 mientras que los pacientes sin EPOC es 7,78, siendo todas estas diferencias estadísticamente significativas. Únicamente la variable edad de inicio de tabaquismo, no tiene diferencia significativa pues el valor p es de 0,37.

Estos resultados son concordantes con investigaciones a nivel mundial, en las cuales se ha establecido que la EPOC se relaciona con la edad, siendo más prevalente a partir de los 60 años, así como tiene una relación directa con el tiempo de consumo, número de cigarrillos día y por lo tanto índice

tabáquico. En cuanto a la edad de inicio del hábito tabáquico, esta no tiene diferencia estadística entre los que tienen o no la enfermedad.

En el presente estudio se buscó asociación significativa entre variables a través de la prueba de chi cuadrado, determinándose que la mayor gravedad de EPOC se relaciona con el mayor tiempo de consumo de productos del tabaco y con el mayor índice tabáquico. Así como también existe fuerte relación entre el mayor índice tabáquico y la presentación de EPOC en los pacientes fumadores y ex fumadores. Al respecto, la literatura refuerza los resultados obtenidos pues señala que existe una relación directa entre la EPOC y la cantidad de paquetes año o índice tabáquico el cual a su vez depende del número de cigarrillos consumidos y el tiempo de consumo, de tal forma que se ha determinado que el riesgo de EPOC se incrementa si existe un consumo mayor de 10 cajetillas al año en 15.7% y en las personas con un consumo menor de 10 cajetillas el riesgo disminuye a 6.3%.

En cuanto a la distribución por sexo, no se encontró diferencia significativa entre el sexo masculino o femenino con la presentación de EPOC, al igual que otros estudios internacionales se determinó mediante los valores de la chi cuadrado y la  $p$ , que no hay relación entre la enfermedad y el sexo de los pacientes, esto puede ser debido a que a lo largo de los años las mujeres han ido fumando tanto o más que los hombres.

Del mismo modo no hay diferencia significativa en entre el tiempo de consumo de producto del tabaco en años y la presentación o no de EPOC en los pacientes fumadores y ex fumadores, pues no existe relación estadísticamente significativa, al ser el valor de  $p$  mayor a 0,005.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES**

- La incidencia de EPOC en los pacientes con tabaquismo del servicio de Neumología del Hospital Monte Sinaí, es de 68%, la cual es superior a las establecidas en estudios a nivel mundial, y esta incidencia elevada se atribuye al tipo de población en la cual se realizó el estudio.
- Las principales características de los pacientes fumadores y ex fumadores son que en su mayoría pertenecen al sexo masculino, de 40 a 69 años, de procedencia urbana, estado civil casado, trabajadores independientes, con instrucción primaria completa, lo cual coincide con algunas características encontradas en pacientes con tabaquismo de otras cohortes estudiadas.
- El 59% de pacientes son actualmente fumadores, tienen un tiempo de consumo entre 21 a 30 años, con un índice tabáquico de 10 a 20 paquetes año, sin embargo, dentro de los pacientes con diagnóstico de EPOC, aproximadamente el 75% presenta EPOC leve y moderado.
- Referente a variables cuantitativas, al realizar el análisis de la diferencia de medias, se encontró una diferencia significativa de los pacientes con EPOC y sin EPOC en las variables de edad (64 años vs 56 años.), años de consumo (29 años vs 21 años), número de cigarrillos día (15,5 vs 7,33), índice tabáquico (22 paquetes/año vs 7,78 paquetes año).
- Se encontró asociación significativa, determinándose la relación entre la mayor gravedad de EPOC y el mayor tiempo de consumo de productos del tabaco y con el mayor índice tabáquico. Así como también existe fuerte

relación entre la presentación de EPOC y el mayor índice tabáquico.

## **RECOMENDACIONES**

- Replicar este tipo de estudios en otras poblaciones a nivel de atención primaria de salud o de otros servicios hospitalarios con el fin de tener datos de otras poblaciones epidemiológicamente comparables y no comparables con el objetivo de ampliar los datos científicos disponibles sobre esta enfermedad a nivel local y nacional.
- Implementar estrategias de prevención y promoción de salud, para en base a las políticas públicas de la lucha antitabáquica se eduque a la población sobre la importancia en la eliminación de factores de riesgo como el consumo de tabaco.
- Es recomendable establecer en el Hospital protocolos o guías de práctica clínica basada en evidencia sobre la detección temprana de EPOC en pacientes con tabaquismo que incluya la espirometría y su correcta interpretación, así como su manejo y seguimiento.
- Se recomienda establecer en el Servicio de Neumología del Hospital Monte Sinaí un Programa de Tratamiento y Rehabilitación con enfoque multidisciplinario para lograr el abandono del hábito tabáquico en todos los pacientes que acuden a consulta y que presentan tabaquismo.
- Debido a que en su mayoría los pacientes con EPOC debido a tabaquismo se encuentran en fases leve y moderada de la enfermedad, se recomienda establecer medidas de intervención para el abordaje temprano de la enfermedad, con el fin de detener la evolución progresiva de esta enfermedad así como reducir los ingresos hospitalarios, complicaciones y muertes

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. F. Arancibia H. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica y Tabaquismo. Rev Chil Enferm Respir 2017; 33: 225-229.
2. Botero S, Restrepo DA. Conceptos esenciales de la EPOC, prevención e impacto en América Latina. Med U.P.B. 2015;34(1):49-60.
3. Diaz Valencia, P. A. Evaluación de los efectos del tabaquismo y la contaminación ambiental en la función pulmonar de adultos. 2017. <http://tesis.udea.edu.co/bitstream/10495/1358/1/Evaluaci%C3%B3n%20de%20los%20efectos%20del%20tabaquismo%20y%20la%20contaminaci%C3%B3n%20.pdf>
4. GesEPOC. Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y tratamiento de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) - Guía Española de la EPOC. Versión 2017. Grupo de Trabajo de GesEPOC. Arch Bronconeumol. 2017;53(Supl 1):2-64.
5. Vogelmeier CF, Criner GJ, Martínez FJ, Anzueto A, Barnes PJ, Bourbeau J, et al. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Lung Disease 2017 Report. GOLD Executive Summary. Am J Respir Crit Care Med. [Internet.] 2017;195(5):557-82. Disponible a: <http://goldcopd.org/gold-2017global-strategy-diagnosis-management-prevention-copd/>
6. Alfageme I., Lucas P., Ancochea J., Miravittles M., Soler-Cataluña J., García-Río F., Casanova C., Rodríguez González-Moro J., Borja G., Sánchez G, Joan B. Soriano. 10 Years After EPISCAN: A New Study on the Prevalence of COPD in Spain—A Summary of the EPISCAN II Protocol Archivos de Bronconeumología, Volume 55, Issue 1, January 2019, Pages 38-47.
7. Montserrat-Capdevila, J. et al. Prevalencia y características de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en no fumadores. Rev. Atención Primaria. Vol. 51. Núm. 10. páginas 602-609 (Diciembre 2019).

8. Celli B, Tetzlaff K, Criner G, Polkey MI, Sciurba F, Casaburi R, et al.; COPD Biomarker Qualification Consortium. The 6-Minute-Walk Distance Test as a Chronic Obstructive Pulmonary Disease Stratification Tool. Insights from the COPD Biomarker Qualification Consortium. *Am J Respir Crit Care Med.* 2016;194(12):1483-93.
9. Stockley RA, Halpin DMG, Celli BR, Singh D. Chronic Obstructive Pulmonary Disease Biomarkers and their Interpretation. *Am J Respir Crit Care Med.* 2019;199(10):1195-204.
10. Plaza V, Álvarez F, Calle M, Casanova C, Cosío B, López-Viña GA, et al. Consenso sobre el solapamiento de asma y EPOC (ACO) entre la Guía española de la EPOC (GesEPOC) y la Guía Española para el Manejo del Asma (GEMA). *Arch Bronconeumol.* 2017;53(8):443-9.
11. Van Eerd EA, Van der Meer RM, Van Schayck OC, Kotz D. Smoking cessation for people with chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016(8):CD010744.
12. Jiménez-Ruiz CA, Riesco Miranda JA, Altet Gómez N, Lorza Blasco JJ, Signes-Costa Miñana J, Solano Reina S, et al. Tratamiento del tabaquismo en fumadores con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Arch Bronconeumol.* 2013;49(8):354-63.
13. McCarthy B, Casey D, Devane D, Murphy K, Murphy E, Lacasse Y. Pulmonary rehabilitation for chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015;(2):CD003793.
14. Ekstrom M. Clinical usefulness of long-term oxygen therapy in adults. *N Engl J Med.* 2016;375(17):1683-4.
15. Singh D, Barnes PJ, Stockley R, Lopez Valera MV, Vogelmeier C, Agusti A.

- Pharmacological treatment of COPD: the devil is always in the detail. *Eur Respir J*. 2018;51(4):1800263.
16. Montserrat-Capdevila J, Godoy P, Ramon MJ, Barbé-Illa F. Factores asociados a la mortalidad global en los pacientes diagnosticados de enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Aten Primaria* 2015;47(8):498-504. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2014.11.004>.
  17. Adeloye D, Chua S, Lee C, et al.; Global Health Epidemiology Reference Group (GHERG). Global and regional estimates of COPD prevalence: Systematic review and meta-analysis. *J Global Health* 2015;5(2):020415. <https://doi.org/10.7189/jogh.05-020415>.
  18. López-Campos JL, Tan W, Soriano JB. Global burden of COPD. *Respirology* 2016;21(1):14-23. <https://doi.org/10.1111/resp.12660>
  19. Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of COPD. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2019. Disponible en: <http://www.goldcopd.org>.
  20. Ford ES. Trends in mortality from COPD among adults in the United States. *Chest* 2015;148(4):962-970. doi: 10.1378/chest.14-2311.
  21. Constitución de la República del Ecuador. Decreto Legislativo 0. Registro Oficial 449 de 20-oct.-2008.
  22. Ley Orgánica de Salud. Ley 67. Registro Oficial Suplemento 423 de 22-dic.-2006.
  23. Ley Orgánica para la regulación y control del tabaco. Ley 0, Registro Oficial 497 de 22-jul.-2011.
  24. Espinoza Aguirre A, Fantin R, Barboza Solis C, Salinas Miranda A. Características sociodemográficas asociadas a la prevalencia del consumo de

tabaco en Costa Rica. Rev Panam Salud Publica. 2020;44:e17.  
<https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.17>.

25. Ayesta, F., Márquez F. El consumo de tabaco como problema de salud pública. 2015. eds, 11-21.
26. Guía Española de la EPOC (GesEPOC) Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) Bronconeumol, A. 2014;48(Supl 1), 2-58.
27. Llambí L. Prevalencia de tabaquismo y sus características en pacientes hospitalizados en cuidados moderados de un hospital público universitario Rev. urug. med. interna. SSN: 2393-6797 - Marzo de 2021 N°1: 24-33
28. Plaza, V. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica:. Obtenido de <http://www.sciencedirect.com/sdfe/pdf/download/eid/1-s2.0-1138359303741483/first-page-pdf>
29. Ruiz A, R., & ómez Rubio C, R. C. Efectos tóxicos del tabaco. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/919/91921302.pdf>
30. Larriba A., Díaz Rodríguez A, González-Gallego J. y cols, Diagnóstico y tratamiento del hábito tabáquico en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Estudio ADEPOCLE, Nutr Hosp 2016; 33(4):954-961
31. Ancochea J, Miravittles M, Visión evolutiva en el tratamiento de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), Monogr Arch Bronconeumol. 2016;3(6):167-172.

## ANEXOS



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE MEDICINA**

**Tema:** Incidencia de EPOC en pacientes con tabaquismo atendidos en consulta externa de Neumología del Hospital General Monte Sinaí. Período 2019-2020.

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombre Variable	RESULTADO FINAL
Edad (años)	
Sexo	Masculino_____ Femenino_____
Estado Civil	
Instrucción	Primaria completa_____ Secundaria completa_____ Universitaria completa_____
Ocupación	Emp. _____ Público/a_____ Emp. _____ Privado/a_____ Comerciante_____ Obrero___ Otra_____
Procedencia	Urbana_____ Rural_____
Consumo de tabaco	Fuma actualmente_____ Ex fumador_____
Edad de inicio de tabaco	_____ años
Tiempo de consumo	_____ años
EPOC	Si_____ No_____
Gravedad de EPOC (Escala GOLD)	

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Saltos Galarza Sammy Samantha**, con C.C: #.1206293498 autor del trabajo de titulación: **Incidencia de EPOC en pacientes con tabaquismo atendidos en consulta externa de Neumología del Hospital General Monte Sinaí. Período 2019-2020**, previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 01 de mayo del 2021

f. 

**Saltos Galarza Sammy Samantha**

C.C 1206293498



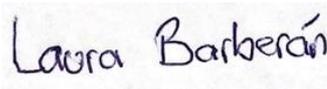
## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Barberán Torres María Laura, con C.C: # 1721389029 autor del trabajo de titulación: **Incidencia de EPOC en pacientes con tabaquismo atendidos en consulta externa de Neumología del Hospital General Monte Sinaí. Período 2019-2020**, previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 01 de mayo del 2021

f. \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_

Nombre: **Barberán Torres María Laura**

C.C: 1721389029

<b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>			
<b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN</b>			
<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Incidencia de EPOC en pacientes con tabaquismo atendidos en consulta externa de Neumología del Hospital General Monte Sinaí. Período 2019-2020		
<b>AUTOR(ES)</b>	Barberán Torres María Laura Saltos Galarza Sammy Samantha		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Elías Ordoñez Christian		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencias Médicas		
<b>CARRERA:</b>	Carrera de Medicina		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Médico		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	01 de mayo del 2021	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	55
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Medicina, Epidemiología, Salud Humana		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Incidencia, EPOC, tabaquismo, índice tabáquico, riesgo, escala GOLD.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT</b> (150-250 palabras): La EPOC es una enfermedad crónica respiratoria tratable y altamente prevenible, siendo importante el consumo de tabaco como principal factor de riesgo para su desarrollo. <b>Objetivo:</b> determinar la incidencia de EPOC en una población con tabaquismo así como conocer sus características sociodemográficas y de su hábito tabáquico. <b>Metodología:</b> Se realizó un estudio descriptivo, analítico y observacional de corte transversal y retrospectivo. <b>Resultados:</b> La incidencia de EPOC en pacientes con tabaquismo fue 68%, en su mayoría pertenecen al sexo masculino, de 40 a 69 años, de procedencia urbana, estado civil casado, trabajadores independientes, con instrucción primaria completa. El 59% de pacientes son fumadores activos, con tiempo de consumo entre 21 a 30 años, con un índice tabáquico de 10 a 20 paquetes año. De los 83 pacientes con diagnóstico de EPOC, el 75% presenta EPOC leve y moderado y se encontró una diferencia significativa ( $p < 0,05$ ) de los pacientes con EPOC y sin EPOC en las variables de edad (64 vs 56 años.), años de consumo (29 vs 21 años), número de cigarrillos/día (15,5 vs 7,33), índice tabáquico (22 paquetes/año vs 7,78 paquetes año). En la prueba de chi cuadrado se encontró relación entre la presentación y gravedad de EPOC con el mayor tiempo de consumo de productos del tabaco y con el mayor índice tabáquico. <b>Conclusión:</b> La incidencia de EPOC es elevada, y existe una relación significativa entre la presentación y gravedad de EPOC con la edad, índice tabáquico y tiempo de consumo de productos del tabaco.			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-39314670 0994467685	E-mail: <a href="mailto:sammy_saltos@hotmail.com">sammy_saltos@hotmail.com</a> <a href="mailto:laurabarberant@gmail.com">laurabarberant@gmail.com</a>	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre: Christian Elias Ordoñez</b>		
	<b>Teléfono:</b> +593-988985798		
	E-mail: <a href="mailto:Christian.elias@cu.ucsq.edu.ec">Christian.elias@cu.ucsq.edu.ec</a>		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			