



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

CARRERA DE MEDICINA

TEMA:

Tuberculosis asociada al consumo y dependencia de tabaco en
pacientes del área de neumología del Hospital General Guasmo
Sur en el periodo de mayo del 2020 a mayo del 2021

AUTORAS:

CORREA FIGUEROA, KATHERINE GABRIELA

GAVILANES LOPEZ, INES DALILA

Trabajo de Titulación previo a la Obtención del Título de:

MÉDICO

TUTOR:

DR. MARIO ALBERTO PAREDES CRUZ

Guayaquil, Ecuador

2021



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Katherine Gabriela Correa Figueroa** e **Ines Dalila Gavilanes López**, como requerimiento para la obtención del Título de Médico.

TUTOR

f. _____

Paredes Cruz, Mario Alberto

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Dr. Aguirre Martínez, Juan Luis, Mgs

Guayaquil, 20 de septiembre del año 2021



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Katherine Gabriela Correa Figueroa

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación: Tuberculosis asociada al consumo y dependencia de tabaco en pacientes del área de neumología del Hospital General Guasmo Sur en el periodo de mayo del 2020 a mayo del 2021, **previo a la obtención del Título de Médico, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.**

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

Guayaquil, **20** de **septiembre** del año 2021

LA AUTORA:

Katherine Gabriela Correa Figueroa



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, Katherine Gabriela Correa Figueroa

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: Tuberculosis asociada al consumo y dependencia de tabaco en pacientes del área de neumología del Hospital General Guasmo Sur en el periodo de mayo del 2020 a mayo del 2021, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, **20** de **septiembre** del año 2021

LA AUTORA:

Katherine Gabriela Correa Figueroa



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Inés Dalila Gavilanes López

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación: Tuberculosis asociada al consumo y dependencia de tabaco en pacientes del área de neumología del Hospital General Guasmo Sur en el periodo de mayo del 2020 a mayo del 2021, **previo a la obtención del Título de Médico, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.**

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

Guayaquil, **20** de **septiembre** del 2021

LA AUTORA:

Inés Dalila Gavilanes López



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

AUTORIZACIÓN

Yo, Inés Dalila Gavilanes López

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: Tuberculosis asociada al consumo y dependencia de tabaco en pacientes del área de neumología del Hospital General Guasmo Sur en el periodo de mayo del 2020 a mayo del 2021, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, **20 de septiembre** del 2021

LA AUTORA:

Inés Dalila Gavilanes López

AGRADECIMIENTO

Hoy no tengo palabras para describir todas las emociones que siento al llegar a este punto de mi vida, en la que se cierra una etapa, y empiezo otra, pero sin mi padre.

Día a día le agradezco a Dios por la familia que me dio, sé que mi felicidad es la suya y que cada paso que doy los llena de mucho orgullo. Lamento no compartir este momento con mi papá, quien siempre me apoyó en esta carrera y hubiera sido igual en cualquier otra que haya elegido porque su intención fue verme feliz y estudiando o haciendo lo que me gusta. Recalco también todo el esfuerzo que hizo mi mamá a lo largo de su vida para que no nos falte nada y siempre nos inculco que el amor a lo que hacemos es la clave de todo.

Estoy muy agradecida con mi compañera de tesis, Inesa, que desde que la conocí me ha apoyado hasta donde más ha podido. Espero tenerla siempre cerca y no me refiero solo físicamente, incluyo a mis compañeros y amigos que hice en todos estos años de carrera, que de una u otra manera nos hemos ayudado mutuamente.

Katherine Gabriela Correa Figueroa

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a todas las personas que estuvieron y están presentes en mi vida, de cada una he aprendido lecciones valiosas que me han ayudado a crecer y mejorar como ser humano, y así, llegar donde he llegado.

Agradezco a Alejandra, mi amistad más larga, por enseñarme el don del perdón y la bondad, por aceptarme como soy y por crecer junto a mí los últimos 14 años.

Agradezco a Karen, mi primera amiga de la universidad, por enseñarme el don de darlo todo de corazón y no esperar nada a cambio; por enseñarme que la verdadera amistad se basa en honestidad y no solo en palabras bonitas.

Agradezco a Nicky y Daniela, mis amigas del colegio, mis incondicionales. Gracias por enseñarme lo que es una amistad sin límites, por equivocarse junto a mí, por los recuerdos, las locuras, las risas y llantos. Me siento orgullosa de ver en las mujeres en las que nos estamos convirtiendo, juntas.

Agradezco a Gianluca, Juan Javier, Sol y Joel, quienes este último año han sido una roca en mi vida. Gracias por estar presentes en mis altas y bajas, por aceptarme mientras me equivoco y enseñarme que me puedo caer muchas veces, pero lo importante es que vuelva a levantarme.

Por último y no menos importante, a Kika, mi amiga y compañera de tesis quien ha sido una persona constante en mi vida los últimos años y quien me ha enseñado la virtud del amor propio y de la fortaleza. Mis últimos años de universidad no hubieran sido lo mismo sin ti, gracias por todo.

Inés Dalila Gavilanes López

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi hermana Angie, quien ha seguido mi ejemplo al elegir la misma carrera, con la esperanza de que algún día me supere y ser una gran colega pronto, le extenderé mi mano y brindaré ayuda, compartiré mis conocimientos y mis experiencias para que ella pueda tomar mejores decisiones y asimismo yo aprender de ella.

También dirijo mis palabras hacia docentes que conocí en la universidad y en el internado, quienes me enseñaron a ser más humano, a compartir las experiencias para que otros no fallen en lo mismo, que dos cabezas piensan mejor que una, que el trabajo en equipo nos beneficia a todos y que tenemos que ser como una esponja y absorber todo lo que podamos ya que siempre se aprende algo nuevo.

Katherine Gabriela Correa Figueroa

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado especialmente a mi madre, Dalila López, quien, con su apoyo incondicional, comprensión y esfuerzo ha logrado sacarme adelante durante estos seis años de carrera. Mami, has sido el pilar fundamental en mi vida y no estaría donde estoy si no fuera por ti; sé que no ha sido un trabajo fácil, pero tú lo has logrado. Solo me queda decirte que espero que me alcancen los días para devolvarte, aunque sea un poco, de mucho que haces y has hecho por mí.

A mi padre, Néstor Gavilanes, quien lamentablemente no pudo estar presente en esta etapa de mi vida, pero sé que desde donde esté, está orgulloso de ver a la mujer que me estoy convirtiendo y de lo que he logrado hasta el día de hoy.

Ines Dalila Gavilanes López



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

CARRERA DE MEDICINA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____
DR. MARIO ALBERTO PAREDES CRUZ
TUTOR

f. _____
DR. JOSE LUIS JOUVIN MARTILLO
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

ÍNDICE

RESUMEN	XIV
ABSTRACT	XV
INTRODUCCIÓN	2
OBJETIVOS.....	3
OBJETIVO GENERAL:.....	3
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	3
DESARROLLO	4
CAPÍTULO 1: TUBERCULOSIS.....	4
Microbiología	4
Epidemiología.....	4
Patogénesis.....	6
Manifestaciones clínicas.....	8
Diagnóstico.....	9
Tratamiento	10
Complicaciones	11
CAPÍTULO 2: TABAQUISMO	12
Epidemiología.....	12
Fisiopatología	12
Complicaciones	13
MATERIALES Y MÉTODOS.....	14

DISEÑO DEL ESTUDIO	14
CRITERIOS DE SELECCIÓN	14
CRITERIOS DE INCLUSIÓN:.....	14
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:	15
UNIVERSO Y MUESTRA	15
RESULTADOS Y ANÁLISIS	16
DISCUSIÓN	22
CONCLUSIONES	24
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	25

RESUMEN

La tuberculosis continúa existiendo como un problema de salud pública de alto rango que afecta a nivel global, sin embargo, su mayor rango de incidencia se da dentro de países que aún se encuentran en vías de desarrollo. Se conocen varios factores de riesgo asociados a la infección por *M. tuberculosis*, uno de los principales y el cual va a tener mayor impacto en la presente investigación es el tabaquismo; se conoce que este hábito va a ser el responsable directo de 6 millones de fallecimientos anuales. El objetivo de este estudio es establecer la relación directa entre los pacientes consumidores o dependientes de tabaco y la incidencia de contagio o infección por tuberculosis, para esto se utilizó un universo conformado por un total de 560 pacientes hospitalizados en el área de Neumología entre el periodo de Mayo del 2020 a Mayo del 2021. Fueron excluidos pacientes sin diagnóstico definitivo de Tuberculosis, lo cual nos arrojó una muestra final de 484 pacientes que cumplían con criterios de estudio. Se realizó un estudio observacional, de prevalencia, transversal, descriptivo. Los resultados obtenidos dentro de esta investigación fueron que, en efecto, existe una asociación altamente significativa entre el consumo de tabaco y el aumento de incidencia de contagio por tuberculosis, ya que se 484 pacientes diagnosticados, 292 tenían historial de tabaquismo. A su vez se observó un mayor rango de incidencia en hombres, con un 77.74% de toda la muestra, y una media de edad de 38.1 años.

Palabras clave: tuberculosis, tabaquismo, *M. tuberculosis*, salud pública, neumología

ABSTRACT

Tuberculosis continues to exist as a high-ranking public health problem that affects globally, however, its highest incidence range occurs within countries that are still developing. Several risk factors associated with *M. tuberculosis* infection are known, one of the main ones and the one that will have the greatest impact in this research is smoking; It is known that this habit will be directly responsible for 6 million annual deaths. The objective of this study is to establish the direct relationship between patients who consume or depend on tobacco and the incidence of contagion or infection by tuberculosis, for this a universe made up of a total of 560 hospitalized patients in the Pneumology area between the period from May 2020 to May 2021 will be studied. Patients without a definitive diagnosis of Tuberculosis were excluded, which gave us a final sample of 484 patients who met the study criteria. An observational, prevalence, cross-sectional, descriptive study was carried out. The results obtained within this research were that, in effect, there is a highly significant association between tobacco use and the increased incidence of tuberculosis infection, since 484 patients were diagnosed, 292 had a history of smoking. In turn, a greater range of incidence was observed in men, with 77.74% of the entire sample, and a mean age of 38.1 years.

Key words: tuberculosis, smoking, *M. tuberculosis*, public health, pulmonology

INTRODUCCIÓN

Se conoce hoy en día que la tuberculosis continúa existiendo como un problema infeccioso de alto rango de contagio para el campo de la salud a nivel mundial, una de las 10 primordiales causas de muertes globalmente y la mayor causa de muertes debidas a un agente infeccioso único (1). Es estimado que alrededor de 1.7 billones de habitantes se encuentran infectadas con el bacilo *Mycobacterium tuberculosis* (2). De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2019 alrededor de 10 millones de personas fueron infectadas a nivel mundial y 1.4 millones murieron a causa de esta (1,2).

En el año 2018 dentro del Ecuador se registran un total de 6.094 casos de tuberculosis con una tasa total de incidencia de 34.53 por cada 100.000 habitantes. De acuerdo con el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP), a partir del año 2012 se registra una tendencia de aumento de nuevos casos siendo el mínimo de estos 4.903 en el año 2014 y el máximo 5.960 en el año 2018 (3).

Se conocen varios factores de riesgo asociados a la tuberculosis, entre ellos vamos a encontrar al tabaquismo el cual va a ser causante evidente de 6 millones de fallecimientos por año y es directamente relacionado con el mayor número de secuelas graves, así como también se le atribuye la responsabilidad de una mayor tendencia a las recaídas y muertes (4). La interacción conjunta de ambas epidemias puede llegar a ser catalogada como una sindemia y se es estimado que el tabaquismo solo puede llegar a ser responsable de aproximadamente 20% de la incidencia de tuberculosis a nivel mundial (4,5). Se estima que entre los años 2010 y 2050 el hábito tabáquico será completamente responsable de 18 millones nuevos registros de esta infección y además también se le atribuirá la responsabilidad de 40 millones de fallecidos (4).

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Establecer la relación que pudiera existir entre el consumo de tabaco o la dependencia a este y el desarrollo de tuberculosis en pacientes hospitalizados en el área de neumología del Hospital General Guasmo Sur durante el periodo 2020-2021

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Estimar la edad promedio de los pacientes hospitalizados con diagnóstico de tuberculosis por consumo o no de tabaco en el Hospital General Guasmo Sur durante el periodo 2020-2021
- Conocer el sexo más afectados en relación con los pacientes hospitalizados con diagnóstico de tuberculosis por consumo o no de tabaco en el Hospital General Guasmo Sur durante el periodo 2020-2021
- Analizar si el consumo de sustancias afecta a que los pacientes hospitalizados con diagnóstico de tuberculosis en el Hospital General Guasmo Sur durante el periodo 2020-2021
- Identificar si el exceso de consumo de tabaco desarrolla antecedentes personales significativos en aquellos pacientes hospitalizados con diagnóstico de tuberculosis atendidos en el Hospital General Guasmo Sur durante el periodo 2020-2021
- Reconocer si la interleucina 6 presenta relación en aquellos pacientes que son fumadores o no en aquellos que fueron atendidos con diagnóstico de tuberculosis atendidos en el Hospital General Guasmo Sur durante el periodo 2020-2021
- Reconocer si el análisis del PCR presenta relación en aquellos pacientes que son fumadores o no en aquellos que fueron atendidos con diagnóstico de tuberculosis atendidos en el Hospital General Guasmo Sur durante el periodo 2020-2021

DESARROLLO

CAPÍTULO 1: TUBERCULOSIS

Microbiología

La tuberculosis es una enfermedad producida por los microorganismos de la familia *Mycobacterium tuberculosis* los cuales van a incluir dentro de esta al representante más usual y de mayor relevancia de las micobacteriosis en pacientes humanos, el bacilo *M. tuberculosis*. Este bacilo es conocido por ser aeróbico delgado el cual posee propiedades neutras una vez aplicada la tinción Gram en donde a su vez se puede notar su resistencia a la operación de los ácidos ya que este no se decolora por acción del alcohol-ácido. Esta falta de reacción ante los ácidos se da a causa del considerable volumen de ácidos micólicos y demás lípidos que se encuentran en las paredes del bacilo (6).

Epidemiología

Globalmente se considera que hay alrededor de diez millones de casos reportados de pacientes con tuberculosis, siendo este aproximadamente el veinticinco por ciento de la población total. Este es un número que aparentemente no ha tenido variabilidad en el pasar de los recientes años(1).

Si se habla de epidemiología de esta enfermedad, vemos que hay una gran variante entre diferentes países y regiones, Solamente en Latinoamérica en el año 2012 se registraron 263.700 casos nuevos de infección por *M. tuberculosis* lo cual corresponde a una tasa de incidencia de 43 por cada 100.00 habitantes (7).

Se conoce que un bajo nivel socioeconómico, el virus de la inmunodeficiencia humana y a su vez la baja eficacia de los medicamentos debido a resistencia generada por los bacilos puede llegar a ser las principales causas y contribuyentes a que se dé un rebrote de la epidemia de tuberculosis a nivel global. Si hablamos de números y porcentajes vamos a ver que hay aproximadamente alrededor de 2 millones de fallecimientos a causa de tuberculosis entre personas con un resultado negativo para la enfermedad

causada por el virus de inmunodeficiencia humana durante el año 2018, a esto se le suma un adicional de 251,000 muertes adyacentes entre personas con diagnóstico positivo para virus de la inmunodeficiencia humana. Curiosamente entre los años 2000 y 2018 hubo una baja de 42% en el promedio de casos registrados mundialmente (2,6).

Esta enfermedad es capaz de llegar a afectar a personas ya sean de sexo femenino o masculino dentro de todos los rangos etarios, pero es muy conocido que por lo general el pico más alto se lo va a encontrar en varones dentro del grupo etario mayor o igual a 15 años. Este grupo ha llegado a representar un 57% de los casos registrados durante el año 2018, esto contrasta al porcentaje de pacientes de sexo femenino el cual solo alcanzó un 32%. El 11% restante va a representar menores de 15 años de edad quienes han sufrido contagio de tuberculosis (8).

De acuerdo con registros presentados dentro de Ecuador, durante el año 2018 se registraron 6094 paciente de los cuales se calculó una tasa de incidencia de alrededor 34.53 por cada 100.000 personas en el país. Como ya se fue mencionado anteriormente, los registros demuestran un aumento de casos desde a partir del año 2012 al presente. Los dos picos más altos de casos registrados se dieron en los años 2014 y 2018 con 4.903 y 5960 respectivamente (3).

En lo que respecta a porcentajes de incidencia por provincias dentro del Ecuador, vemos que el mayor porcentaje va a corresponder a la provincia del Guayas con 55.03% lo cual seria el equivalente a 3.354 casos, seguido encontramos a la provincia del Oro con 444 registros sumando el 7.28% y, por último, la provincia de Los Ríos presentando un promedio de 367 casos. Hay varias teorías para explicar este incremento, y el que se considera más acertado es que esto se debe a la presencia de habitantes categorizados como vulnerables, de bajo estrato socioeconómico e individuos con comorbilidades o enfermedades adyacentes (3).

Patogénesis

La transmisión de *M. tuberculosis* se da generalmente mediante la vía aerógena, en el momento que un paciente infectado tose, este va a producir aerosoles de minúsculas partículas conocidas como 'gotas de Flügge' en las cuales van a encontrarse los bacilos infecciosos. Una vez que la gota inhalada se vaporiza, los bacilos van a mantenerse en el ambiente hasta que son inhalados por el siguiente huésped. Por lo general son las partículas de más minúsculo tamaño las cuales van a causar la infección ya que serán las únicas capaces de lograr atravesar la barrera mucosa y así llegar a alojarse en los alveolos (9).

De acuerdo con la epidemiología, hay otras varias formas de contagio, pero estas han dejado de tener relevancia ya que no tienen un mínimo rango de frecuencia. Encontramos también a la transmisión digestiva la cual se da por leche de vacas contagiadas con *M. bovis* pero debido al proceso de pasteurización se ha logrado controlar y ya no representa una amenaza epidemiológica en la actualidad (10).

Los bacilos acidorresistentes que logran atravesar la barrera mucosa y de hecho llegar a los alveolos, usualmente son fagocitados y eliminados por macrófagos es por esto por lo que solo un aproximado de 10% de las personas llega a desencadenar la enfermedad en sí, y dentro de este porcentaje se aprecia que solo la mitad la desarrolla de manera temprana o a los pocos meses de haber sido infectados ya que para el resto pueden pasar hasta varios años antes de que se desencadene la infección (9).

El asentamiento de los bacilos de *M. tuberculosis* en los alveolos desata una cadena de respuestas tanto de carácter tisular como de carácter inmunológicas las cuales van a conocerse como 'primoinfección'. El primer acontecimiento dentro de esta cadena de respuestas va a ser la producción de un núcleo de alveolitis de tipo exudativo, se ve la eliminación de cierto número de micobacterias por parte los macrófagos y, en casos de que no se haya presentado una invasión máxima, en su mayoría o por lo general la infección no va más allá de esta fase. En caso de que la infección si se llegue

a extender por medio de vías linfáticas dentro de los pulmones hasta alcanzar a los ganglios regionales, se da lo que se conoce como 'complejo bipolar', dentro de esta etapa es muy común ver la producción de minúsculas diseminaciones de los bacilos mediante la vía hematológica dirigidas a los segmentos apicales del pulmón, riñones, hígado y huesos (9).

Dentro de las siguientes semanas que proceden a la infección se va a desarrollar la respuesta inmunológica por parte de los antígenos que se encuentran situados tanto en la membrana como en el citoplasma de las bacterias. Es aquí donde los macrófagos son fundamentales ya que son estos los que reconocerán a estos antígenos para presentarlos ante los linfocitos T con el fin de que estos induzcan a la transformación de los macrófagos a células epiteliales y células gigantes de Langhans mediante la liberación de linfocinas, estas células ya mencionadas se caracterizan por especializarse en la erradicación de micobacterias. Durante este proceso se va a formar el propio granuloma tuberculoso el cual con el paso del tiempo va a dejar un foco de necrosis caseosa al ablandarse su centro. En la mayoría de los casos, mediante este mecanismo de defensa se logra erradicar por completo la infección sin dejar mayores secuelas que una mínima cicatriz fibrosa que con el tiempo se calcifica. Por otro lado, se desarrolla la memoria inmunológica que será comprobada mediante la prueba de tuberculina la cual es muy eficaz en el momento de detectar y diferenciar a los pacientes afectados de los no afectados. El balance entre el sistema inmune de cada persona y las bacterias tuberculosas juega un papel muy importante en el cómo se expresa la enfermedad ya que según esto se llegan a distinguir tres tipos de situaciones dentro del paciente infectado, estas son las siguientes:

1. Exposición sin infección. En esta situación se va a evidenciar una clara exposición a las bacterias tuberculosas, pero no se llega a observar ningún tipo de reacción inmune o indicios de presencia de un desarrollo de la enfermedad.
2. Infección sin enfermedad. Durante esta situación el paciente va a presentar una prueba de tuberculina positiva pero no va a haber ningún tipo de evidencia de una enfermedad activa.

3. Enfermedad activa. Situación en la cual el individuo afectado va a presentar clara sintomatología, signos radiológicos y a su vez se va a dar la confirmación de la enfermedad por medio de la bacteriología.

La forma más frecuente de presentación de la tuberculosis es la que se denomina como posprimaria o secundaria, es muy común que el paciente no tenga conocimiento de una haber padecido una infección primaria ya que esta suele ser asintomática o la sintomatología suele ser tan leve que pasa totalmente desapercibida. A su vez, hay la existencia de casos en los cuales la tuberculosis posprimaria es debida a una reinfección de tipo exógena a pesar de existir previa inmunidad en el paciente, pero por lo general, en los casos de reinfección esta suele darse de manera endógena (6,9,11–13).

Manifestaciones clínicas

A raíz de una primoinfección, un gran porcentaje de los contagiados con su sistema inmune intacto logran controlar la replicación adyacente de los bacilos, estos bacilos luego serán eliminados o podrán entrar en una llamada 'fase latente'. El paciente permanecerá asintomático con el riesgo de que el periodo latente reactive la infección y se vuelva sintomática eventualmente. Un porcentaje restante de pacientes va a llegar a desarrollar una infección primaria progresiva acompañada de neumonía tuberculosa y a su vez de expansión de infiltrados. Es común también la presentación de linfadenopatía hilar o la aparición de la enfermedad en sitios más distantes, habitualmente se observa linfadenopatía cervical, meningitis, pericarditis y diseminación miliar. La agresividad que la enfermedad muestre en su progresión ya sea a infección pulmonar localizada o a una diseminación va a ser proporcional a el estado del sistema inmune de cada paciente. Hay varios factores que influyen ampliamente en el riesgo de infección por *M. tuberculosis* tales como son los siguientes: infección por VIH, trasplante de órganos, silicosis, bloqueadores del factor alfa de necrosis tumoral, contactos directos con pacientes infectados y diálisis renal (6,13).

El término tuberculosis primaria es usado para describir bien sea una infección de nuevo diagnóstico o una enfermedad activa en el paciente el cual no ha sido anteriormente tratado o diagnosticado. Dentro de esta infección primaria

vamos a encontrar a la enfermedad asintomática y a la sintomática. La tuberculosis primaria asintomática es la enfermedad en la cual el paciente no presentará ningún tipo de sintomatología o signos sugerentes a que se está cursando con la enfermedad. Los pacientes que padecen un mayor riesgo de reactivación y afectación son las que están diagnosticadas con la infección en fase latente. Por el otro lado tenemos a la infección primaria sintomática de la cual el síntoma más común y característico será la fiebre la cual es de inicio gradual, suele hacer picos por las noches y causar sudoración, su tiempo de duración puede ser de 14 hasta 21 días. También es común observar dolor pleurítico o retroesternal, derrame pleural que causa disnea, fatiga, tos que se convierte en más continua conforme avanza la enfermedad, artralgia, faringitis, anorexia y malestar general. En lo referente a los hallazgos encontrados mediante la radiografía se van a destacar la evidencia los siguientes: adenopatía hiliar el cual será el hallazgo de más relevancia, derrame pleural e infiltrados pulmonares (6,13,14).

Diagnóstico

En lo referente al enfoque diagnóstico general de la tuberculosis, este debe ser de máxima sospecha en casos que presenten la sintomatología relevante tal como tos, fiebre, disminución de peso y sudoración nocturna. A su vez es de suma importancia también tener en cuenta factores epidemiológicos que indiquen la posibilidad de un posible contagio o infección como lo serían enfermedad previa, sospecha de exposición o habitar o haber habitado una zona donde la infección por tuberculosis es endémica. Cada paciente que sea sospechoso de portar esta infección obligatoriamente debe ser admitido en un centro de salud y seguidamente aislado hasta que se compruebe o desmienta el diagnóstico (15).

El diagnóstico certero y definitivo de tuberculosis en los pacientes se va a dar por medio del aislamiento de *M. tuberculosis* proveniente de una secreción o líquido corporal utilizando técnicas tales como cultivo de esputo, toma de muestra de líquido pleural o lavado broncoalveolar. La muestra también puede ser de tipo tisular la cual será adquirida mediante biopsia pleural o biopsia pulmonar. Se encuentran también herramientas de diagnóstico de laboratorio

adicionales dentro de las cuales van a estar incluidas: frotis de bacilos ácido-alcohol resistentes y pruebas de amplificación de ácido nucleico de esputo (15,16).

Los estudios radiológicos también forman parte de las herramientas de suma importancia al momento de realizar el diagnóstico de la infección. La radiografía de tórax forma parte del enfoque de primera mano para llegar a una evaluación diagnóstica certera en un paciente en el cual se sospecha una posible infección con tuberculosis. En estas imágenes se va a observar clásicamente un patrón infiltrante de tipo local a nivel de los lóbulos superiores y/o inferiores, estos pueden ser tanto unilaterales como bilaterales. Es muy posible que haya la presencia de cavitaciones, así como inflamación y hasta destrucción de tejido el cual se va a presentar como fibrosis, así como también se presencia el engrandecimiento de ganglios linfáticos tanto hiliares como mediastínicos (6,14,15).

Otro estudio de imagen que también es una herramienta de gran ayuda es la tomografía computarizada ya que es mucho más sensible que la misma radiografía y es capaz de determinar procesos de tipo parenquimatosos y ganglionares en fases tempranas. A pesar de que esta herramienta es más precisa, no suele ser utilizada en primera instancia (15).

Tratamiento

El tratamiento efectivo contra la infección por M. tuberculosis se fundamenta en evitar que esta sea propagada, se recaiga en la enfermedad y prevenir una posible aparición de resistencia a las medicinas (17). Al momento de tratar a un paciente con tuberculosis estamos a su vez en búsqueda de un beneficio doble, el primer beneficio va a ser evidentemente individual el cual se va a basar en la neta curación del paciente infectado, y también se va a buscar el segundo beneficio el cual va a ser el colectivo; es decir, el de la comunidad que rodea y en la que el paciente reside. Hay tres objetivos principales en el momento de realizar el tratamiento a un paciente infectado con M. tuberculosis: 1) disminuir de manera rápida el conteo de bacilos tuberculosos; 2) evitar el desarrollo o agravamiento de una posible infección resistente, y 3) prevenir las recaídas una vez finalizado el esquema de tratamiento (18).

La terapia para el manejo de la tuberculosis cuenta con dos fases las cuales son: 1) fase intensiva en la cual la mayoría de los bacilos tuberculosos son destruidos, hay alivio de los síntomas y el paciente ya no representa una amenaza infecciosa, y 2) fase de mantenimiento en la cual se eliminan las bacterias rezagadas y sirve como prevención de recaídas. Entre la suma de ambas fases el tiempo aproximado de tratamiento es de seis meses. (6,19).

Los medicamentos más comúnmente usados y considerados de primera línea son los siguientes: isoniazida, rifampicina, pirazinamida y etambutol (17). Es de suma importancia que haya una administración combinada de los medicamentos en orden de lograr una sincronización de las concentraciones séricas máximas y lograr un resultado óptimo (20,21).

Mientras dure el periodo total de tratamiento del paciente, es de vital importancia mantener la toma periódica de muestras de esputo para análisis de cultivo hasta el momento en el que se obtengan resultados negativos en dos muestras seguidas. A su vez se debe siempre determinar el riesgo de reincidencia de cada paciente para lograr estimar un periodo de tratamiento efectivo (14,20,21).

Complicaciones

Las complicaciones de la infección por tuberculosis van a depender principalmente de las regiones del cuerpo y órganos que se vean afectados por el patógeno, una adecuada terapia y uso de medicamentos será lo más adecuado a favor de evitar el mayor número de complicaciones posibles. Uno de los problemas más comunes con respecto a la aparición de complicaciones van a ser: la aparición de resistencia a los medicamentos, la intolerancia a ciertos fármacos, el incumplimiento del tratamiento y las comorbilidades que posea cada paciente (22).

Las principales complicaciones que presentará un paciente con tuberculosis serán las siguientes: Hemoptisis, neumotórax, bronquiectasias, destrucción pulmonar extensa, fístula, estenosis traqueobronquial, neoplasias malignas y aspergilosis pulmonar crónica. Por lo general estas complicaciones ocurren cuando la infección se encuentra en fase de reactivación (13,14).

CAPÍTULO 2: TABAQUISMO

Epidemiología

Desde hace múltiples años se reconoce al tabaquismo como una de las epidemias más grandes que amenazan directamente a la salud pública de manera global ocasionando muertes e irremediables daños que produce al bienestar humano. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, esta epidemia cobra alrededor de 8 millones de vidas anualmente. Se calcula que para los años 2025-2030 un aproximado de 1 persona morirá cada 3 segundos a causa del tabaco (23).

Se es considerado igual de perjudicial para la salud al tabaco en cualquiera de sus presentaciones y está comprobado que no existe un nivel de seguridad en cuanto se refiere a una exposición al tabaco. A nivel mundial, un aproximado del 80% de los consumidores de tabaco residen en países de bajos a medios recursos y la carga de mortalidad suele ser más alta (23,24).

El método más común de consumo de tabaco es el cigarrillo, este posee alrededor 7.000 sustancias químicas que serán despendidas al encenderlo. Una de estas sustancias y la causante de crear una adicción/dependencia es la nicotina, de la cual, por cada cigarrillo consumido, se aspira alrededor de 1-2 miligramos de esta junto con un alto contenido de monóxido de carbono y toxinas. Al ser absorbida, la nicotina alcanza inmediatamente sus máximos niveles en la sangre y llega hasta el cerebro (25).

Fisiopatología

Como fue mencionado anteriormente, el principal compuesto del tabaco es una sustancia sumamente adictiva, de hecho basándonos en el contenido El Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, el tabaquismo está considerado como una patología representada dentro del grupo de las adicciones (26,27).

Es común ver la relación que tiene la nicotina con diversos neurotransmisores que forman parte del sistema nervioso central, la principal asociación que se encuentra es la respuesta antagonista de los receptores $\alpha 4\beta 2$ colinérgicos.

Estos receptores tienen tres fases o etapas diferentes, estas son las siguientes: 1) fase sensible, aquí es donde se abren los canales iónicos y se acepta la unión a la nicotina; 2) fase de estimulación, durante esta fase se admite la entrada de calcio y la acetilcolina es liberada debido a una alteración en la carga eléctrica de las neuronas; y por último 3) fase de desensibilización, en esta etapa se ve como la larga vida media de la nicotina logra que esta se mantenga unida por mayor tiempo a los receptores causando que estos no sean capaces de unirse a nuevas moléculas y por lo tanto quedan insensibilizados. Una vez que el receptor logra recuperar por completo su carga eléctrica normal, este vuelve una vez más a estar en el estado sensible. El consumo excesivo de nicotina va a causar que produzca un mayor número de receptores nicotínicos lo cual va a explicar la razón por la que se da el síndrome de abstinencia al tabaco (27).

Las vías neurofisiológicas de mayor relevancia que se ven comprometidas cuando se desarrolla dependencia a la nicotina son: vía dopaminérgica, noradrenérgica, GABA-érgica, glutamatérgica y endocanabioide. Siendo la vía dopaminérgica la más relevante de todas estas ya que al aumentar el nivel de dopamina secretada, se producen resultados de tipo estimulantes y psicomotores (23,27).

Complicaciones

Como se mencionó anteriormente, el cigarrillo es portador de miles de sustancias químicas tóxicas y nocivas para el ser humano, debido a esto es muy común ver un sinnúmero de complicaciones en pacientes que han llevado un hábito tabáquico la mayor parte de su vida. Entre esas complicaciones principales vamos a ver las siguientes: 1) Cáncer de pulmón y enfermedad pulmonar; 2) Incrementa el riesgo de otros tipos de cáncer como bucal, faríngeo, esofágico, laríngeo, pancreático y uterino; 3) Aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares como infartos y ECV; 4) Incrementa el riesgo de sufrir diabetes debido a que causa resistencia a la insulina; 5) Infertilidad e impotencia; 6) Aumenta la propensión de sufrir enfermedades e infecciones de las vías respiratorias desde gripes hasta tuberculosis; 7) Enfermedades de dientes y encimas (24,28)

MATERIALES Y MÉTODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO

Se realizó un estudio observacional, de prevalencia, transversal, descriptivo, en el cual se midieron las variables de estudio y estas fueron describiendo la condición de cada paciente junto con su relación con el tabaco. Para la recolección de datos se revisaron las historias clínicas de cada uno de los afectados, con el fin de establecer el diagnóstico de Tuberculosis y a su vez contabilizar el número de infectados cuyo historial incluyera una dependencia al tabaquismo. Se registró la edad, sexo, antecedentes patológicos personales, factores de riesgo, hábito tabáquico y motivo de hospitalización.

Los instrumentos utilizados en la presente investigación fueron los expedientes de cada uno de los pacientes, se usó una ficha recolectora de información la cual contiene los datos de filiación y antecedentes patológicos personales; a su vez, se revisaron los datos clínicos los cuales fueron de utilidad para posteriormente ser analizados en orden de relacionar las variables en estudio. El uso de computadoras fue esencial para visualizar las historias clínicas, se utilizó Word y Excel para la escritura y desarrollo del presente documento como para la visualización de la base de datos. El uso de programas estadísticos fue de uso esencial el análisis y descripción de la base de datos de los pacientes.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Fueron seleccionados pacientes de ambos géneros hospitalizados en el área de neumología en el Hospital General Guasmo Sur que cursaron con tuberculosis activa durante el periodo de mayo del 2020 a mayo del 2021.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Pacientes diagnosticados con tuberculosis pulmona
- Pacientes hospitalizados en el área de neumología en el periodo de mayo del 2020 a mayo del 2021
- Pacientes consumidores de tabaco

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Pacientes que cursen con alguna otra patología respiratoria
- Pacientes fuera del área de neumología
- Pacientes con diagnóstico de tuberculosis extrapulmonar

UNIVERSO Y MUESTRA

El universo estuvo conformado por un total de 560 pacientes hospitalizados en el área de Neumología entre el periodo de Mayo del 2020 a Mayo del 2021. Fueron excluidos pacientes sin diagnóstico definitivo de Tuberculosis, lo cual nos arrojó una muestra final de 484 pacientes que cumplían con criterios de estudio.

RESULTADOS Y ANÁLISIS

OBJETIVO 1:

Estimar la edad promedio de los pacientes hospitalizados con diagnóstico de tuberculosis por consumo o no de tabaco en el Hospital General Guasmo Sur durante el periodo 2020-2021

Tabla 1: Medidas estadísticas de distribución central de los pacientes hospitalizados con diagnóstico de tuberculosis por consumo o no de tabaco en el Hospital General Guasmo Sur durante el periodo 2020-2021

MEDIDAS ESTADÍSTICAS	EDAD DE PACIENTES FUMADORES CON TUBERCULOSIS	EDAD DE PACIENTES NO FUMADORES CON TUBERCULOSIS
MEDIA	38.1	36.6
MODA	35	32
EDAD MIN	14	14
EDAD MÁX	83	82

Elaborado por:

Fuente de información; Dpto. de estadística H. General Guasmo Sur

Análisis e interpretación 1:

La tabla 1 nos indica que la edad promedio de los pacientes fumadores con tuberculosis fue de 38.1 años, la moda fue de 35 años siendo la edad mínima 14 años y su edad máxima de 83 a diferencia de los pacientes que presentaban tuberculosis, pero no eran fumadores fue su edad promedio de 36.6 años, la moda de 32 años, la edad mínima fue de 14 años y su edad máxima fue de 82 años.

OBJETIVO 2

Conocer el sexo más afectados en relación a los pacientes hospitalizados con diagnóstico de tuberculosis por consumo o no de tabaco en el Hospital General Guasmo Sur durante el periodo 2020-2021

Tabla 2: Identificar el sexo con más ingresos presentados con diagnóstico de tuberculosis por consumo o no de tabaco en el Hospital General Guasmo Sur durante el periodo 2020-2021

SEXO DE PACIENTES CON TUBERCULOSIS	PACIENTES FUMADORES CON TUBERCULOSIS	PACIENTES NO FUMADORES CON TUBERCULOSIS
FEMENINO	65(22.26%)	39(20.31%)
MASCULINO	227(77.74%)	153(79.69%)
TOTAL	292(100%)	192(100%)

Elaborado por:

Fuente de información; Dpto. de estadística H. General Guasmo Sur

Análisis e interpretación 2:

La tabla 2 nos indica que el sexo con más ingresos en pacientes fumadores con tuberculosis fue del sexo masculino con el 77.74%(227 pacientes) y en el sexo femenino con el 22.26%(65 pacientes) a diferencia de los pacientes no fumadores con tuberculosis fue también del sexo masculino con un 79.69%(153 pacientes) y en sexo femenino con el 20.31%(39 pacientes). P valor con 0.610

OBJETIVO 3

Analizar si el consumo de sustancias afecta a que los pacientes hospitalizados con diagnóstico de tuberculosis en el Hospital General Guasmo Sur durante el periodo 2020-2021

Tabla 3: Identificar si el consumo de sustancias presenta una relación para aquellos pacientes con diagnóstico de tuberculosis en el Hospital General Guasmo Sur durante el periodo 2020-2021

PACIENTES CON TUBERCULOSIS	CONSUMO DE SUSTANCIAS		
	ALCOHOL	DROGAS	NO CONSUME
NO	11(5.61%)	4(1.98%)	13(15.12%)
SI	185(94.39%)	198(98.01%)	73(84.88%)
TOTAL	196(100%)	202(100%)	86(100%)

Elaborado por:

Fuente de información; Dpto. de estadística H. General Guasmo Sur

Análisis e interpretación 3:

La tabla 3 nos indica que tipo de sustancias eran los que más consumían aquellos pacientes que no presentaban tuberculosis fue el consumo de alcohol con 5,61%(11 pacientes), drogas con 1.98%(4 pacientes) y no consumen con un 15.12%(13 pacientes), a diferencia de aquellos pacientes si presentaban tuberculosis fueron el consumo de alcohol con 94.39%(185 pacientes), drogas 98.01%(198 pacientes) y no consume el 84.88%(73 pacientes). P. Valor de .001 nos indica que el resultado es clínicamente importante.

OBJETIVO 4

Identificar si el exceso de consumo de tabaco desarrolla antecedentes personales significativos en aquellos pacientes hospitalizados con diagnóstico de tuberculosis atendidos en el Hospital General Guasmo Sur durante el periodo 2020-2021

Tabla 4: Reconocer las distintas enfermedades patológicas que presenten los pacientes con diagnóstico de tuberculosis atendidos en el Hospital General Guasmo Sur durante el periodo 2020-2021

ANTECEDENTES PERSONALES DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE TUBERCULOSIS	CONSUMO DE TABACO	
	NO	SI
ANEMIA	1(0.52%)	39(13.64%)
ASMA	22(11.46%)	39(13.64%)
DESNUTRICION	13(6.77%)	30(10.49%)
DIABETES MELLITUS E HIPERTENSION ARTERIAL	17(8.85%)	16(5.60%)
EPILEPSIA	1(0.52%)	1(0.35%)
HEMORRAGIA DIGESTIVA	10(5.20%)	6(2.09%)
HEPATITIS B	0(0%)	1(0.35%)
HERPES	37(19.27%)	30(10.49%)
INSUFICIENCIA CARDIACA	17(8.85%)	17(5.94%)
INSUFICIENCIA RENAL	21(10.94%)	17(5.94%)
INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	9(4.69%)	34(11.88%)
SIFILIS	7(3.65%)	11(3.85%)
SIN ANTECEDENTES	25(13.03%)	25(8.74%)
VIH+	12(6.25%)	20(7%)
TOTAL	192(100%)	286(100%)

Elaborado por:

Fuente de información; Dpto de estadística H. General Guasmo Sur

Análisis e interpretación 4:

La tabla 4 nos indica de los diagnósticos personales que han desarrollado los pacientes con tuberculosis en relación a su consumo de tabaco siendo los fumadores quienes presentaban anemia y asma un 13.64%(39 pacientes) cada una, insuficiencia respiratoria con el 11.88%(34 pacientes), siendo la desnutrición junto con el herpes el 10.49%(30 pacientes) a diferencia de los pacientes que no eran fumadores presentaban herpes con el 19.27%(37 pacientes), sin antecedentes era el 13.03%(25 pacientes), el asma con un 11.46%(22 pacientes). P. Valor de .001 nos indica que el resultado es clínicamente importante.

OBJETIVO 5

Reconocer si la interleucina 6 presenta relación en aquellos pacientes que son fumadores o no en aquellos que fueron atendidos con diagnóstico de tuberculosis atendidos en el Hospital General Guasmo Sur durante el periodo 2020-2021

Tabla 5: Observar si la Interleucina 6 tiene alguna dependencia en los pacientes con diagnóstico de tuberculosis atendidos en el Hospital General Guasmo Sur durante el periodo 2020-2021

PACIENTES CON TUBERCULOSIS	EXAMEN DE LABORATORIO (INTERLEUCINA 6)			TOTAL
	DISMINUIDA	ELEVADA	NORMAL	
NO FUMADORES	3(1.56%)	139(72.40%)	50(26.04%)	192(100%)
FUMADORES	10(3.42%)	235(80.48%)	47(16.10%)	292(100%)

Elaborado por:

Fuente de información; Dpto de estadística H. General Guasmo Sur

Análisis e interpretación 5

La tabla 5 nos indica si existe relación entre la interleucina 6 con los pacientes diagnosticados con tuberculosis y no eran fumadores donde presentaron una Interleucina 6 Disminuida del 1.56%(3 pacientes), elevada del 72.40%(139 pacientes) y valores normales del 26.04%(50 pacientes), a diferencia de aquellos pacientes que eran fumadores presentaron Interleucina 6 Disminuida del 3.42%(10 pacientes), elevada del 80.48%(235 pacientes) y valores normales del 16.10%(47 pacientes). P. Valor de 0.017 nos indica que el resultado es clínicamente importante.

OBJETIVO 6

Reconocer si el análisis del PCR presenta relación en aquellos pacientes que son fumadores o no en aquellos que fueron atendidos con diagnóstico de tuberculosis atendidos en el Hospital General Guasmo Sur durante el periodo 2020-2021

Tabla 6: Observar si el análisis del PCR tiene alguna dependencia en los pacientes con diagnóstico de tuberculosis atendidos en el Hospital General Guasmo Sur durante el periodo 2020-2021

PACIENTES CON TUBERCULOSIS	EXAMEN DE LABORATORIO (PCR)		
	ALTA	BAJA	NORMAL
NO FUMADORES	152(51%)	2(22.22%)	38(49.35%)
FUMADORES	246(82.55%)	7(77.78%)	39(50.65%)
TOTAL	100%	100%	100%

Elaborado por:

Fuente de información; Dpto. de estadística H. General Guasmo Sur

Análisis e interpretación 6

La tabla 6 nos indica la relación del PCR en aquellos pacientes diagnosticados con tuberculosis y no eran fumadores donde presentaron una PCR alta con un 51% (152 pacientes), baja de 22,22%(2 pacientes) y valores normales de 49.35%(38 pacientes), a diferencia de aquellos pacientes que eran fumadores presentaron una PCR alta de 82,55%(246 pacientes), baja de 77.78% y valores normales de 50.65% (39 pacientes). P. Valor de 0.016 nos indica que el resultado es clínicamente importante.

DISCUSIÓN

En este estudio se obtuvo que la edad promedio de los pacientes fumadores con tuberculosis fue de 38.1 años, a diferencia de los pacientes que presentaban tuberculosis, pero no eran fumadores fue de 36.6 años. En un estudio en Latinoamérica del año 2012 se registró 263.700 casos nuevos de tuberculosis lo que corresponde a una incidencia de 43 por cada 100.00 habitantes (7). En otro estudio demostró que no existe genero definido que pueda afectar a otros sexos ya que puede afectar a ambos de la misma manera, pero es conocido que el pico más alto se lo encuentra en el sexo masculino mayor o igual a 15 años, con un promedio del 57% en el año 2018, a diferencia del sexo femenino con un 32%(8). En nuestro estudio el sexo con más ingresos en pacientes fumadores con tuberculosis fue del sexo masculino con el 77.74% a diferencia de los pacientes no fumadores con tuberculosis también del sexo masculino con un 79.69%. En nuestro estudio también se analizó el tipo de sustancias que consumían como el alcohol, los pacientes que presentaban tuberculosis con el 94.39%, a diferencia de aquellos que consumían drogas y presentaban tuberculosis fue del 84.88%. En un estudio de Europa se catalogo las principales complicaciones que presentará un paciente serán: Hemoptisis, neumotórax, bronquiectasias, destrucción pulmonar extensa, estenosis traqueobronquial. Por lo general estas complicaciones ocurren cuando la infección se encuentra en fase de reactivación (13,14). A diferencia de nuestro estudio donde se observó los diagnósticos personales que han desarrollado los pacientes con tuberculosis en relación a su consumo de tabaco siendo los fumadores quienes presentaban anemia y asma con el 13.64% cada una, insuficiencia respiratoria con el 11.88%, a diferencia de los pacientes que no eran fumadores presentaban herpes con el 19.27%, sin antecedentes el 13.03%, asma con 11.46%. En un estudio se analizó el diagnóstico certero y eficaz donde se aísla el M. tuberculosis proveniente de una secreción o liquido corporal donde se realizan los cultivo de esputo o el lavado bronco alveolar, existen otras pruebas adicionales como frotis de bacilos ácido-alcohol resistentes y pruebas de amplificación de ácido nucleico de esputo (15,16). En nuestro estudio se observó otros tipos de pruebas de laboratorio para aquellos pacientes que

presentaban tuberculosis siendo fumadores con 82.55% una PCR alta a diferencia de aquellos que no eran fumadores tenía una PCR alta con el 51%, una PCR baja estuvo presente con un 22.22% en no fumadores a diferencia de los fumadores fue del 77.78%. La interleucina 6 los pacientes diagnosticados con tuberculosis siendo fumadores presentaban una I6 elevada con 80.48%, normal con 16.10% a diferencia de los pacientes no fumadores que presentaban de igual manera una I6 elevada con 72.40%, normal con 26.04%

CONCLUSIONES

- Existe una asociación bastante significativa entre el consumo de tabaco y el aumento de la incidencia de contagio por el bacilo M. tuberculosis ya que, de los 484 pacientes hospitalizados con este diagnóstico, 292 tenían antecedentes de hábito tabáquico. Se demostró que la mayoría de los pacientes afectados fueron del sexo masculino los cuales llegaron a conformar el 77.74% de la muestra total con una edad promedio de 38.1 años. A su vez, se llega a observar que los pacientes que cursan con tuberculosis y son o han sido tabaco-dependientes tienen un mayor riesgo a desarrollar o sufrir de anemia, asma y desnutrición.

REFERENCIAS

1. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2020 [Internet]. Geneva; 2020. Available from: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240013131>
2. C Robert Horsburgh J. Epidemiology of Tuberculosis. UpToDate [Internet]. 2021; Available from: [https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-of-tuberculosis?search=epidemiology of tuberculosis &source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-of-tuberculosis?search=epidemiology%20of%20tuberculosis&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)
3. Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control. Boletín Anual Tuberculosis 2018 [Internet]. Quito; 2018. Available from: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/03/informe_anual_TB_2018UV.pdf
4. Aguilar JP, Arriaga MB, Rodas MN. Tabaquismo y fracaso del tratamiento de la tuberculosis pulmonar. Un estudio de casos y controles. Brazilian J Pulmonol [Internet]. 2019;45(2):1–5. Available from: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/wwJHX5tz4qrrpmggLmL7Z8P/?lang=es&format=pdf>
5. Novotny T, Hendrickson E, Soares ECC, Sereno AB, Kiene SM. HIV/AIDS, tuberculosis, and tobacco in Brazil: a syndemic that calls for integrated interventions. Cad Saude Publica [Internet]. 2017;33:1–4. Available from: <https://www.scielo.br/j/csp/a/kLf6Lk5VykyYCTkdbsbpyS/?lang=en&format=pdf>
6. Kasper DL, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, Loscalzo J. HARRISON MANUAL DE MEDICINA. 19th ed. Kasper DL, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, Loscalzo J, editors. Ciudad de México: McGraw Hill Education; 2016. 482–490 p.
7. De E, Pavas DS De, Rica C, Francesa GG, Mora MN, Luna JG.

- Epidemiology of Tuberculosis in the Pavas Health Area, Costa Rica. *Rev Enfermería Actual* [Internet]. 2018;18. Available from: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/enfermeria/n35/1409-4568-enfermeria-35-85.pdf>
8. Glaziou P, Floyd K, Raviglione MC. Global Epidemiology of Tuberculosis. *Semin Respir Crit Care Med* [Internet]. 2018;39(3). Available from: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/html/10.1055/s-0038-1651492>
 9. Cardona P. Patogénesis de la tuberculosis y otras micobacteriosis. Elsevier [Internet]. 2018;36(1):38–46. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-pdf-S0213005X17303099>
 10. Torres-Gonzalez P, Cervera-Hernandez ME, Martinez-Gamboa A, Garcia-Garcia L, Cruz-Hervert LP, Bobadilla-del Valle M, et al. Human tuberculosis caused by *Mycobacterium bovis*: A retrospective comparison with *Mycobacterium tuberculosis* in a Mexican tertiary care centre, 2000-2015. *BMC Infect Dis* [Internet]. 2016;16(1):1–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12879-016-2001-5>
 11. Zingman B, Turley R, Watson LR. Tuberculosis (TB) [Internet]. Cedars Sinai. 2020 [cited 2021 Apr 15]. Available from: <https://www.cedars-sinai.org/health-library/diseases-and-conditions/t/tuberculosis-tb.html>
 12. Hunter RL. The pathogenesis of tuberculosis: The early infiltrate of post-primary (adult pulmonary) tuberculosis: A distinct disease entity. *Front Immunol* [Internet]. 2018;9(SEP):1–9. Available from: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fimmu.2018.02108/full>
 13. Pozniak A. Clinical manifestations and complications of pulmonary tuberculosis. *UpToDate* [Internet]. 2019;27. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/clinical-manifestations-and-complications-of-pulmonary-tuberculosis/print>
 14. Pai M, Behr MA, Dowdy D, Dheda K, Divangahi M, Boehme CC, et al.

Tuberculosis. *Nat Rev Dis Prim* [Internet]. 2016;2. Available from: <https://www.nature.com/articles/nrdp201676.pdf>

15. Bernardo J. Diagnosis of pulmonary tuberculosis in adults. *UpToDate* [Internet]. 2021; Available from: [https://www.uptodate.com/contents/diagnosis-of-pulmonary-tuberculosis-in-adults?search=pulmonary tuberculosis clinical manifestations&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2](https://www.uptodate.com/contents/diagnosis-of-pulmonary-tuberculosis-in-adults?search=pulmonary+tuberculosis+clinical+manifestations&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2)
16. Farga V, Carlos C. Nuevos métodos para el diagnóstico de la tuberculosis. *Rev Chil Enfermedades Respir* [Internet]. 2016;(32):254–9. Available from: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rcher/v32n4/art07.pdf>
17. Furin J, Cox H, Pai M. Seminar Tuberculosis. *Lancet* [Internet]. 2019;393. Available from: [https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(19\)30308-3.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(19)30308-3.pdf)
18. Pascual-Pareja JF, Carrillo-Gómez R, Hontañón-Antoñana V, Martínez-Prieto M. Tratamiento de la enfermedad tuberculosa pulmonar y extrapulmonar. *Enferm Infecc Microbiol Clin* [Internet]. 2018;36(8):507–16. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-pdf-S0213005X17303129>
19. Rabahi MF, Laerte J, Júnior S, Carolina A, Ferreira G, Tannus-silva DGS, et al. Tuberculosis treatment. *J Bras Pneumol* [Internet]. 2017;43(5): 472–86. Available from: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/fr4LscGzFpJFSm6P4Hd5gXL/?format=pdf&lang=en>
20. Tiberi S, Plessis N, Walzl G, Vjecha MJ, Rao M, Ntoumi F, et al. Tuberculosis : progress and advances in development of new drugs , treatment regimens , and host-directed therapies. *Lancet* [Internet]. 2018;18(7). Available from: [https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(18\)30110-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(18)30110-5/fulltext)
21. Suárez I, Fünfer SM, Kröger S, Rademacher J. Diagnostik und

- Therapie der Tuberkulose. Deutsches Ärzteblatt [Internet]. 2019 Oct;116:729–35. Available from: [https://www.aerzteblatt.de/archiv/210458/ Diagnostik-und-Therapie-der-Tuberkulose](https://www.aerzteblatt.de/archiv/210458/Diagnostik-und-Therapie-der-Tuberkulose)
22. Peters M, Müller I. Tuberkulose [Internet]. Focus Gesundheit Artsuche. 2019 [cited 2021 Jun 6]. Available from: <https://focus-artsuche.de/magazin/krankheiten/tuberkulose-symptome-und-impfung>
23. Organización Mundial de la Salud. Tabaco [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2021 [cited 2021 Jun 1]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>
24. Fernández E, Figueroa D. Tabaquismo y su relación con las enfermedades cardiovasculares. Rev Habanera Ciencias Médicas [Internet]. 2017;17(2):225–35. Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v17n2/rhcm08218.pdf>
25. National Institute on Drug Abuse. Adicción al tabaco – Reporte de investigación [Internet]. NIDA. 2020 [cited 2021 Jun 6]. Available from: <https://www.drugabuse.gov/es/publicaciones/serie-de-reportes/adiccion-al-tabaco/como-produce-sus-efectos-el-tabaco>
26. American Psychiatric Association. DSM-5: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. 5th ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2014.
27. Corvalán M. El tabaquismo: una adicción. Rev Chil enfermedades Respir [Internet]. 2017;33(3):186–9. Available from: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73482017000300186
28. Mayo Clinic. Tabaquismo [Internet]. Mayo Clinic. 2019 [cited 2021 Jun 6]. Available from: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/nicotine-dependence/symptoms-causes/syc-20351584?p=1>

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotras, **Katherine Gabriela Correa Figueroa** con C.C: # **0927930339** y **Gavilanes López Inés Dalila**, con C.C: # **0922365804** autoras del trabajo de titulación: **tuberculosis asociada al consumo y dependencia de tabaco en pacientes del área de neumología del hospital general Guasmo sur en el periodo de mayo del 2020 a mayo del 2021**, 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, **20 de septiembre del 2021**

LAS AUTORAS



Katherine Gabriela Correa Figueroa
C.C: # **0927930339**



Inés Dalila Gavilanes López
C.C: # **0922365804**

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Tuberculosis asociada al consumo y dependencia de tabaco en pacientes del área de neumología del Hospital General Guasmo Sur en el periodo de mayo del 2020 a mayo del 2021.		
AUTOR(ES)	Katherine Gabriela Correa Figueroa Ines Dalila Gavilanes López		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dr. Mario Alberto Paredes Cruz		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Médicas		
CARRERA:	Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	20 de septiembre del 2021	No. DE PÁGINAS:	28
ÁREAS TEMÁTICAS:	Neumología, Medicina Interna, Infectología		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Tuberculosis, Tabaquismo, M. Tuberculosis, Salud Pública, Neumología		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>La tuberculosis continúa existiendo como un problema de salud pública de alto rango que afecta a nivel global, sin embargo, su mayor rango de incidencia se da dentro de países que aún se encuentran en vías de desarrollo. Se conocen varios factores de riesgo asociados a la infección por M. tuberculosis, uno de los principales y el cual va a tener mayor impacto en la presente investigación es el tabaquismo; se conoce que este hábito va a ser el responsable directo de 6 millones de fallecimientos anuales. El objetivo de este estudio es establecer la relación directa entre los pacientes consumidores o dependientes de tabaco y la incidencia de contagio o infección por tuberculosis, para esto se utilizó un universo conformado por un total de 560 pacientes hospitalizados en el área de Neumología entre el periodo de Mayo del 2020 a Mayo del 2021. Fueron excluidos pacientes sin diagnóstico definitivo de Tuberculosis, lo cual nos arrojó una muestra final de 484 pacientes que cumplían con criterios de estudio. Se realizó un estudio observacional, de prevalencia, transversal, descriptivo. Los resultados obtenidos dentro de esta investigación fueron que, en efecto, existe una asociación altamente significativa entre el consumo de tabaco y el aumento de incidencia de contagio por tuberculosis, ya que se 484 pacientes diagnosticados, 292 tenían historial de tabaquismo. A su vez se observó un mayor rango de incidencia en hombres, con un 77.74% de toda la muestra, y una media de edad de 38.1 años.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +594 968189528 +593 999000594	kikacorrea@outlook.com ineesg96@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Ayon Genkuong, Andrés Mauricio		
	Teléfono: +593-997572784		
	E-mail: andres.ayon@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			