

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA**

TEMA:

**Prevalencia de la Tuberculosis antes y después del COVID 19
en un hospital público de la ciudad de Guayaquil, durante el
período 2019 y 2021.**

AUTORAS:

**Parra Sánchez Sandra Pamela
Silva Gómez Lilibeth Carolay**

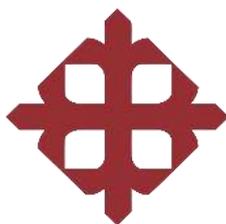
**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
Licenciado en Enfermería.**

TUTORA:

Dra. Soria Segarra Carmen Gabriela

Guayaquil, Ecuador

2 de mayo del 2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación: **Prevalencia de la Tuberculosis antes y después del COVID 19 en un hospital público de la ciudad de Guayaquil, durante el período 2019 y 2021**, fue realizado en su totalidad por **Parra Sánchez Sandra Pamela & Lilibeth Carolay Silva Gómez** como requerimiento para la obtención del título de **LICENCIADAS EN ENFERMERÍA**.

TUTORA

CARMEN
GABRIELA
SORIA
SEGARRA

Digitally signed by
CARMEN GABRIELA
SORIA SEGARRA
Date: 2024.05.09
05:24:36 -05'00'

Dra. Soria Segarra Carmen Gabriela

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____
Lcda. Mendoza Vincés, Ángela Ovilla, MGs.

Guayaquil, a los 02 del mes de mayo del año 2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Parra Sánchez Sandra Pamela**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación: **Prevalencia de la Tuberculosis antes y después del COVID 19 en un hospital público de la ciudad de Guayaquil, durante el período 2019 y 2021**, previo a la obtención del título de **LICENCIADA EN ENFERMERÍA**, 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 nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 2 del mes de mayo del año 2024

LA AUTORA:

Parra Sánchez Sandra Pamela



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Silva Gómez Lilibeth Carolay**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación: **Prevalencia de la Tuberculosis antes y después del COVID 19 en un hospital público de la ciudad de Guayaquil, durante el período 2019 y 2021**, previo a la obtención del título de **LICENCIADA EN ENFERMERÍA**, 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 nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 2 del mes de mayo del año 2024

LA AUTORA:

Silva Gómez Lilibeth Carolay



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Silva Gómez Lilibeth Carolay**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Prevalencia de la Tuberculosis antes y después del COVID 19 en un hospital público de la ciudad de Guayaquil, durante el período 2019 y 2021**, cuyo contenido, ideas y criterios es de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 2 del mes de mayo del año 2024

LA AUTORA:

Silva Gómez Lilibeth Carolay



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA**

AUTORIZACIÓN

Yo, **Parra Sánchez Sandra Pamela**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Prevalencia de la Tuberculosis antes y después del COVID 19 en un hospital público de la ciudad de Guayaquil, durante el período 2019 y 2021**, cuyo contenido, ideas y criterios es de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 2 del mes de mayo del año 2024

LA AUTORA:

Parra Sánchez Sandra Pamela

REPORTE COMPILATIO

 INFORME DE ANÁLISIS
magister

Prevalencia de la tuberculosis antes y después del COVID 19 en un hospital público de la ciudad de guayaquil durante el periodo 2019 y 2021



Nombre del documento: 05 Sandra Pamela Parra Sanchez - mayo 2024.docx
ID del documento: 8620fb2f5acb709f25ebdd5d841be88bfeb2c8fd
Tamaño del documento original: 1,32 MB
Autor: Lilibeth Silva

Depositante: Lilibeth Silva
Fecha de depósito: 6/5/2024
Tipo de carga: url_submission
Fecha de fin de análisis: 6/5/2024

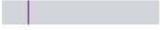
Número de palabras: 8828
Número de caracteres: 56.261

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes de similitudes

Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	 Documento de otro usuario #615179 El documento proviene de otro grupo	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (11 palabras)
2	 Investigación (1).pdf Investigación (1) #1556a5 El documento proviene de mi grupo	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (11 palabras)

CARMEN
GABRIELA
SORIA
SEGARRA

Digitally signed by
CARMEN GABRIELA
SORIA SEGARRA
Date: 2024.05.09
05:24:36 -05'00'

DEDICATORIA

A Dios, por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida. Por los triunfos y los momentos difíciles que me han enseñado a valorarlo cada día más.

A mi madre Sánchez Sandra por ser la persona que me ha acompañado durante todo mi trayecto estudiantil y de vida, a mis tías quienes han velado por mí durante este arduo camino para convertirme en una profesional. A mi padre Parra Eduardo quien con sus consejos ha sabido guiarme para culminar mi carrera profesional. A mis amigas, que gracias al equipo que formamos logramos llegar hasta el final del camino y que, hasta el momento, seguimos siendo amigos. A mis profesores, gracias por su tiempo, por su apoyo, así como por la sabiduría que me transmitieron en el desarrollo de mi formación profesional

Parra Sánchez Sandra Pamela

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, quisiera agradecer a mis padres Sánchez Sandra y Parra Eduardo ustedes han sido siempre el motor que impulsa mis sueños y esperanzas, quienes estuvieron siempre a mi lado en los días y noches más difíciles durante mis horas de estudio. Siempre han sido mis mejores guías de vida. Hoy cuando concluyo mis estudios, les dedico a ustedes este logro amado padres, como una meta más conquistada. Orgullosa de haberlos elegido, como mis padres y que estén a mi lado en este momento tan importante.

Gracias por ser quienes son y por creer en mí

A mis docentes que sus palabras fueron sabias, sus conocimientos rigurosos y precisos, a ustedes mis profesores queridos, les debo mis conocimientos. Donde quiera que vaya, los llevaré conmigo en mí transitar profesional. Su semilla de conocimientos germinó en el alma y el espíritu. Gracias por su paciencia, por compartir sus conocimientos de manera profesional e invaluable, por su dedicación perseverancia y tolerancia.

Parra Sánchez Sandra Pamela

DEDICATORIA

Esta tesis la dedico a mis padres por su apoyo, consejo, compromiso, amor, ayuda en los momentos difíciles y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos.

También agradezco a mis queridos amigos, que me apoyaron y me acompañaron a lo largo de toda carrera y me permitieron entrar en sus vidas.

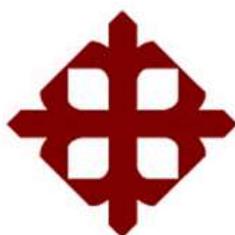
Silva Gómez Lilibeth Carolay

AGRADECIMIENTO

Quiero iniciar agradeciendo a Dios quien me ha guiado en esta etapa de mi vida y me ha dado la sabiduría e inteligencia para alcanzar esta meta.

Agradezco a mis padres, ustedes han sido siempre el motor que impulsa mis sueños y esperanzas, quienes estuvieron siempre a mi lado en los días y noches más difíciles durante mis horas de estudio. Siempre han sido mis mejores guías de vida. Hoy cuando concluyo mis estudios, les dedico este logro, como una meta más concluida. Gracias por ser quienes son y por creer en mi

Silva Gómez Lilibeth Carolay



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

LCDA. ÁNGELA OVILDA, MENDOZA VINCES, MGs.
DIRECTORA DE CARRERA

f. _____

LCDA. MARTHA LORENA, HOLGUÍN JIMÉNEZ, MGs.
COORDINADORA DEL ÁREA DE UNIDAD DE TITULACIÓN

f. _____

LCDA. MIRIAN JAXQUELINE MUÑOZ AUCAPIÑA
OPONENTE

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	2
CAPITULO I	4
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.1. Preguntas de Investigación	6
1.2. Justificación	7
1.3. Objetivos	9
1.3.1. Objetivo General.....	9
1.3.2. Objetivos Específicos	9
CAPÍTULO II	10
2. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL.....	10
2.1. Marco Referencial	10
2.2. Marco Conceptual	13
2.2.1. Definición de Tuberculosis.....	13
2.2.2. Etiopatogenia de la Tuberculosis	13
2.2.3. Características Sociodemográficas.....	14
2.2.4. Clasificación de la Tuberculosis según la localización	15
2.2.5. Características Clínicas	16
2.2.6. Características de laboratorio e imágenes	19
2.3. Marco Legal	21
CAPÍTULO III	22
3. DISEÑO METODOLÓGICO	22
3.1. Tipo de estudio	22
3.2. Diseño.....	22
3.3. Población y muestra.....	22
3.4. Criterios de inclusión y exclusión:	22

3.5. Técnicas y procedimientos para la recolección de datos:.....	23
3.6. Técnica de procesamiento y análisis de datos	23
3.7. Procedimientos para garantizar aspectos éticos en las investigaciones con sujetos humano.....	23
3.8. Variable General Y Operacionalización De Variables.....	24
4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	26
5. DISCUSIÓN	43
6. CONCLUSIONES.....	46
7. RECOMENDACIONES.....	47
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	49
9. ANEXOS	60

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura 1: Posibles riesgos para el contagio	14
Figura 2: Clasificación del índice de masa corporal	17
Figura 3: Esquema del régimen terapéutico.....	18
Figura 4: Dosis por kilogramo peso en Tb sensible	18
Figura 5: Esquema terapéutico del Tb resistente	19
Figura 6: Frecuencia de diagnosticados con Tuberculosis en el año 2019 y 2021	27
Figura 7: Distribución de pacientes por edades.....	28
Figura 8: Distribución de pacientes por Sexo	29
Figura 9: Distribución de pacientes por Procedencia.....	30
Figura 10: Distribución de pacientes por Condición de salud al ingresar	31
Figura 11: Distribución de pacientes Índice de Masa Corporal.....	32
Figura 12: Distribución de pacientes por Comorbilidad	33
Figura 13: Distribución de pacientes por Lugar Anatómico de la TB	34
Figura 14: Distribución de pacientes por tipo de tuberculosis.....	35
Figura 15: Distribución de pacientes por Línea de Tratamiento.....	36
Figura 16: Distribución de pacientes por Condición al momento del Alta	37
Figura 17: Distribución de resultados de esputos/Baciloscopias	38
Figura 18: Distribución de resultados de Cultivo	39
Figura 19: Distribución resultados de Rayos X.....	40
Figura 20: Distribución de resultados de Tomografías Axial Computarizadas .	41
Figura 21: Distribución de resultados por pruebas de Cadena de la polimerasa	42

RESUMEN

La prevalencia de la tuberculosis ya era un problema de salud de gran preocupación al nivel público/privado, pero la aparición de la pandemia covid-19 empeoró la situación, ya que su sintomatología es parecida a la del SarsCov-2 y hasta su medio de facilidad para el contagio. **Objetivo:** Determinar la Prevalencia de la Tuberculosis antes y después del COVID 19 en un hospital público de la ciudad de Guayaquil, durante el período 2019 y 2021. **Metodología:** Investigación Descriptivo, Cuantitativo, Retrospectivo, Transversal, con instrumento de Matriz de Observación indirecta. **Resultados:** con el total de 869 sujetos, arroja una prevalencia entre año 2019 y 2021 del 80.1%; características sociodemográficas: 41% entre los 24 a 31 años de edad, 59% sexo masculino, 56% zonas urbanas; características clínicas: 67% casos nuevos, 78% bajo peso, 60% con comorbilidades como el VIH, 78% con tuberculosis pulmonar, 67% tuberculosis sensible, 76% primera línea de tratamiento, al alta el 74% se encuentra curado; en las características de laboratorio e imagenológico: en esputo/baciloscopia y cultivo el 45% reportaron una cruz, rayos “x” positivos (100%), tomografía axial computarizada negativa (68%), PCR positivos (60%) **Conclusión:** el tipo de tuberculosis pulmonar se presenta consecutivamente y aumenta la prevalencia pese a la pandemia covid-19, aunque haya descendido en ese entonces y no porque no se hayan contagiado ni la infección que sea menos transmisible, sino, porque las personas se confundían con la clínica del Covid y la tuberculosis.

Palabras Clave: Antes y después del COVID 19, Características Clínicas, Características laboratorio e imagenológico, Prevalencia, Tuberculosis

ABSTRACT

The prevalence of tuberculosis was already a health problem of great concern at the public/private level, but the appearance of the covid-19 pandemic worsened the situation, since its symptoms are similar to that of SarsCov-2 and even its means of ease of contagion. **Objective:** Determine the Prevalence of Tuberculosis before and after COVID 19 in a public hospital in the city of Guayaquil, during the period 2019 and 2021. **Methodology:** Descriptive, Quantitative, Retrospective, Cross-sectional Research, with an indirect Observation Matrix instrument. **Results:** with a total of 869 subjects, it shows a prevalence between 2019 and 2021 of 80.1%; sociodemographic characteristics: 41% between 24 and 31 years of age, 59% male, 56% urban areas; clinical characteristics: 67% new cases, 78% underweight, 60% with comorbidities such as HIV, 78% with pulmonary tuberculosis, 67% sensitive tuberculosis, 76% first line of treatment, at discharge 74% are cured; in the laboratory and imaging characteristics: in sputum/bacillioscopy and culture, 45% reported a cross, positive x-rays (100%), negative computed axial tomography (68%), positive PCR (60%) **Conclusion:** the type of pulmonary tuberculosis occurs consecutively and the prevalence increases despite the covid-19 pandemic, although it had decreased at that time and not because they were not infected or the infection was less transmissible, but because people were confused with the clinic of the Covid and tuberculosis.

Keywords: *Before and after COVID 19, Clinical Characteristics, Laboratory and imaging characteristics, Prevalence, Tuberculosis*

INTRODUCCIÓN

La tuberculosis (TB) ha sido una preocupación en la salud pública durante décadas, y su impacto se ha visto aún más desafiado por la propagación del COVID-19 (1). A pesar de ser una enfermedad que se puede evitar y se puede tratar, la TB continúa siendo una de la primera causa de morbilidad-mortalidad internacionalmente por las características que presenta; la llegada del COVID-19 ha planteado nuevos desafíos para el control y tratamiento de la TB, lo que ha generado un efecto significativo en los casos repetitivos y gestión de esta enfermedad (2).

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS-2023), aunque la pandemia por el covid complicó la mayoría de los sectores, accesos y fue una barrera para la atención de calidad a todos los pacientes al nivel mundial, se ha logrado desde el año 2015 al 2022 la disminución de fallecimientos vinculados a la tuberculosis, con un descenso de 23%, esperando para el 2025 que este porcentaje suba a 75% gracias a varias estrategias e investigaciones centradas en la misma (3).

La pandemia de COVID-19 ha tenido repercusiones importantes en los servicios de salud, incluyendo aquellos dedicados al diagnóstico/tratamiento básico o complejidad media de la tuberculosis, como lo son las instituciones de primer/segundo nivel (4). La reasignación de recursos, los factores sociodemográficos/clínicos como la complejidad, comorbilidades, edades, condiciones a la entrada y salida del hospital, resistencia bacteriológica, cantidades de la misma, etc, han afectado directamente a todo el sistema encargado de la TB (5).

La coexistencia de la pandemia por el coronavirus con la tuberculosis plantea desafíos adicionales debido a las semejanzas en los síntomas iniciales entre ambas enfermedades (6). La dificultad para distinguir entre los síntomas

respiratorios causados por el COVID-19 y aquellos asociados con la tuberculosis ha podido resultar en retrasos en el diagnóstico o errores en el manejo clínico, lo que añade complejidad a la situación.

Por ende, el propósito de la investigación será determinar la Prevalencia de Tuberculosis antes y después del COVID 19 en un hospital público de la ciudad de Guayaquil, durante el período 2019 y 2021, características sociodemográficas, clínicas y de laboratorio/imagenológico para implementar recomendaciones o estrategias en base a la problemática actual que se ha enfrentado por consecuencias de la pandemia.

CAPITULO I

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La tuberculosis o también llamada como plaga blanca por el siglo XXI, considerada como una de las patologías infectocontagiosas respiratorias más complejas por el proceso de contagio y la facilidad que esta se puede transmitir, ya sea por contacto directo (beso, abrazo, hablar directamente con la o el contagiado) o indirecto (superficies contaminadas por la bacteria, aire); en la actualidad esta infección por *Mycobacterium tuberculosis* se la diagnostica con facilidad por medio de esputo, Radiografías de tórax o cultivos, sin embargo, en la mayoría de la población la TB es silenciosa y se presenta cuando ya está en una fase más avanzada o la confunden con infecciones estacionales (7).

De acuerdo a la OMS (2023), antes de la pandemia covid-19 se habían reportado entre los 7,9 millones de diagnosticados por tuberculosis de cualquier tipo, este se vio severamente afectado cuando el Sarscov 2 apareció en el año 2019 en China y llegó al resto de países del mundo, aumentando para el año 2022 los casos a 10,8 millones de habitantes con tuberculosis, ocupando el primer lugar con un 46% los países de Asia Sudoriental, 23% África, Pacífico Occidental 18%, Américas 3,1% por factores edades superiores a 35 años, condiciones físicas (bajo peso, diabetes, VIH, covid), resistencia; por ende, en el 2021 murieron aproximadamente 1,8 millones de diagnosticado por TB con comorbilidad de VIH (3).

Según la OMS en el Informe Mundial sobre la Tuberculosis del año 2021, los diagnosticados y tratamiento disminuyeron durante el año 2020, sin embargo, estos llegaron al repunte cuando ya el mundo levanta las órdenes de los confinamientos, es decir, los pacientes comienzan a asistir por sintomatología, controles o recibir medicación, lo cual, en el año 2021 por el mes de noviembre se obtiene un aumento del 4,5% (450,000) de confirmados por primera vez para TB y el 3% son pacientes resistentes a rifampicina (8).

En la Región de las Américas, dentro del año 2021-2022 la tuberculosis fue la segunda causa de morbi-mortalidad posterior al Covid-19 y también de la población que tiene su comorbilidad principal de VIH; estimando que existió entre los 486,000 a 583,000 diagnósticos nuevos de TB, 6.138 son casos por TB-RR-/MDR, 35.000 fallecieron y 11.000 por coinfecciones mixtas por TB+VIH; el 84% de los diagnosticados han reportado edades entre los 38 a 50 años, masculinos como población más afectada, procedencias urbanas o lejanas al acceso de atención, sobrepeso y obesos (67%), 41% de fracasos como incidencia para el tratamiento, 79% le han realizado baciloscopia y Rayos X como métodos de diagnóstico (9).

Acorde al Boletín estratégico del Ecuador (2022), en el año 2019, antes de notificar el Covid-19 reportaron el 37% (6542) de la población ecuatoriana con TB y en el año 2022 se reportan 6872 diagnosticados, es decir, hubo un aumento de 330 casos nuevos; con características particulares de mayores a 42 años, zonas rurales, la mitad de los reportados son casos nuevos y el restante son recaídos; estos sujetos reportan clínica como bajo peso, VIH (85%), Covid-19 (52%), 61% TB pulmonar, 38% multirresistentes y 31% TB sensible (zona 8), baciloscopias positivas con 2 a 3 cruces, PCR positivo (10).

El contexto del estudio se ha centralizado en un hospital centinela de pacientes respiratorios de la ciudad de Guayaquil, donde se atendían, antes de la pandemia por el Covid-19 (área de triaje respiratorio y neumología), entre 88 a 123 pacientes por TB confirmado o sospechosos, ya que es una institución principal que recibe referencias de otros hospitales de menor complejidad o cierres de las mismas (Hospital de Infectología, LEA) para la atención de estos pacientes; sin embargo, la capacidad de hospitalizados y complejidad aumentó a 144 a 189 pacientes, posterior al levantamiento de las restricciones por pandemia, lo que ocasiona otro colapso a la institución y al personal, ocasionando la apertura de otra área (infectología) para recibir a los diagnosticados.

1.1. Preguntas de Investigación

- ✚ ¿Cuál la Prevalencia de la Tuberculosis antes y después del COVID 19 en un hospital público de la ciudad de Guayaquil, durante el período 2019 y 2021?

- ✚ ¿Cuáles son las características sociodemográficas de pacientes con tuberculosis antes y después del COVID 19 en un hospital público de la ciudad de Guayaquil, durante el período 2019 y 2021?

- ✚ ¿Cuáles son las características clínicas de pacientes con tuberculosis antes y después del COVID 19 en un hospital público de la ciudad de Guayaquil, durante el período 2019 y 2021?

- ✚ ¿Cuáles son las características de laboratorio e imagenológico de pacientes con tuberculosis antes y después del COVID 19 en un hospital público de la ciudad de Guayaquil, durante el período 2019 y 2021?

1.2. Justificación

Esta investigación está justificada por la trascendencia de comprender el impacto que la pandemia ha tenido en las enfermedades preexistentes, como lo es la tuberculosis (11). La tuberculosis es una enfermedad grave que ha representado un desafío de salud pública durante mucho tiempo, y entender cómo la aparición del COVID-19 ha afectado su prevalencia es crucial para desarrollar estrategias efectivas de prevención y tratamiento (1). Además, investigar este tema permitiría evaluar cómo las medidas implementadas durante la pandemia, como el distanciamiento social y las restricciones de movilidad, han influido en la incidencia de la TB (12). La comprensión de la misma, brindaría información valiosa para orientar políticas de salud pública y adaptar los programas de control de la tuberculosis a las nuevas circunstancias generadas por la pandemia.

Los beneficios educativos que ofrece este trabajo, es que los estudiantes que participan en este tipo de trabajos tienen la oportunidad de adquirir habilidades en la recopilación, análisis e interpretación de datos epidemiológicos, así como en la elaboración de hipótesis y la formulación de conclusiones fundamentadas (13). Esto contribuye a su formación académica al aplicar conocimientos teóricos en un contexto práctico y relevante para la salud pública.

Al nivel institucional (hospital), contribuirá a mejorar la planificación y gestión de los servicios de salud, al proporcionar datos actualizados/relevantes sobre la evolución de una enfermedad tan importante como la tuberculosis en el contexto de la pandemia. Los resultados obtenidos pueden orientar la asignación de recursos, la implementación de medidas preventivas, el diseño de estrategias de control más efectivas para abordar tanto la tuberculosis como el impacto del COVID-19 en la salud pública (14).

Inclusive, promueve la colaboración interdisciplinaria entre profesionales de la salud, investigadores y autoridades sanitarias, lo que favorece un enfoque

integral y coordinado en la respuesta a problemas de salud pública complejos. Esta cooperación puede fortalecer las capacidades institucionales para enfrentar crisis sanitarias como la pandemia de COVID-19, al mismo tiempo mejorar la vigilancia epidemiológica y el manejo de enfermedades endémicas como la tuberculosis.

Por lo tanto, entre los beneficiarios directos se encuentran los pacientes con tuberculosis, ya que los resultados de la investigación pueden traducirse en una mejor comprensión de cómo la pandemia ha afectado el acceso al diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad, lo que a su vez puede llevar a una atención más oportuna/efectiva para aquellos que la padecen.

También, los profesionales de la salud son beneficiarios clave, ya que les proporciona información actual con relevancia para adaptar sus prácticas clínicas y estrategias de control de enfermedades infecciosas en un contexto post-COVID-19. Asimismo, las autoridades sanitarias y los responsables de la toma de decisiones pueden beneficiarse al contar con datos epidemiológicos sólidos para guiar políticas públicas efectivas en la prevención/control de la tuberculosis en un escenario marcado por la pandemia (15).

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

- ✚ Determinar la Prevalencia de la Tuberculosis antes y después del COVID 19 en un hospital público de la ciudad de Guayaquil, durante el período 2019 y 2021

1.3.2. Objetivos Específicos

- ✚ Identificar las características sociodemográficas de pacientes con tuberculosis antes y después del COVID 19 en un hospital público de la ciudad de Guayaquil, durante el período 2019 y 2021
- ✚ Describir las características clínicas de pacientes con tuberculosis antes y después del COVID 19 en un hospital público de la ciudad de Guayaquil, durante el período 2019 y 2021
- ✚ Establecer las características de laboratorio e imagenológico de pacientes con tuberculosis antes y después del COVID 19 en un hospital público de la ciudad de Guayaquil, durante el período 2019 y 2021

CAPÍTULO II

2. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL

2.1. Marco Referencial

La tuberculosis fue investigada y revelada en la predinastía egipcia por el tiempo antes de cristo, ya que estaban realizando exámenes a las momias que se encontraban en tumbas atesoradas por la población, sin embargo, no tomó importancia hasta el siglo 17 a 18 cuando causó 4 fallecimientos y pasó a ser la primera causa de muerte en Estados Unidos en el siglo 19, siendo considerada como la más letal e incurable; en el año 1865 presentan que es una enfermedad curable porque es causada por una bacteria la cual se puede atacar con antituberculosos, que fueron descubiertos entre los años 1882 a 1902 (16).

En España, la pandemia Covid-19 ha afectado el sistema de salud en un 90% por lo que han optado la telemedicina como apoyo al sistema, ya que se ha registrado durante el año 2019 349 casos por tuberculosis, agravando la situación en el año 2021 porque aumentan los diagnosticados a 659 casos nuevos porque en el tiempo que dura el aislamiento las personas no salían de sus casas, es decir, se encontraban en confinamientos incluso con pacientes ya positivos, lo que hace portador de la infección a otras personas (17)

En Cuba, la tuberculosis presentó en el año 2019 35% de casos positivos lo que se considera una prevalencia baja, lo cual da a entender que mantienen un control de la patología gracias a los múltiples programas y ministerios de sanitario, pero en el año 2021 hubo una leve disminución por el reporte del 20%, lo que quiere decir, que la pandemia influyó levemente en los tratamientos y diagnósticos de la TB (18).

En Ecuador, las infecciones por la mycobacterium tuvieron un impacto alto entre los años 2020-2021, reportando una incidencia de 68% de casos, aumentando consigo los fallecimientos por infecciones conjuntas de TB+COVID-19, siendo

entre las edades más afectadas desde los 24 a 30 años (55%), 66% fueron de sexo masculino, de procedencia urbana (83%), con antecedentes médicos de VIH y tabaquismo (19).

En México, para el año 2030 se pretendía erradicar la TB, sin embargo, esto se ve alterado por la presencia de la pandemia y su asociación a las características de la enfermedad de la TB, porque de acuerdo la información recolectada, estas influyen para la evolución positiva o negativa de la misma; siendo así, en la aplicación de su instrumento en varios hospitales públicos, el 51% tiene entre los 18 a 23 años de edad, 49% de sexo femenino, zonas rurales (63%), 80% casos nuevos, con Covid-19 como APP (50%), usando el cultivo como el primer medio de diagnóstico (1).

En Brasil, establecieron un estudio sobre las características clínicas pacientes con tuberculosis antes y posterior al Covid-19, donde implementaron la revisión de HC para obtener esta información, en la cual recolectaron que el 78% de los casos son nuevos por la detección y asistencia tardía en los sistemas de vigilancia médica, 80% de los pacientes tienen bajo peso, 70% tienen diagnóstico de base de VIH, 86% con TB pulmonar y con tipo sensible, por ende, se encuentran en una línea de tratamiento primario, por lo que su condición de alta fue positiva porque salieron del hospital totalmente curado (73%) (20).

En Colombia, relacionaron las características clínicas de 877 pacientes con tuberculosis antes y después de la pandemia Covid-19, en la que encontraron una prevalencia muy baja entre estos tiempos de TB con características que el 59% son casos de reingreso, mantienen entre un peso normal y sobrepeso (75%), 63% con comorbilidades de Covid-19, prevalece con el 51% la tuberculosis extrapulmonar (21).

En Londres, antes de la pandemia la TB relativamente ha disminuido de 12 casos por 100000 habitantes en el año 2019, pero durante el 2020 aumentó a 43 por cada 100000 individuos, la cual se mantuvo durante el 2021 entre los 41 a 44 pacientes nuevos, pero donde si disminuyó la tuberculosis fue en la población

infantil y adultos mayores, ya que la mayoría de diagnosticados reportan características de edades entre los 38 a 44 años (64%), zona rural (58%), sexo masculino, con TB pulmonar (62%); en la detección de la patología usaron métodos como el esputo y cultivo para captar/confirmar de forma rápida a los pacientes donde obtienen que el 41% tienen 2 cruces, rayos x confirmado en todos casos sospechosos, TAC positivo con PCR negativo (61%) (22).

República Dominicana, al realizar un análisis del impacto por el Covid-19 a los casos de tuberculosis en ese país, se encontraron varios y graves desafíos en los dominicanos, por ende, declaran emergencia sanitaria en las que contemplan varias intervenciones para la reducción del repunte de casos de TB por la pandemia; aplicaron un instrumento de recolección de datos en base la revisión de base de datos de distintos centros laboratoristas, con el objetivo de obtener las características de laboratorio/imagenológicos principales de los diagnosticados por TB, en las que han realizado el PCR y en 866 pacientes entre el año 2019/2021 dieron positivo a esta cadena de polimerasa por la infección existente de VIH, TAC negativo (63%), Rayos X positivos (94%), cultivos y esputos con niveles bajos de bacilos, es decir, se encontraban la mayoría entre una cruz o menos de 10 colonias (48%) (23).

2.2. Marco Conceptual

2.2.1. Definición de Tuberculosis

El término tuberculosis hace referencia a una patología altamente contagiosa originada por el bacilo de la familia Mycobacterium y entre otros microorganismos oportunistas que tienen una alta capacidad patogénica en el ser humano (24). La tuberculosis, pese a los distintos esfuerzos en la última década sigue representando una infección preocupante al nivel mundial (24).

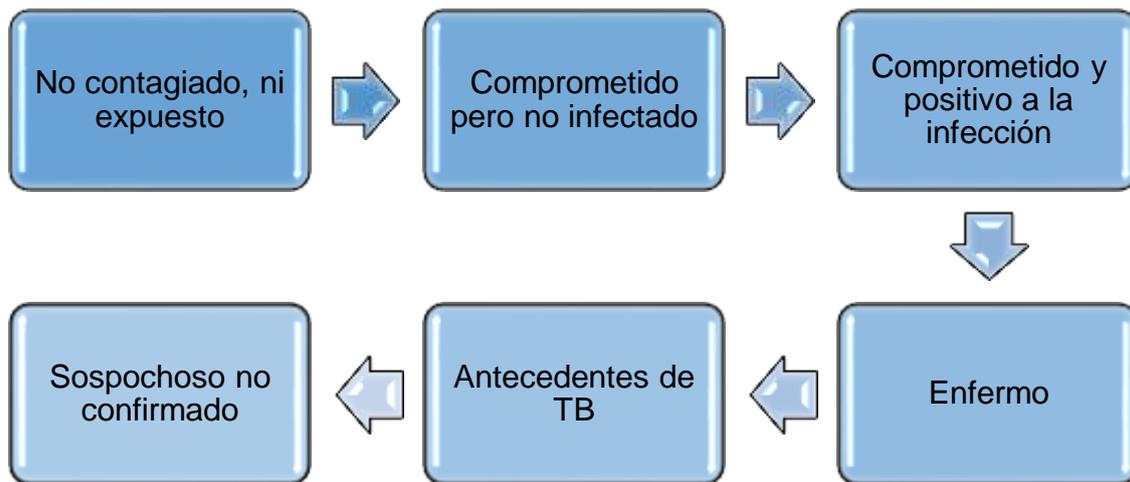
La infección o cuando se entra en contacto con los bacilos no ocasiona con seguridad la patología en forma activa, ya que la gran parte de población pueden tener la bacteria en el organismo, pero no desarrollan la enfermedad y solo la pasan como un síntoma respiratorio o asintomático y tampoco puede ser medio para transmitir (25).

2.2.2. Etiopatogenia de la Tuberculosis

Esta es una patología altamente infecciosa que se origina por el bacilo de Koch que pertenece a la familia de bacterias mycobacterium, la cual tiene varios medios de transmisión como lo es inhalar gota de saliva o cualquier secreción de una persona que se encuentre activamente infectada, esto puede llegar al pulmón (cualquiera de los 2 o ambos, o en otra parte de cuerpo) (26).

Una vez que llega el microorganismo al órgano o parte del cuerpo y macrófagos comienzan un proceso de multiplicación y resistencia, dando creación al proceso complejo primario de Ghon lo que incluye lesiones o alteraciones en áreas afectadas (27) (28); ahora bien, aquí influye el sistema inmune del ser humano, porque si este se encuentra por debajo de los niveles esperados, podría contraer la infección con facilidad

Figura 1: Posibles riesgos para el contagio



Obtenido de: Tuberculosis Pulmonar con origen y clínica principal

Realizado por: García José & Palacios Juan (29)

2.2.3. Características Sociodemográficas

Edad: los jóvenes en esta etapa de la vida están en contacto cercano con otros individuos, ya sea en o laboral, la universidad o en entornos sociales, lo que aumenta a la exhibición de posibles portadores del problema sanitario en mención (30). Además, a esta edad es común que las personas estén formando sus carreras profesionales o estudiando, lo que puede implicar fatiga, déficit en el descanso y nutrición desequilibrada, lo que se consideran como factores que debilitan el sistema inmunológico y aumentan el riesgo de contraer enfermedades como la tuberculosis (31) (32).

Sexo: se ha encontrado por varias bibliografías que el sexo masculino está más propenso a estar contagiado por TB debido a las combinaciones causales biológicos y socio-económicos (33). A nivel biológico, se ha observado que los hombres tienden a desarrollar estados más graves de la enfermedad con mayor periodicidad que las féminas, lo que puede deberse a diferencias en la respuesta inmunitaria (34). También, agentes socioeconómicos como la exposición ocupacional al medio ambiente de riesgo, la falta de acceso a servicios sanitarios y maneras de vivir relacionados con el consumo de tabaco/alcohol también contribuyen a esta disparidad (35).

Procedencia: ser de zonas urbanas puede influir en la probabilidad de contraer tuberculosis debido a la alta concentración en población y las condiciones de vida en entornos (36); en esta área, las personas tienden a vivir en espacios más limitados y compartidos, lo que incrementa la posibilidad de exponerse a la patología si hay portadores presentes en la comunidad (37).

2.2.4. Clasificación de la Tuberculosis según la localización

Tuberculosis Pulmonar: es el tipo de TB habitual; cuando estos agentes ya se ubican en los pulmones, ocasionan sintomatología característica como toser consecutivamente, temperatura que supera los 38 grados centígrados, la pérdida del peso gradualmente y fatiga extrema; esta clínica se puede agravar al paso del tiempo en caso de que no se llegue a intervenir adecuadamente y en el lapso establecido (38).

Al diagnosticar la TB en estos órganos regularmente se aplica por medio de medios evaluativos y de captación como la rayos x, examen de tuberculina, cadena de polimerasas (PRC) (39), esputos, cultivos de la saliva, TAC para visualizar si ha avanzado la enfermedad y tampoco hay complicaciones, es decir no existen infiltrados extensos, cavidades, adenopatías mediastinales y derrames pleurales (40).

Tuberculosis Extrapulmonar: se refiere a la forma de la enfermedad que afecta órganos distintos al pulmón, como los la cadena ganglionar, el sistema nervioso, los huesos, la piel, entre otros (41). Aunque menos común que la tuberculosis pulmonar, puede presentar percances en el diagnóstico y en la terapia debido a su variedad de manifestaciones clínicas (42).

Al diagnosticar este tipo de TB, se usan los mismos que el pulmonar, pero se le suma la biopsia en caso de que el propósito sea la muestra de algún tejido de alguna parte del cuerpo y así optar por un tratamiento de acuerdo al órgano

afectado y a cuanto se ha extendido, por lo general los antifímicos van acompañados de antibióticos (43).

2.2.5. Características Clínicas

Condición al ingresar: los casos nuevos son pacientes que están diagnosticados por primera vez de tuberculosis, debido a que durante la pandemia Covid-19 ocurre un crecimiento en los incidentes nuevos de TB debido a varias circunstancias, entre ellos la detención en los servicios de salud, el desvío de insumos y la sobrecarga de los sistemas de vigilancia médica han dificultado el acceso a valoración y tratamientos oportunos para la tuberculosis (10).

Añadiéndole, los medios por la distancia social y el empleo generalizado de cubrebocas pueden haber dificultado la determinación a tiempo de los síntomas de la plaga blanca como era llamada en la antigüedad la TB, lo que ha contribuido a un retraso en el diagnóstico y al aumento de incidentes no detectados (44).

IMC: Los pacientes con TB suelen experimentar un déficit en su peso originado por varias variables ligadas con la patología, entre ellos está la el contagio activo por el bacilo de Koch que puede afectar el metabolismo y el apetito de los pacientes, lo que produce en una reducción en la ingesta de alimentos y dificultades para metabolizar los nutrientes (45) (46). De igual manera, la consecuencia inflamatoria del cuerpo frente a la infección puede aumentar el gasto energético, lo que contribuye a la pérdida de peso y al agotamiento generalizado en los pacientes afectados (47)

Figura 2: Clasificación del índice de masa corporal

Clasificación del IMC	
Insuficiencia ponderal	< 18.5
Intervalo normal	18.5 - 24.9
Sobrepeso	≥ 25.0
Preobesidad	25.0 - 29.9
Obesidad	≥ 30.0
Obesidad de clase I	30.0 - 34.9
Obesidad de clase II	35.0 - 39.9
Obesidad de clase III	≥ 40.0

Obtenido de: página web de la OMS

Realizado por: Organización Mundial de la Salud (48)

Comorbilidad: El VIH, lo que indicaría las referencias que este tipo de virus es significativamente riesgoso para desarrollar TB debido a su impacto en la parte inmunológica, porque debilita los CD4, encargados de cumplir con la capacidad del cuerpo para embestir a las propagaciones por algún virus/bacteria, lo que hace que los individuos infectados sean mucho más susceptibles a contraer tuberculosis y a desarrollar formas más complejas de la enfermedad (49). Además, estar diagnosticado simultáneamente por VIH+tuberculosis es una combinación especialmente peligrosa, ya que estas virulencias puede acelerar la progresión de la otra si no se diagnostican y tratan adecuadamente (2).

Lugar Anatómico de la TB: Según en la historia natural de la patología, se la considera fácilmente transmisible, ya sea porque la persona que está contagiada tose, habla o estornuda y las partículas de la bacteria se quedan en la superficie o aire, por lo que contagia al que está en su alrededor (50). Por otro lado, la tuberculosis extrapulmonar, que es lo menos común, ocurre cuando la bacteria se disemina desde los pulmones hacia el resto del cuerpo, lo que hace que sea menos frecuente en comparación con la forma pulmonar (51).

Tipo de TB: aquí existen 4 tipos, en las que están:

- Sensible: enfermedad que se encuentra en una etapa inicial y no prospera a resistencia de medicamentos, la cual se trata con régimen básico (52) que se nombra en el siguiente cuadro:

Figura 3: Esquema del régimen terapéutico

Esquema de tratamiento	Duración	Tipo de Caso TB sensible
2HRZE/4HR	6 meses	Nuevo, sin evidencia de presentar TB resistente.
HRZE	9 meses	Pérdida en el seguimiento recuperado, recaídas o fracasos, con sensibilidad confirmada a rifampicina

Isoniacida (H), Rifampicina (R), Pirazinamida (Z) y Etambutol (E)

Obtenido de: Guía práctica clínica de Prevención, evaluación y tratamientos para el control de la tuberculosis

Realizado por: Ministerio de Salud Pública

Figura 4: Dosis por kilogramo peso en Tb sensible

Medicamentos	Dosis diarias	
	Dosis en mg/kg de peso	Máximo (mg)
Isoniacida*	5 (5-15)	300
Rifampicina*	10 (10-20)	600
Pirazinamida	25 (20-30)	2000
Etambutol	15 (15-20)	1200

Obtenido de: Guía práctica clínica de Prevención, evaluación y tratamientos para el control de la tuberculosis

Realizado por: Ministerio de Salud Pública

- Monoresistencia: rechazo del organismo en el accionar de un medicamento que es parte de los antifímicos de primera línea (53).
- MDR TB: resistencia a 2 medicamentos como la isoniazida y rifampicina (54)
- XDR TB: extremadamente resistente (55).

Figura 5: Esquema terapéutico del Tb resistente

Fase intensiva (por 4 meses)	Fase a continuación (por 5 meses)	
Kanamicina (Km)	Moxifloxacina (MFX)	4-6* Km (Am) - Mfx altas dosis -Eto-H altas dosis Cfz-Z-E/5 Mfx-Cfz-Z-E
Moxifloxacina (MFX)	Clofazimina (Cfz)	
Etionamida (Eto)	Prirazinamida (Z).	
Isoniacida (H)		
Clofazimina (Cfz)		
Prirazinamida (Z)		
Etambutol (E).		

Obtenido de: Guía práctica clínica de Prevención, evaluación y tratamientos para el control de la tuberculosis

Realizado por: Ministerio de Salud Pública

2.2.6. Características de laboratorio e imágenes

Espuito /Baciloscopia: medio por el cual otorga la aparición o la inexistencia del bacilo, es decir, los BAAR por promedio de campo (56); aquí usan indicadores como el paciente positivo paucibacilar lo que nos da a interpretar que está expulsando por las secreciones niveles muy bajos de bacilos (57) y la presencia de cruces, la cual indicaría el cuadro del paciente, en otras palabras, la proliferación de estos microorganismos (58).

Cultivo: prueba de laboratorio que consiste en intentar cultivar las bacterias que originan la TB a partir de una muestra saliva o fluidos corporales (59); esto permite identificar con precisión la presencia de la bacteria Mycobacterium tuberculosis y determinar su perceptibilidad a los antibióticos (60).

Rayos X: indica hallazgos típicos como opacidades, infiltrados y cavernas en los pulmones, que son indicativos de la presencia de la infección (61). Estas imágenes proporcionan información crucial para el personal de salud, evaluar la prolongación de la enfermedad, el progreso del tratamiento y la identificación de posibles complicaciones (62).

Tomografía Axial computarizada: examen de imagen para comprobar si la enfermedad ha avanzado o presenta alguna complicación, es decir, si es que hay infiltrados extensos, cavidades, adenopatías mediastinales y derrames pleurales (40).

PCR (pruebas de cadena de la polimerasa): este tipo de examen es para la detección por medio del ADN de alteraciones genéticas u otras patologías que indiquen alguna infección (63).

2.3. Marco Legal

Constitución de la República

Artículo 32: junto a la carta magna el estado respalda los derechos a la salud, seguridad, ambiente adecuado, lo que sustenta el buen vivir en la población, incluido al acceso a prestaciones sanitarios totalmente gratuitos en relación a los valores de la bioética y respeto sobre la vida humana (64).

Artículo 50: en conjunto de la legislación Ibidem, todas las personas que padezcan de alguna enfermedad crónica, como lo son las neoplasias, tuberculosis, diabetes y más pueden acceder al diagnóstico/tratamiento de sus dolencias de forma gratuita en toda la red nacional en forma oportuna (64).

Código de la Salud

Artículo 96: el estado impulsará el bienestar de forma individual y colectivo en caso de que haya o no algún problema de salud, como en el caso de los pacientes positivos al VIH/SIDA, Infecciones de transmisión sexual y otras enfermedades donde se promoverá la coordinación, desarrollo y aplicación de planes para lograr controlar epidemiológicamente los casos, vigilar el funcionamiento de instituciones donde procesen las pruebas y logren otorgar un resultado real (65)

Acuerdo del Desarrollo del Milenio

En el año 2008 se estableció unas guías y planes estratégicas nacionales para prevenir y controlar la tuberculosis, donde se estableció una misión/visión para el manual, donde tenía como propósito el alcance de 6 líneas de intervenciones en las cuales insistía la prevención y reducción de la tuberculosis (66).

De acuerdo al Ministerio de Salud, la estrategia nacional de la TB ha logrado controlar los casos de tuberculosis y que haya menos índices de abandonos, siendo así, que esta entidad asegura y fortalece los medios de diagnósticos para todos los tipos de TB, e incluso el tratamiento (67).

CAPÍTULO III

3. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de estudio

3.1.1. **Nivel:** Descriptivo

3.1.2. **Método:** Cuantitativo

3.2. Diseño

3.2.1. **Según el tiempo:** Retrospectivo

3.2.2. **Según la ocurrencia de los hechos:** Transversal

3.3. Población y muestra

Población: Conformado por 869 pacientes diagnosticados de Tuberculosis antes y después del COVID 19 en un hospital público de la ciudad de Guayaquil, durante el período 2019 y 2021

3.4. Criterios de inclusión y exclusión:

a) Criterios de Inclusión:

- ✚ Diagnosticados de Tuberculosis
- ✚ Pacientes atendidos en el año 2019 y 2021
- ✚ Mayores de 18 años
- ✚ Áreas de neumología e infectología

b) Criterios de exclusión:

- ✚ Diagnosticados con otras patologías
- ✚ Pacientes atendidos antes del 2019 o posterior al 2021
- ✚ Menores de 18 años
- ✚ Áreas que no sean neumología e infectología

3.5. Técnicas y procedimientos para la recolección de datos:

Técnicas: Guía de Observación indirecta

Instrumentos: Matriz de Observación indirecta para obtener información sobre las características sociodemográfica, clínica, laboratorista e imagenológico en base a la extracción de la base de datos otorgada por la institución de salud

3.6. Técnica de procesamiento y análisis de datos

Al procesar la información se implementará para formar los datos estadísticos, gráficos, tablas por medio del Excel, así se tendrá más control de los resultados, estableciendo una base de datos.

3.7. Procedimientos para garantizar aspectos éticos en las investigaciones con sujetos humano.

Base de datos otorgada por el hospital

Accesibilidad a los datos

Permiso de autoridades competentes en el proceso, como gerencia del hospital y directora de la carrera de enfermería ucsq

3.8. Variable General Y Operacionalización De Variables

3.8.1. Variable General: Prevalencia de la Tuberculosis antes y después del COVID 19

DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Características Sociodemográficas	Edad	18 a 23 años 24 a 31 años 32 a 37 años 38 a 44 años Mayor a 45 años
	Sexo	Femenino Masculino (68)
	Procedencia	Rural Urbana (68)
Características Clínicas	Condición al ingresar	Nuevo Recaída (68)
	IMC	Bajo peso Normal Sobrepeso Obesidad (68)
	Comorbilidad	Diabetes Mellitus VIH Covid-19 (68)
	Lugar Anatómico de la TB	Pulmonar Extrapulmonar (68)
	Tipo de TB	Sensible Monoresistencia MDR TB XDR TB (68)
	Línea de tratamiento	Primera Segunda (68)
	Condición a la Alta	Curado

		Fracaso Fallecido Abandono (68)
Características de laboratorio e imágenes	Espuito /Baciloscopia	Paucibacilar - + ++ +++
	Cultivo	-10 colonias Negativo + ++ +++
	Rayos X	Positivo Negativo
	Tomografía Axial computarizada	Positivo Negativo
	PCR (pruebas de cadena de la polimerasa) (59).	Positivo Negativo

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Una vez que se ha transcurrido los procedimientos adecuados para realizar esta investigación, como haber sido aprobado por el Departamento de Docencia y del área de estadística para poder extraer la información de la base de datos que la institución de Salud “Hospital General Guasmo Sur”, la cual es centro del programa de Tuberculosis, se llegó a recolectar entre el año 2019 y 2021 hubo una población de 869 mayores a los 18 años diagnosticados de TB, por lo que este total cumple con los criterios de inclusión establecidos para formar parte del trabajo formulado en pacientes con tuberculosis antes y después del covid-19.

Según la información que se ha recopilado, se ha determinado la prevalencia de la tuberculosis en el hospital durante el tiempo establecido y calculado por medio del programa web WinEpi (69), con el objetivo de conocer la real prevalencia de diagnosticados, se obtuvo que existió el 80.1%, siendo que al menos 80 por cada 100 personas están positivos a TB. Por consiguiente, se dan a conocer las figuras donde se refleja lo tabulado:

Tamaño de la población: 869

Nº de enfermos a detectar: 696

Volver Seguir

Resultados

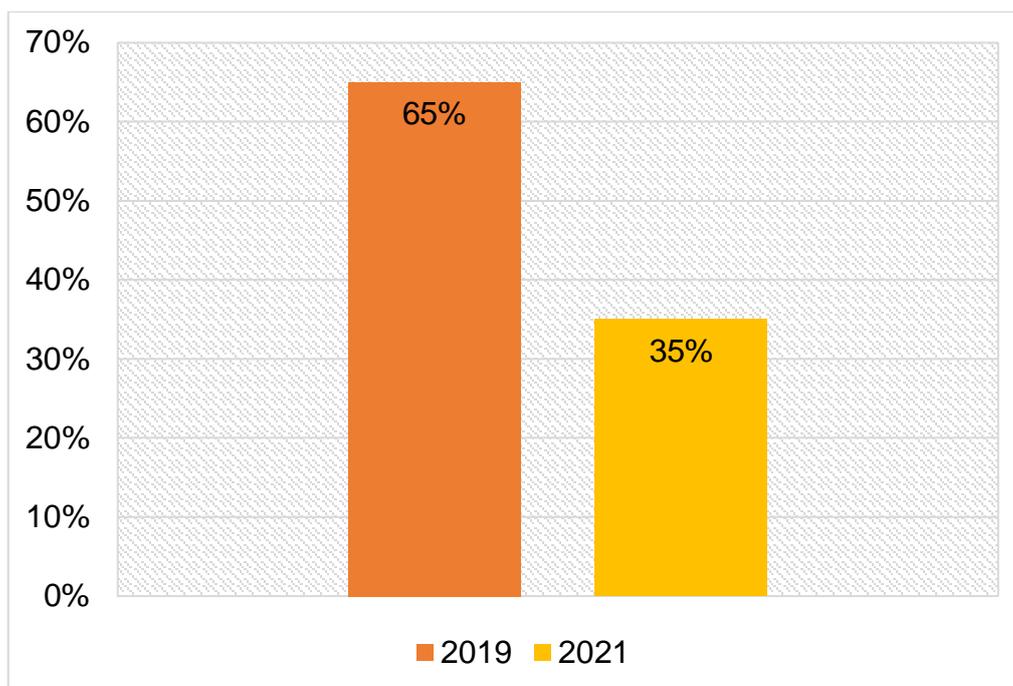
Se debe seleccionar una muestra con al menos **522 individuos** para detectar, con un nivel de confianza del 100%, si en una población de 869 individuos hay al menos un individuo enfermo asumiendo una prevalencia mínima esperada del 80.1%.

Tamaño de muestra: 522

Fracción de muestreo: 60.1%

Prevalencia mínima esperada: 80.1%

Figura 6: Frecuencia de diagnosticados con Tuberculosis en el año 2019 y 2021



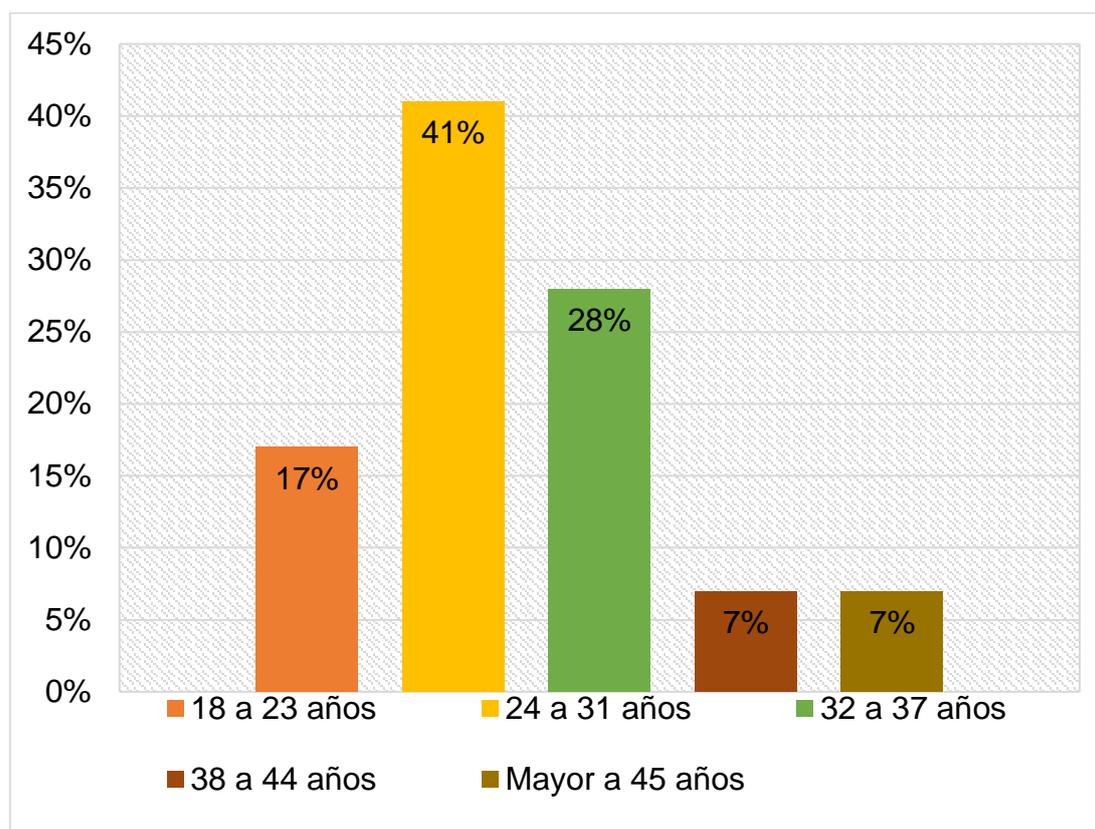
Fuente: Base de datos del departamento de estadísticas de diagnosticados de Tuberculosis del Hospital General Guasmo Sur

Elaborado por: Parra Sánchez, Sandra Pamela & Silva Gómez, Lilibeth Carolay

ANÁLISIS:

De acuerdo a lo representado, en el año 2019 se reportó el 65% de casos de tuberculosis, siendo representado por 567 diagnosticados debido a que en ese entonces aún se podía asistir a los centros de salud y hospitales con facilidad en caso de que se presente alguna sintomatología sospechosa que pueda identificar el paciente (70). Sin embargo, en el año 2021 hubo 35% representado por 302 pacientes con un total de 869, a causa de que en ese año se encontraba la población en aislamiento para evitar el contagio del Covid-19 o muertes innecesarias, por ende, no asistían a las instituciones de salud porque estaban colapsadas de casos de Sars-Cov2; sumándole a lo anterior, los establecimientos sanitarios se encontraban atendiendo emergencias originadas por el Covid u otras situaciones como accidentes de tránsito u otros riesgos que no puedan esperar o atenderse por telemedicina (71).

Figura 7: Distribución de pacientes por edades



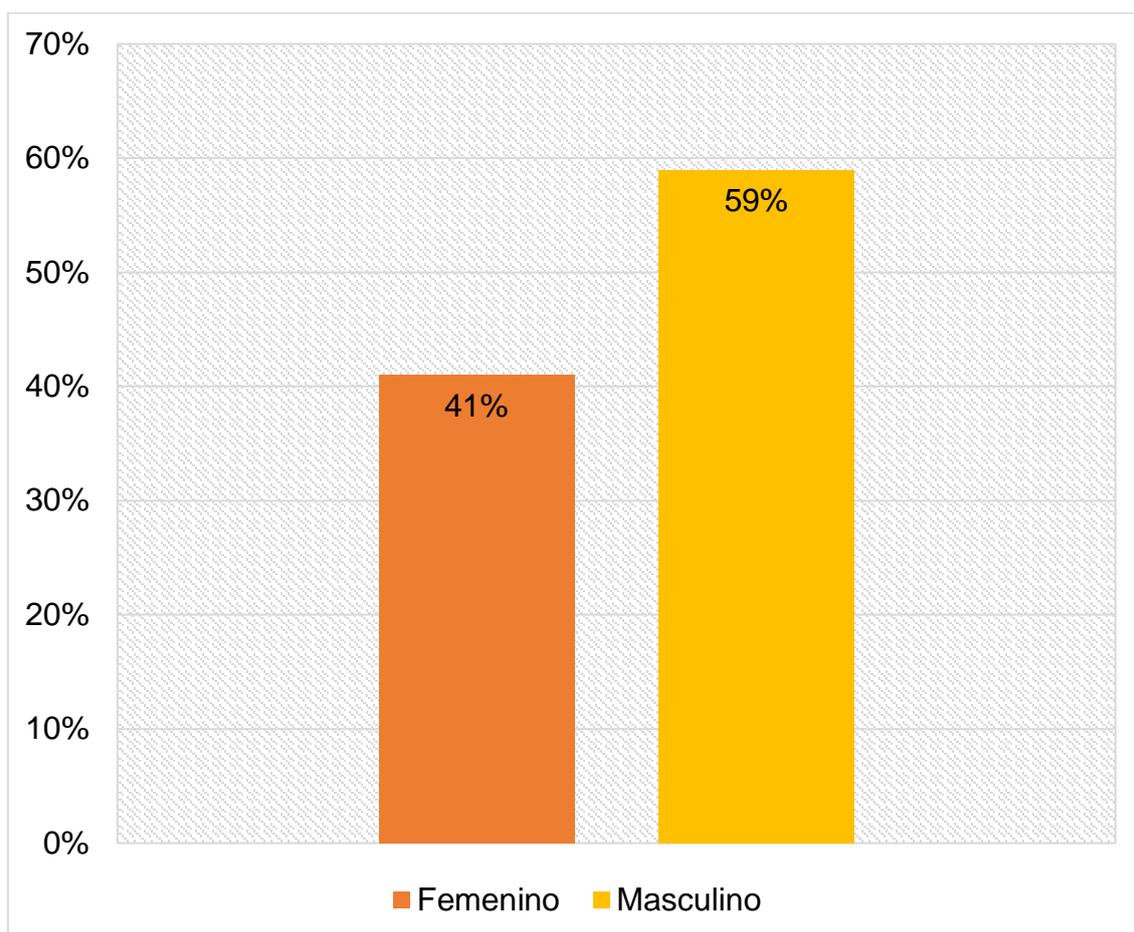
Fuente: Base de datos del departamento de estadísticas de diagnosticados de Tuberculosis del Hospital General Guasmo Sur

Elaborado por: Parra Sánchez, Sandra Pamela & Silva Gómez, Lilibeth Carolay

ANÁLISIS:

En cuanto a las edades, el 41% estuvo entre los 24 a 31 años de edad, por lo que, en esta etapa de la vida, muchas personas están en contacto cercano con otros individuos, ya sea en o laboral, la universidad o en entornos sociales, lo que aumenta a la exhibición de posibles portadores del problema sanitario en mención (30). Además, a esta edad es común que las personas estén formando sus carreras profesionales o estudiando, lo que puede implicar fatiga, déficit en el descanso y nutrición desequilibrada, lo que se consideran como factores que debilitan el sistema inmunológico y aumentan el riesgo de contraer enfermedades como la tuberculosis (31) (32).

Figura 8: Distribución de pacientes por Sexo



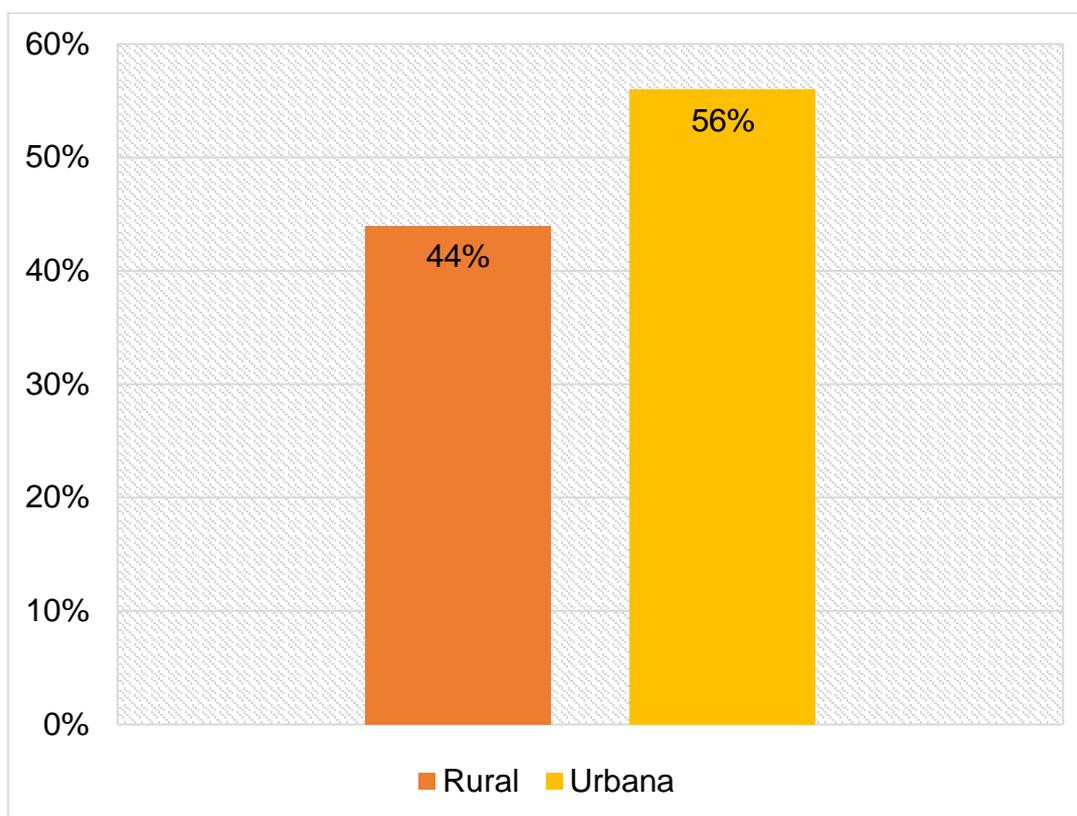
Fuente: Base de datos del departamento de estadísticas de diagnosticados de Tuberculosis del Hospital General Guasmo Sur

Elaborado por: Parra Sánchez, Sandra Pamela & Silva Gómez, Lilibeth Carolay

ANÁLISIS:

Respecto al sexo que más prevaleció en esta población, se encuentra con un 59% el sexo masculino por la combinación de causales biológicos y socio-económicos (33). A nivel biológico, se ha observado que los hombres tienden a desarrollar estados más graves de la enfermedad con mayor periodicidad que las féminas, lo que puede deberse a diferencias en la respuesta inmunitaria (34). También, agentes socioeconómicos como la exposición ocupacional al medio ambiente de riesgo, la falta de acceso a servicios sanitarios y maneras de vivir relacionados con el consumo de tabaco/alcohol también contribuyen a esta disparidad (35).

Figura 9: Distribución de pacientes por Procedencia



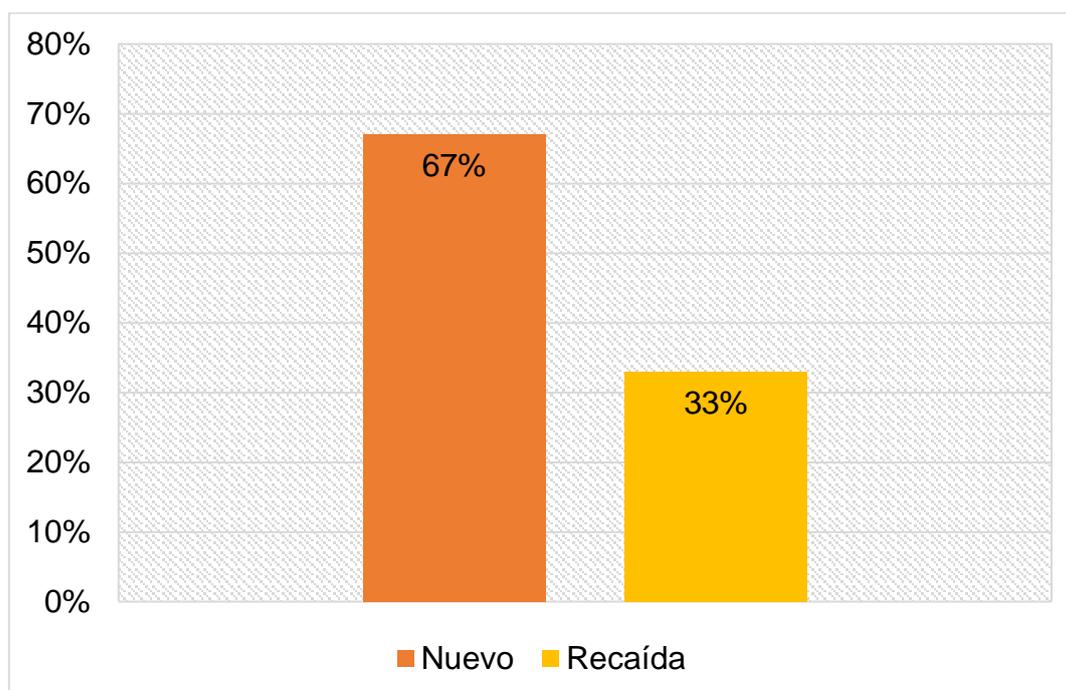
Fuente: Base de datos del departamento de estadísticas de diagnosticados de Tuberculosis del Hospital General Guasmo Sur

Elaborado por: Parra Sánchez, Sandra Pamela & Silva Gómez, Lilibeth Carolay

ANÁLISIS:

El 56% son de zonas urbanas, lo que puede influir en la probabilidad de contraer tuberculosis debido a la alta concentración en población y las condiciones de vida en entornos (36); en esta área, las personas tienden a vivir en espacios más limitados y compartidos, lo que incrementa la posibilidad de exponerse a la patología si hay portadores presentes en la comunidad (37). Sumando, a que el establecimiento, está ubicada en una zona compleja que aún es considerada urbana, la cual es accesible para la población por la facilidad de llegar, pero existe un indicador más grave como lo es la inseguridad en ese entorno que hace complejo las atenciones, además, que es un hospital de segundo nivel, la cual se accede por referencias de primer nivel y coloca en riesgo la accesibilidad a la atención de pacientes que no se encuentran graves, es decir, que solo estén con tratamiento ambulatorio (asistir a centros de salud) (72).

Figura 10: Distribución de pacientes por Condición de salud al ingresar



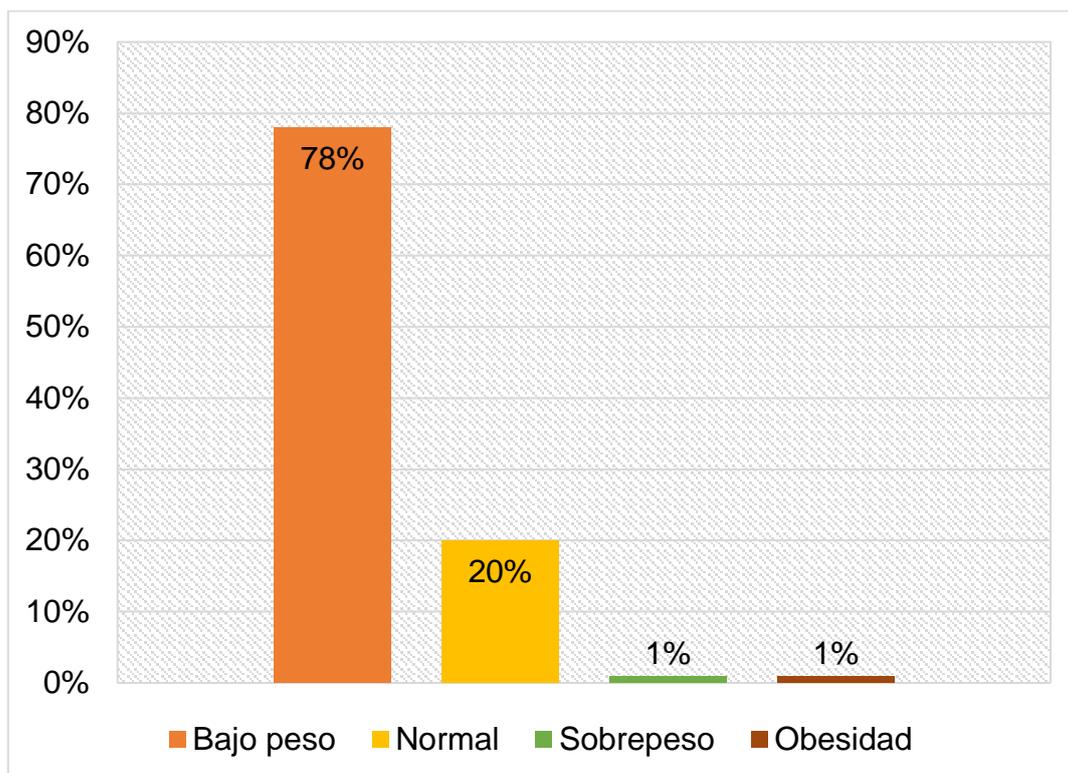
Fuente: Base de datos del departamento de estadísticas de diagnosticados de Tuberculosis del Hospital General Guasmo Sur

Elaborado por: Parra Sánchez, Sandra Pamela & Silva Gómez, Lilibeth Carolay

ANÁLISIS:

Acorde a la condición de salud al ingreso a la institución, el 67% son casos nuevos, lo que coincide con distintas referencias, porque durante la pandemia Covid-19 ocurre un crecimiento en los incidentes nuevos de TB debido a varias circunstancias, entre ellos la detención en los servicios de salud, el desvío de insumos y la sobrecarga de los sistemas de vigilancia médica han dificultado el acceso a valoración y tratamientos oportunos para la tuberculosis (10). Añadiéndole, los medios por la distancia social y el empleo generalizado de cubrebocas pueden haber dificultado la determinación a tiempo de los síntomas de la plaga blanca como era llamada en la antigüedad la TB, lo que ha contribuido a un retraso en el diagnóstico y al aumento de incidentes no detectados (44).

Figura 11: Distribución de pacientes Índice de Masa Corporal



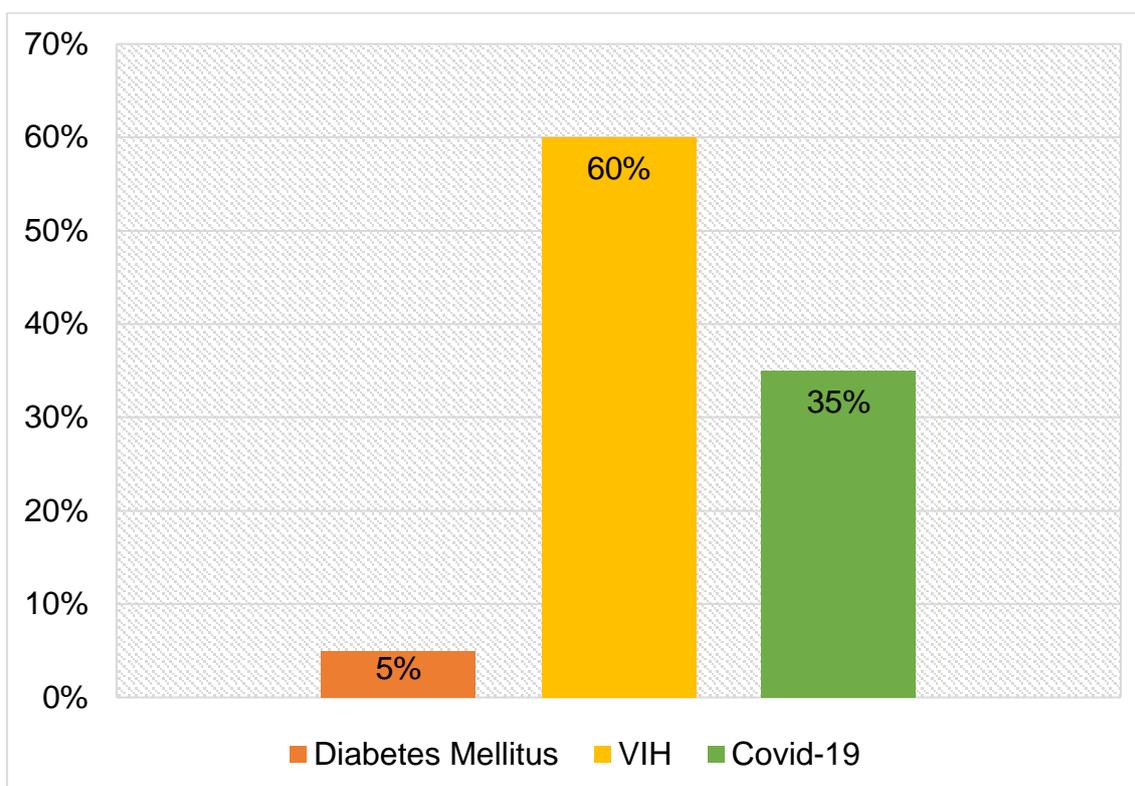
Fuente: Base de datos del departamento de estadísticas de diagnosticados de Tuberculosis del Hospital General Guasmo Sur

Elaborado por: Parra Sánchez, Sandra Pamela & Silva Gómez, Lilibeth Carolay

ANÁLISIS:

De acuerdo al IMC de los sujetos en estudio, el 78% durante su estadía en el hospital reportaron bajo peso, es decir, $< 18.5\text{kg/m}^2$ (73). Los pacientes con TB suelen experimentar un déficit en su peso originado por varias variables ligadas con la patología, entre ellos está la el contagio activo por el bacilo de Koch que puede afectar el metabolismo y el apetito de los pacientes, lo que produce en una reducción en la ingesta de alimentos y dificultades para metabolizar los nutrientes (45) (46). De igual manera, la consecuencia inflamatoria del cuerpo frente a la infección puede aumentar el gasto energético, lo que contribuye a la pérdida de peso y al agotamiento generalizado en los pacientes afectados (47).

Figura 12: Distribución de pacientes por Comorbilidad



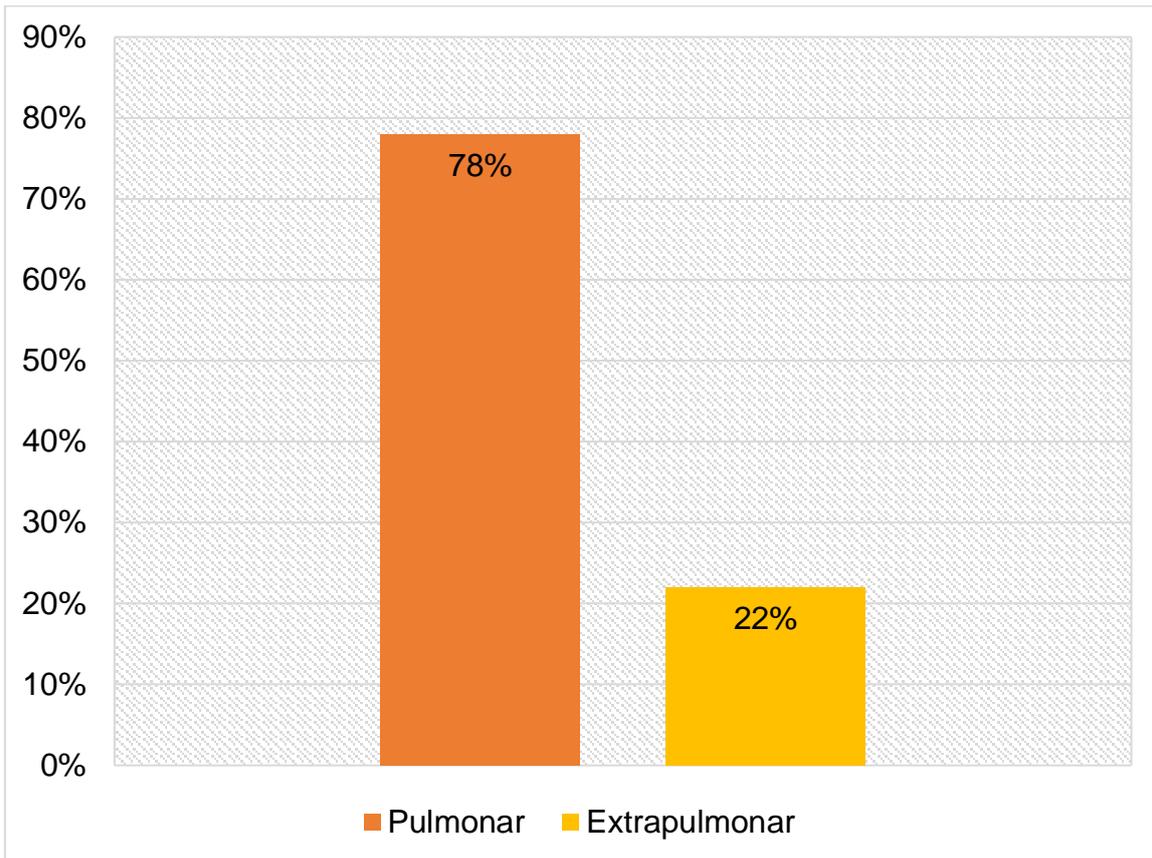
Fuente: Base de datos del departamento de estadísticas de diagnosticados de Tuberculosis del Hospital General Guasmo Sur

Elaborado por: Parra Sánchez, Sandra Pamela & Silva Gómez, Lilibeth Carolay

ANÁLISIS:

El 60% de los pacientes con tuberculosis tienen antecedentes médicos como el VIH, lo que indicaría las referencias que este tipo de virus es significativamente riesgoso para desarrollar TB debido a su impacto en la parte inmunológica, porque debilita los CD4, encargados de cumplir con la capacidad del cuerpo para embestir a las propagaciones por algún virus/bacteria, lo que hace que los individuos infectados sean mucho más susceptibles a contraer tuberculosis y a desarrollar formas más complejas de la enfermedad (49). Además, estar diagnosticado simultáneamente por VIH+tuberculosis es una combinación especialmente peligrosa, ya que estas virulencias puede acelerar la progresión de la otra si no se diagnostican y tratan adecuadamente (2).

Figura 13: Distribución de pacientes por Lugar Anatómico de la TB



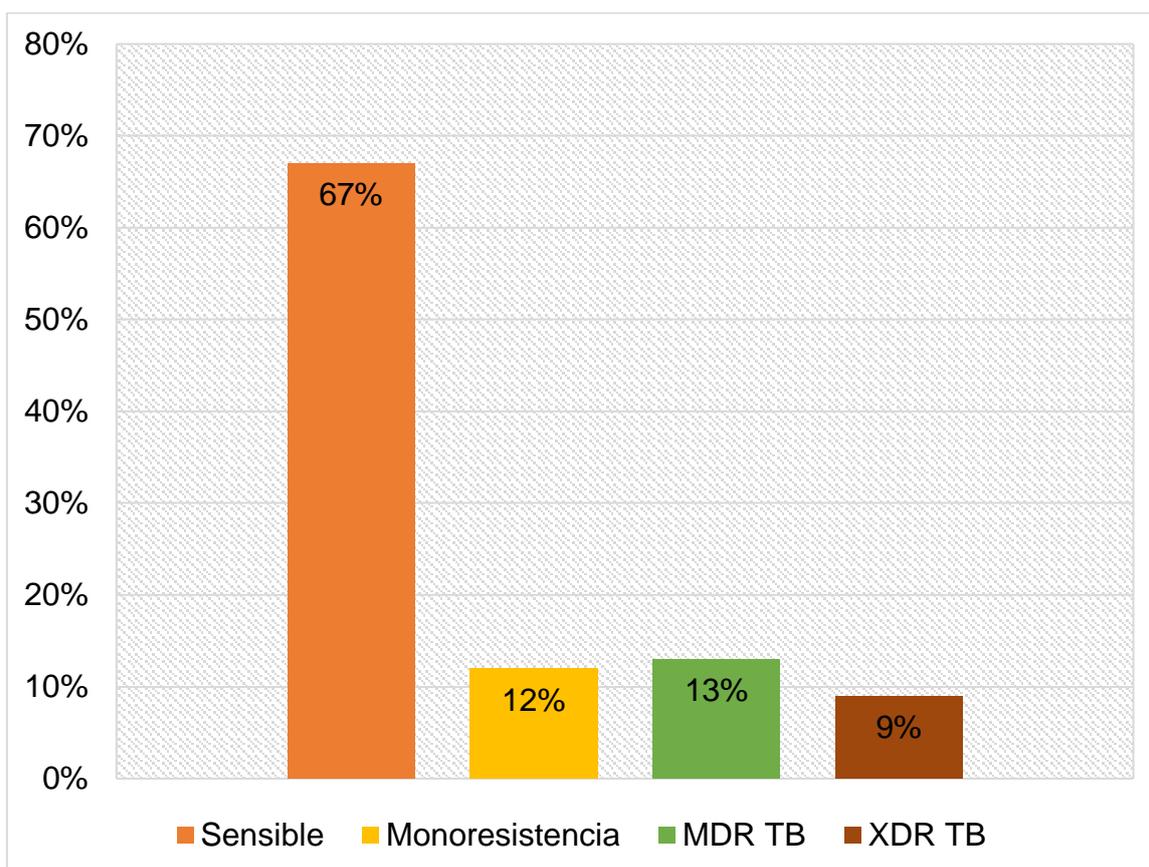
Fuente: Base de datos del departamento de estadísticas de diagnosticados de Tuberculosis del Hospital General Guasmo Sur

Elaborado por: Parra Sánchez, Sandra Pamela & Silva Gómez, Lilibeth Carolay

ANÁLISIS:

El 78% reportan más infecciones por TB en los pulmones, porque según en la historia natural de la patología, se la considera fácilmente transmisible, ya sea porque la persona que está contagiada tose, habla o estornuda y las partículas de la bacteria se quedan en la superficie o aire por lo que contagia al que está en su alrededor (50). Por otro lado, la tuberculosis extrapulmonar, que es el caso del 22% de los sujetos en estudio, ocurre cuando la bacteria se disemina desde los pulmones hacia el resto del cuerpo, lo que hace que sea menos frecuente en comparación con la forma pulmonar (51).

Figura 14: Distribución de pacientes por tipo de tuberculosis



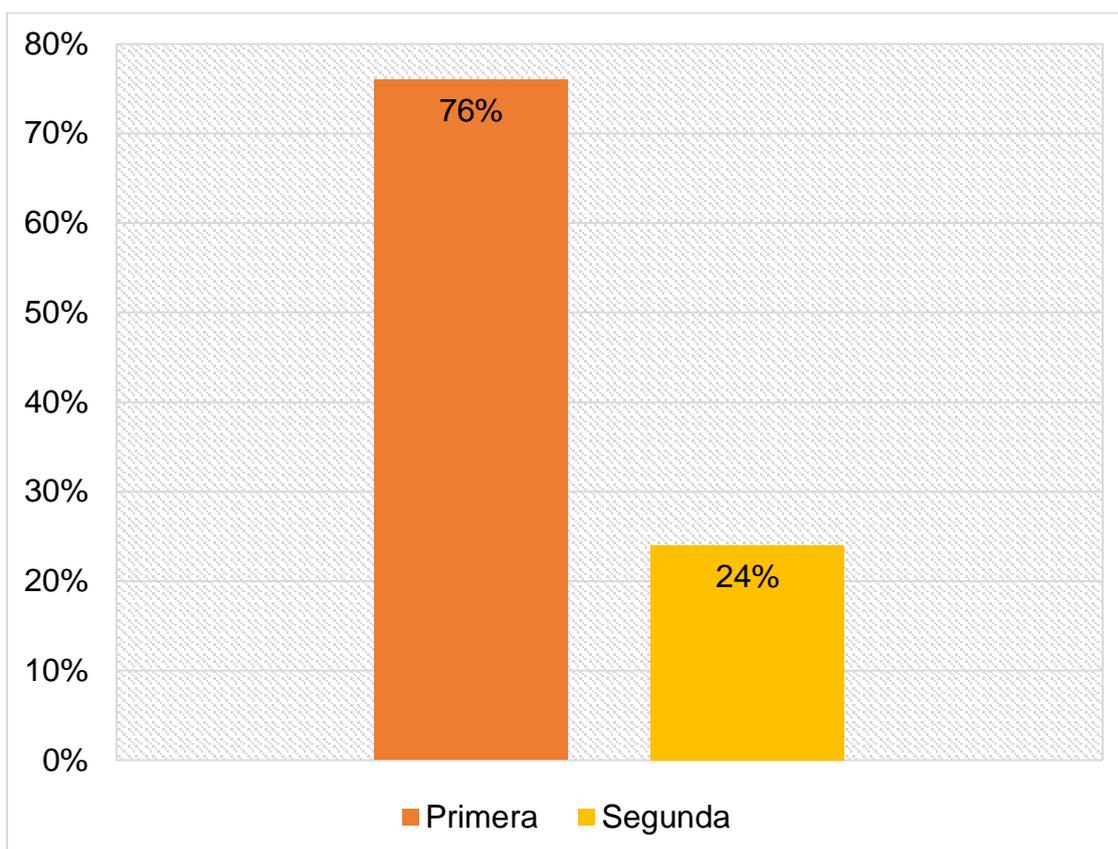
Fuente: Base de datos del departamento de estadísticas de diagnosticados de Tuberculosis del Hospital General Guasmo Sur

Elaborado por: Parra Sánchez, Sandra Pamela & Silva Gómez, Lilibeth Carolay

ANÁLISIS:

Según el tipo de TB que más se presentó, está con un 67% la tuberculosis sensible. Se debe en porción a la validez de la terapia disponible para esta forma de la enfermedad; los fármacos antituberculosos sensibles son efectivos para eliminar el bacilo en la mayoría de los que se encuentran diagnosticados, lo que contribuye a una mayor tasa de curación y a una reducción en la propagación de la patología (74). Sin embargo, se conserva la preocupación porque al pasar el tiempo hay aumentos de diagnosticados, la cual tomó repunte en el año posterior a pandemia.

Figura 15: Distribución de pacientes por Línea de Tratamiento



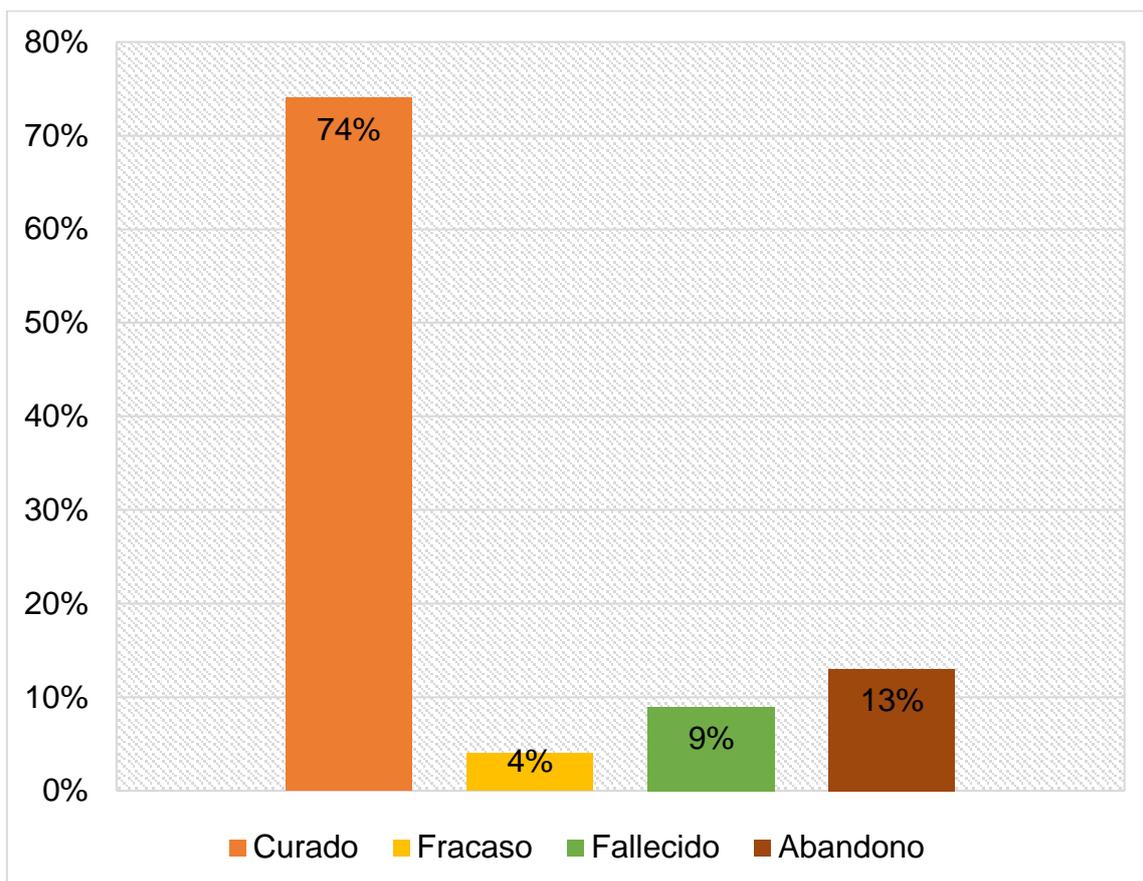
Fuente: Base de datos del departamento de estadísticas de diagnosticados de Tuberculosis del Hospital General Guasmo Sur

Elaborado por: Parra Sánchez, Sandra Pamela & Silva Gómez, Lilibeth Carolay

ANÁLISIS:

Este gráfico, va de la mano con el tipo de tuberculosis que prevaleció, así como más se presentó la TB sensible, las cuales usan medicamentos de primera línea, sin embargo, existe un porcentaje un poco más elevado de diferencia (9%) por la cantidad de pacientes que tuvieron TB con mono-resistencia, es decir, que se ofrecía la primera línea como tal en medicación, pero se eliminaba del régimen terapéutico el medicamento que está haciendo resistencia (43). Por otro lado, el 24% se encuentran en segunda línea debido a que hay reportes de MDR (resistencia a 2 medicamentos como la isoniazida y rifampicina) (54) y XDR (extremadamente resistente) (55).

Figura 16: Distribución de pacientes por Condición al momento del Alta



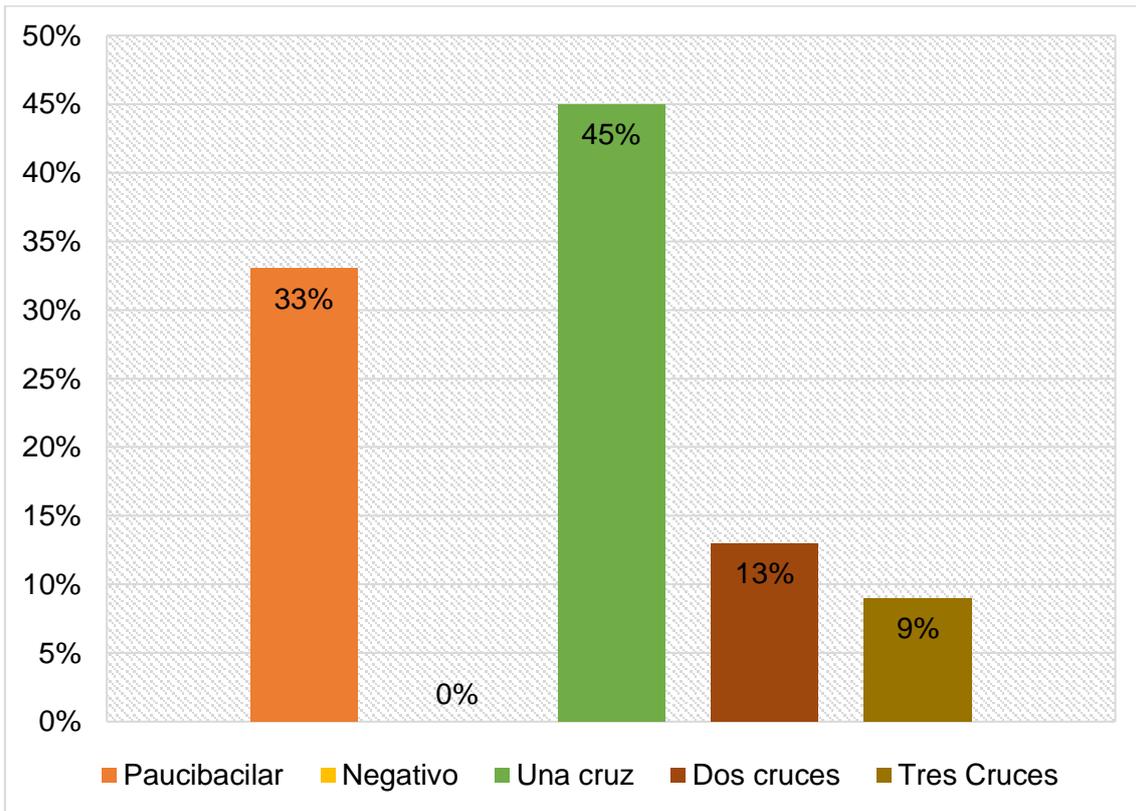
Fuente: Base de datos del departamento de estadísticas de diagnosticados de Tuberculosis del Hospital General Guasmo Sur

Elaborado por: Parra Sánchez, Sandra Pamela & Silva Gómez, Lilibeth Carolay

ANÁLISIS:

El 74% al momento del alta se encuentra curado de la TB, pero el 13% ha abandonado el tratamiento por distintos factores, entre ellos los efectos secundarios/adversos que ocasiona el tratamiento como el prurito, intolerancia al diferir, dolor en el cuerpo, vómitos o mareos, también, porque su sistema inmune se debilita lo que origina debilidad general o que este individuo desarrolle otras enfermedades (75); el 9% ha fallecido por y el 4% a fracaso durante el tratamiento, ya sea por el incumplimiento al régimen o por las constantes resistencias a los fármacos.

Figura 17: Distribución de resultados de esputos/Baciloscopias



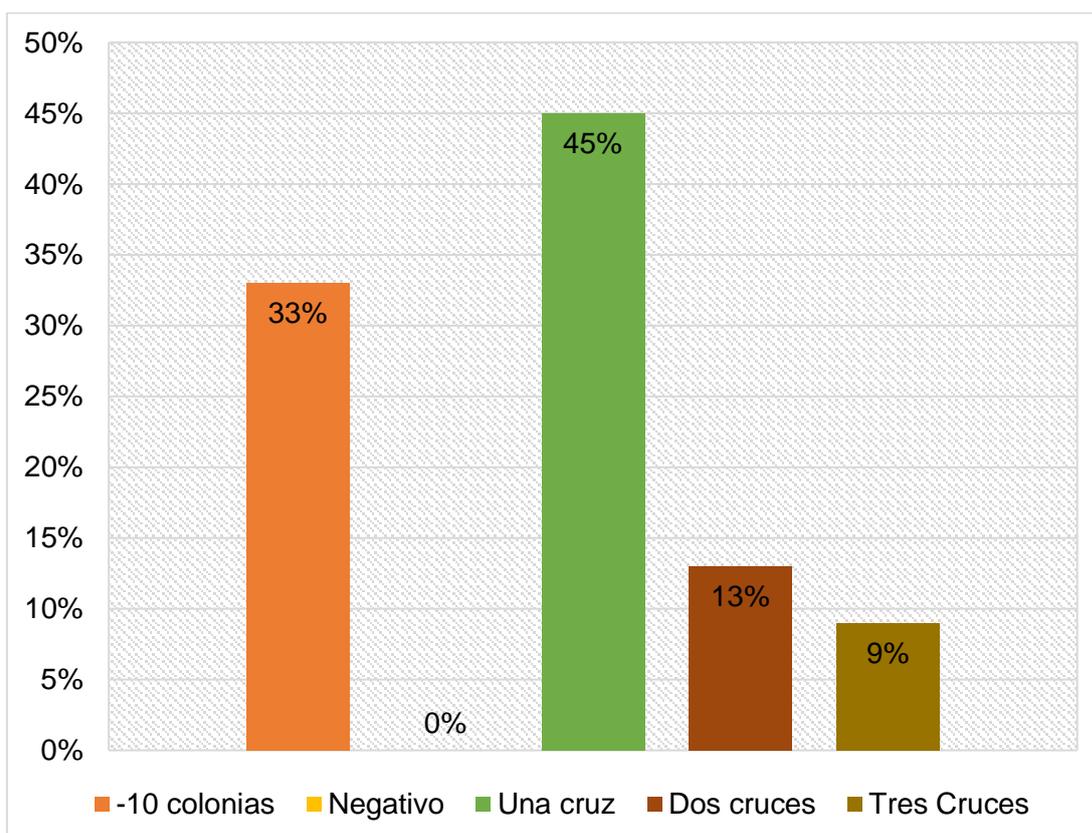
Fuente: Base de datos del departamento de estadísticas de diagnosticados de Tuberculosis del Hospital General Guasmo Sur

Elaborado por: Parra Sánchez, Sandra Pamela & Silva Gómez, Lilibeth Carolay

ANÁLISIS:

Respecto a la baciloscopia, por parte de laboratorio indican que el 45% de los pacientes reportan una cruz, es decir, han encontrado menos de un BAAR promedio al campo, lo que indicaría que los bacilos de Koch aún no se han diseminado (56). Así mismo, el 33% da como resultados paucibacilar lo que nos da a interpretar que está expulsando por las secreciones niveles muy bajos de bacilos (57). Al contrario del 22% que está entre 2 a 3 cruces, lo que informa que el paciente se encuentra en un cuadro crónico por la proliferación de estos microorganismos (58).

Figura 18: Distribución de resultados de Cultivo



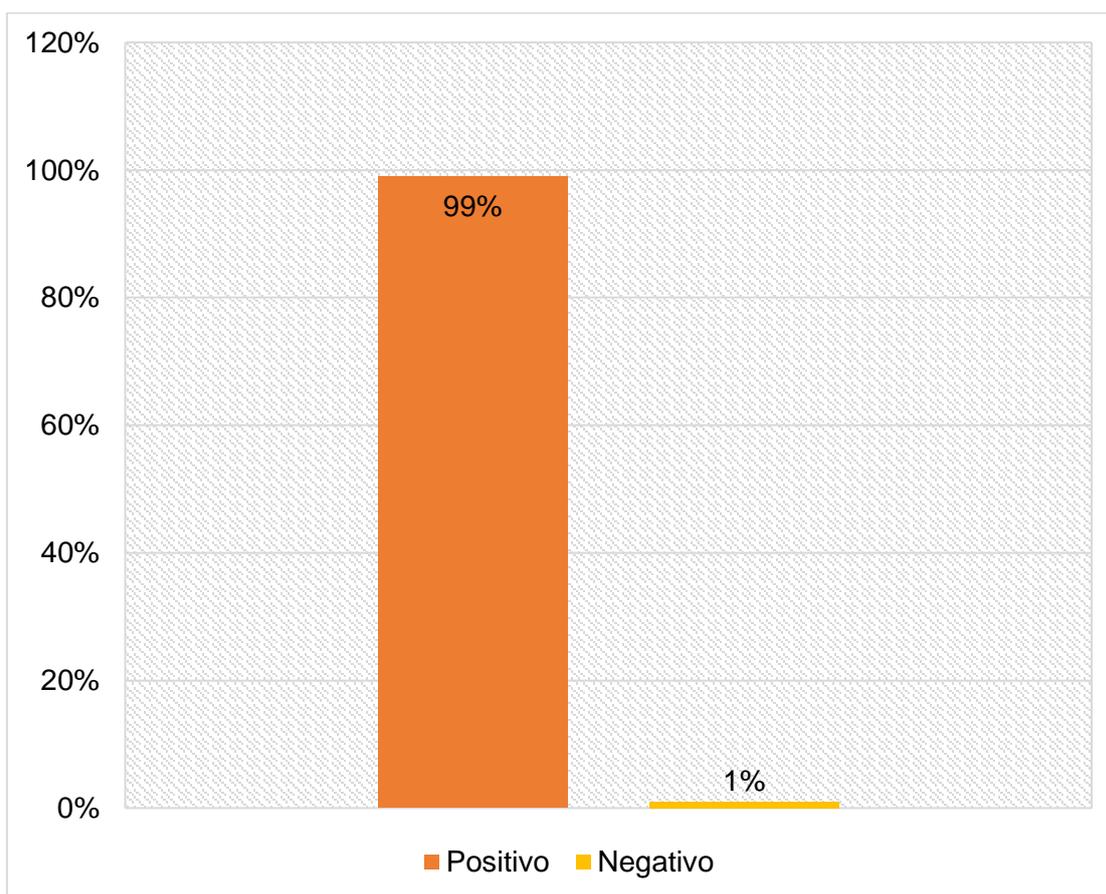
Fuente: Base de datos del departamento de estadísticas de diagnosticados de Tuberculosis del Hospital General Guasmo Sur

Elaborado por: Parra Sánchez, Sandra Pamela & Silva Gómez, Lilibeth Carolay

ANÁLISIS:

Así mismo al anterior gráfico, prevalece con el 45% una sola cruz por las mismas razones y el 33% tiene menos de diez colonias porque la gran parte de sujetos se encuentran en TB sensible y en primera línea del tratamiento, por lo que sus niveles de bacilos se encuentran disminuyéndose por el régimen terapéutico; al contrario del 22% que reportan 2 y 3 cruces por su resistencia múltiple a distintos medicamentos que se dan en los antifímicos, el constante abandono o por lugar anatómico que se encuentran los bacilos

Figura 19: Distribución resultados de Rayos X



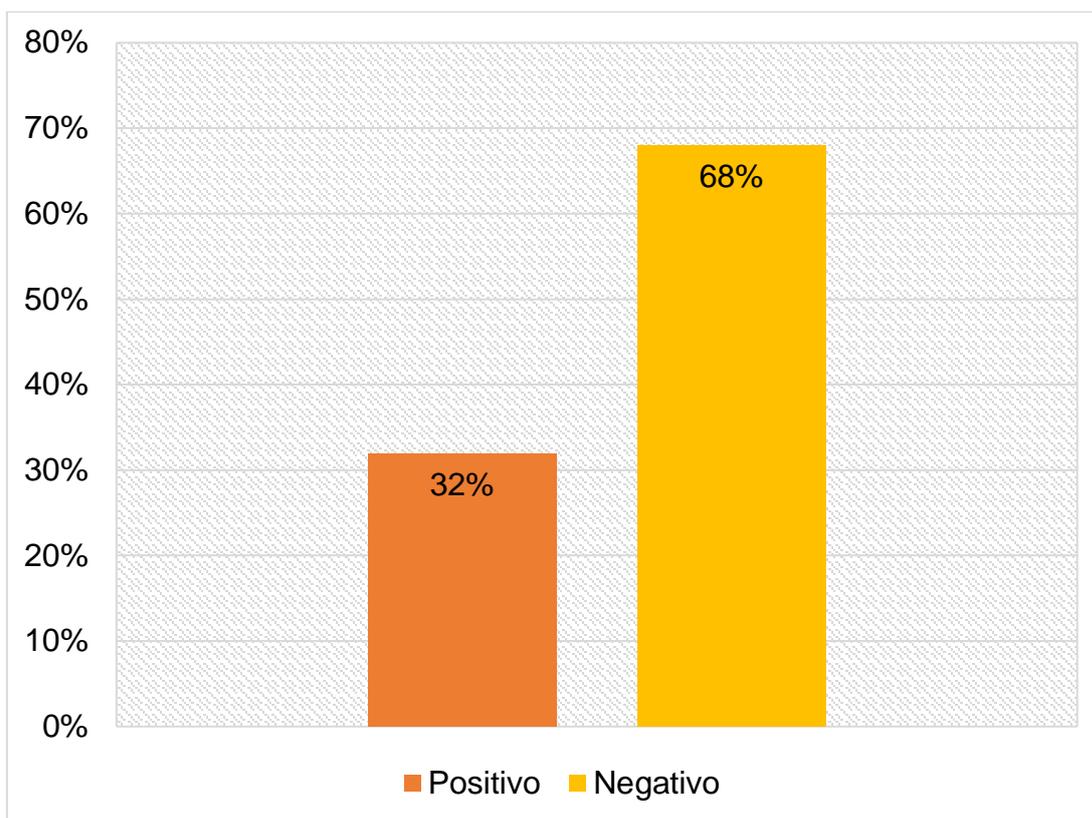
Fuente: Base de datos del departamento de estadísticas de diagnosticados de Tuberculosis del Hospital General Guasmo Sur

Elaborado por: Parra Sánchez, Sandra Pamela & Silva Gómez, Lilibeth Carolay

ANÁLISIS:

En los exámenes imagenológicos, el 99% de los diagnosticados se han realizado Rayos X e indica hallazgos típicos como opacidades, infiltrados y cavernas en los pulmones, que son indicativos de la presencia de la infección (61). Estas imágenes proporcionan información crucial para el personal de salud, evaluar la prolongación de la enfermedad, el progreso del tratamiento y la identificación de posibles complicaciones (62).

Figura 20: Distribución de resultados de Tomografías Axial Computarizadas



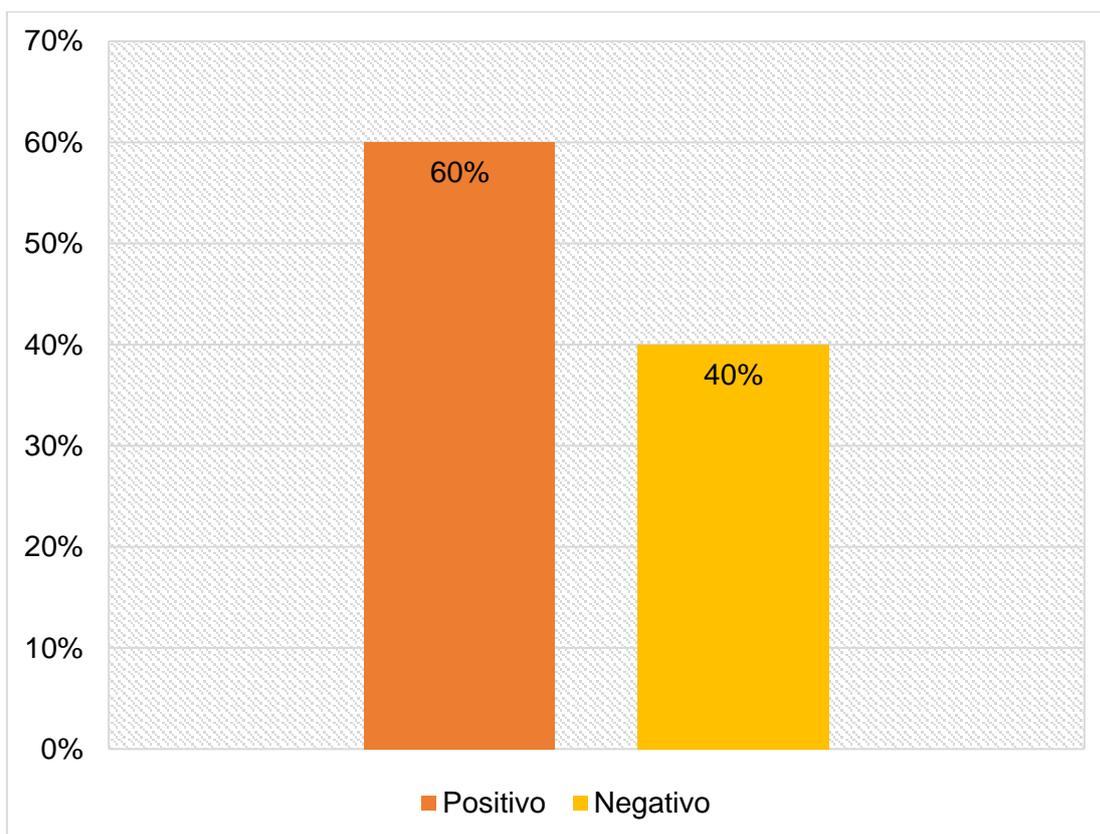
Fuente: Base de datos del departamento de estadísticas de diagnosticados de Tuberculosis del Hospital General Guasmo Sur

Elaborado por: Parra Sánchez, Sandra Pamela & Silva Gómez, Lilibeth Carolay

ANÁLISIS:

En la tomografía axial computarizada, el 62% ha dado negativo a este examen imagenológico porque no ha avanzado la enfermedad y tampoco hay complicaciones, es decir, no existen infiltrados extensos, cavidades, adenopatías mediastinales y derrames pleurales (40). Aunque, el 32% ha dado positivo porque en sus cultivos o baciloscopias tienen entre 2 o 3 cruces, positivos en Rayos X y algunos pacientes son de reingreso hospitalario por volver a ser diagnosticado de TB, por ende, se ha desarrollado consecuencias en el órgano diana de la tuberculosis.

Figura 21: Distribución de resultados por pruebas de Cadena de la polimerasa



Fuente: Base de datos del departamento de estadísticas de diagnosticados de Tuberculosis del Hospital General Guasmo Sur

Elaborado por: Parra Sánchez, Sandra Pamela & Silva Gómez, Lilibeth Carolay

ANÁLISIS:

El 60% están positivos a las pruebas de cadena de la polimerasa debido a que 525 pacientes durante el año 2019 y 2021 han reflejado positivo a VIH, por lo que este tipo de examen identificó otras infecciones como este virus en el ADN de los pacientes, e incluso, la resistencia a medicación o sensibilidad; no obstante, el 40% de los sujetos en estudio están negativos porque no han detectado alteraciones genéticas u otras patologías que indiquen alguna infección (63).

5. DISCUSIÓN

Según a los datos tabulados para recolectar la prevalencia de casos por tuberculosis durante el 2019 (65%/567 pacientes) y el año 2021 (35%/302 pacientes) donde hubo una cantidad de 869 sujetos con TB positivos mayores a los 18 años de edad; determinando la prevalencia de la tuberculosis en el hospital durante el tiempo establecido en 80.1%, siendo que al menos 80 por cada 100 personas están positivos; esta diferencia de casos entre estos 2 años se debe a la pandemia Covid-19, ya que gracias a que en ese entonces no se podía asistir a los centros de salud y hospitales con facilidad en caso de que se presente alguna sintomatología sospechosa que pueda identificar el paciente (70). De igual manera, Munevar A, presentó en el año 2019 35% de casos positivos lo que se considera una prevalencia baja, lo cual da a entender que mantienen un control de la patología gracias a los múltiples programas y ministerios de sanitario, pero en el año 2021 hubo una leve disminución por el reporte del 20%, lo que quiere decir, que la pandemia influyó levemente en los tratamientos y diagnósticos de la TB (18). Sin embargo, Gómez J, registra durante el año 2019 349 casos por tuberculosis, agravando la situación en el año 2021 porque aumentan los diagnosticados a 659 casos nuevos (17).

Acorde a la información recolectada en los datos sociodemográficos, obtuvimos que el 41% estuvo entre los 24 a 31 años de edad, 59% el sexo masculino, 56% son de zonas urbanas, lo que al momento de analizar otras referencias coincide con nuestros resultados porque entre estas particularidades de esta población comparten factores biológicos y socioeconómico, también porque están pasando un proceso de formación profesional, lo que puede implicar fatiga, déficit en el descanso y nutrición desequilibrada, considerándose como factores que debilitan el sistema inmunológico y aumentan el riesgo de contraer enfermedades como la tuberculosis (31) (32). Así mismo, Zambrano I, Zavala A, obtuvieron que el rango de edades que más se afectó se encuentra desde los 24 a 30 años (55%), 66% fueron de sexo masculino, de procedencia urbana (83%), con antecedentes médicos de VIH y tabaquismo (19). Al contrario, Urbán nos indica que en su estudio el 51% tiene entre los 18 a 23 años de edad, 49% de

sexo femenino, zonas rurales (63%), 80% casos nuevos, con Covid-19 como APP (50%), usando el cultivo como el primer medio de diagnóstico (1). Esto nos explica que la parte sociodemográfica influye en la frecuencia de casos por factores que hacen mucho más fácil la propagación de la TB.

Si bien es de conocimiento general, las pruebas de diagnósticos sirven para evaluar de forma más rápida la patología, ya sea en sus inicios o como va avanzando, por ende, conocer las características clínicas de los pacientes con tuberculosis es fundamental para entender el uso y resultados que de estas formas se puedan obtener; por lo tanto, Berra T, en su investigación sobre las características clínicas de 489 pacientes con TB, recolectaron que el 78% de los casos son nuevos por la detección y asistencia tardía en los sistemas de vigilancia médica, 80% de los pacientes tienen bajo peso, 70% tienen diagnóstico de base de VIH, 86% con TB pulmonar y con tipo sensible, por ende, se encuentran en una línea de tratamiento primario, por lo que su condición de alta fue positiva, ya que salieron del hospital totalmente curados (73%) (20). De la misma manera, es nuestro trabajo, 67% son casos nuevos, 78% durante su estadía en el hospital reportaron bajo peso, es decir, $< 18.5\text{kg/m}^2$ (73), 60% de los pacientes con tuberculosis tienen antecedentes médicos como el VIH, lo que indicaría las referencias que este tipo de virus es significativamente riesgoso para desarrollar TB, 78% reportan más infecciones por TB en los pulmones, 67% son TB sensible, 76% primera línea del tratamiento, 74% al momento del alta se encuentra curado de la TB. En cambio, Chaves W, relacionaron las características clínicas de 877 pacientes con tuberculosis antes y después de la pandemia Covid-19, en la que encontraron una prevalencia muy baja entre estos tiempos de TB con características que el 59% son casos de reingreso, mantienen entre un peso normal y sobrepeso (75%), 63% con comorbilidades de Covid-19, prevalece con el 51% la tuberculosis extrapulmonar (21).

En lo que concierne a las características por laboratorio e imagen, el 45% de los pacientes reportan una cruz en baciloscopia y cultivo, es decir, han encontrado menos de un BAAR promedio al campo, lo que indicaría que los bacilos de Koch aún no se han diseminado (56), en Rayos X en el 99% de los pacientes se han encontrado hallazgos típicos de TB como cavernas, en el TAC el 62% ha dado negativo, 60% están positivos al PCR. Sin embargo, Lewer R, en la detección de

la patología usaron métodos como el esputo y cultivo para captar/confirmar de forma rápida a los pacientes donde obtienen que el 41% tienen 2 cruces, rayos x confirmado en todos casos sospechosos, TAC positivo con PCR negativo (61%) (22). Asemejando con nuestra investigación, Melgen R, en sus características de laboratorio/imagenológicos principales de los diagnosticados por TB, en las que han realizado el PCR y en 866 pacientes entre el año 2019/2021 dieron positivo a esta cadena de polimerasa por la infección existente de VIH, TAC negativo (63%), Rayos X positivos (94%), cultivos y esputos con niveles bajos de bacilos, es decir, se encontraban la mayoría entre una cruz o menos de 10 colonias (48%) (23).

6. CONCLUSIONES

- ✚ Según la prevalencia de la tuberculosis, se presentó el 80.1% de casos por TB, siendo el año 2019 el que más reportó comparado al 2021 por el asunto de que se desarrolló la pandemia Covid-19, aislamientos, instituciones colapsadas y centradas en atender casos de Sars-Cov2 u otras emergencias como accidentes de tránsito entre otras situaciones que no puedan esperar o atenderse por telemedicina.
- ✚ De acuerdo a las características sociodemográficas de pacientes con tuberculosis antes y después del COVID 19 en un hospital público de la ciudad de Guayaquil, prevaleció las edades entre los 24 a 31 años de edad, sexo masculino, de zonas urbanas
- ✚ En cuanto a las características clínicas, en la condición al ingresar a la institución la mayoría son casos nuevos, con un índice de masa corporal de menor a 18kg/m² haciendo referencia al bajo peso, VIH como comorbilidad mayor, tuberculosis pulmonar como lugar anatómico en que más se presentó la infección, con tuberculosis sensible y en primera línea del tratamiento, por último la condición al momento de su alta, gran parte ha completado su régimen de terapia y se ha curado de TB, pero existe un porcentaje que ha abandonado, fallecido o fracasado.
- ✚ Respecto a las características de laboratorio e imagenológico, en el esputo/ baciloscopia y cultivo reportan menos de 10 colonias, paucibacilar o una sola cruz como positivo a TB, lo que hace referencia a que los bacilos están controlado mediante a la mediación y otros cuidados; así, para confirmar, se aplicaron imágenes de diagnóstico como los rayos X, la cuales dieron positivos a cavernas y otros indicadores de infecciones, confirmando así por medio del TAC la patología, pero lo positivo es que no ha avanzado la enfermedad y tampoco hay complicaciones, aunque, por medio de la prueba de cadena de la polimerasa se ha detectado que existe otra infección en el ADN de los sujetos en estudio como los es el VIH.

7. RECOMENDACIONES

A nivel institucional, fortalecer la vigilancia epidemiológica para identificar casos de tuberculosis de manera oportuna, ya que la pandemia dejó afectado la detección temprana de esta enfermedad. E incluso, reforzar las estrategias de telemedicina para el seguimiento de pacientes con tuberculosis, garantizando así la continuidad de la atención médica sin exponer innecesariamente a los pacientes al riesgo de contagio de otras patologías

Al personal de salud, reforzar la capacitación sobre el manejo integrado de la tuberculosis y el Covid-19, para que los profesionales de la salud estén preparados para identificar y tratar ambas enfermedades de manera eficaz. Además, se podría fomentar la aplicación regular de protocolos de prevención de infecciones en la institución, incluyendo medidas para reducir la transmisión nosocomial tanto de tuberculosis como de Covid-19.

Al personal de enfermería, promover la educación continua sobre el control de infecciones y la prevención de la transmisión cruzada entre pacientes con tuberculosis y Covid-19. Esto incluiría capacitaciones sobre el uso adecuado de equipos de protección personal y prácticas de higiene estrictas.

A pacientes/familiares, involucrarlos en la adherencia al tratamiento de la tuberculosis, ya que el abandono del mismo puede aumentar la prevalencia de la enfermedad. Esto incluiría brindar información clara y apoyo emocional a los pacientes y sus familias para que comprendan la importancia de completar el tratamiento, e incluso, enfatizar la importancia de seguir las medidas de prevención recomendadas para el Covid-19, como el uso de mascarillas y el distanciamiento social, especialmente para aquellos que padecen tuberculosis, ya que tienen un mayor riesgo de complicaciones si contraen otra patología.

A estudiantes de la salud, fomentar la participación en campañas educativas para aumentar la conciencia sobre la tuberculosis y su relación con el Covid-19,

tanto en la comunidad como en entornos clínicos. Esto ayudaría a promover la detección temprana y el manejo adecuado de ambas enfermedades; hasta se podría incentivar la participación en actividades de voluntariado en organizaciones dedicadas a la atención de pacientes con tuberculosis y Covid-19, para adquirir experiencia práctica y contribuir al cuidado de estos pacientes.

8. REFERENCIAS

1. Urbán A, Aguilar Y, Flores J, Chavéz L. Tuberculosis en tiempos de Covid-19: cambios y oportunidades. CIENCIA ergo-sum [Internet]. 2022;29(4):12. Disponible en: <file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-TuberculosisEnTiemposDeCOVID19CambiosYOportunidade-8624737.pdf>
2. CDC. Preguntas y respuestas sobre la tuberculosis [Internet]. 2021 [citado 5 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/tb/esp/publications/faqs/tb-qa.htm>
3. OMS. La respuesta a la tuberculosis se recupera de la pandemia, pero es necesario acelerar las actividades para cumplir las nuevas metas - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2023 [citado 5 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/7-11-2023-respuesta-tuberculosis-se-recupera-pandemia-pero-es-necesario-acelerar>
4. Ruiz M, Díaz P, Falces I, Toro C, García J. Impacto de la Pandemia Covid-19 en el diagnóstico de la tuberculosis en un hospital de tercer nivel. Enfermedades infecciosas y microbiología clínica [Internet]. 2022 [citado 5 de marzo de 2024];28. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/resource/pt/covidwho-2147639>
5. Silva G, Pérez F, Marín D. Tuberculosis en niños y adolescentes en Ecuador: análisis de la notificación, las características de la enfermedad y el resultado del tratamiento. Rev Panam Salud Publica [Internet]. 20 de diciembre de 2019 [citado 5 de marzo de 2024];43:e104. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6922074/>
6. Paredes A, Alamiranda C, Cleyzer C. Coocurrencia de Tuberculosis (TB) en Pacientes con COVID-19 con enfermedad moderada a severa: Papel de la presencia de TB en la severidad y persistencia de síntomas respiratorios. Avances en Biomedicina [Internet]. 2022;10(1):6. Disponible en: <file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-CoocurrenciaDeTuberculosisTBEnPacientesConCOVID19C-8479457.pdf>

7. Seas C. Una introducción a la tuberculosis: la peste del siglo XXI. Acta Médica Peruana [Internet]. 2019 [citado 5 de marzo de 2024];25(3):161-2. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1728-59172008000300008&lng=es&nrm=iso&tlng=es
8. OMS. Aumenta la morbilidad por tuberculosis durante la pandemia de COVID-19 [Internet]. 2022 [citado 5 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/27-10-2022-tuberculosis-deaths-and-disease-increase-during-the-covid-19-pandemic>
9. OPS. Tuberculosis [Internet]. 2022 [citado 5 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/tuberculosis>
10. MSP. Boletín estratégico de la Tuberculosis [Internet]. Ecuador; 2022 p. 22. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2023/10/Reporte-de-TB-2019-2022-vd-signed-signed-signed-signed-signed.pdf>
11. Cepal. Construir un futuro mejor: acciones para fortalecer la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. 2021;200. Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/1a441acf-eeb3-462e-bf93-f2948a22f0ab/content>
12. Elac, Bid. Recuperación económica tras la pandemia COVID-19: empoderar a América Latina y el Caribe para un mejor aprovechamiento del comercio electrónico y digital. 2022;153. Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/53a0ee7d-4368-4dce-8aaf-0b815888949b/content>
13. Castro X, Cagüañas D, Quintero DP, Fernández J, Silva R, editores. Ensayos sobre la pandemia [Internet]. 1.ª ed. Universidad Icesi; 2020 [citado 5 de marzo de 2024]. Disponible en: https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/handle/10906/86919
14. MSP. Módulo de Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades [Internet]. 2021. Disponible en: <https://www3.paho.org/col/dm/documents/MOPECE4.pdf>

15. OPS. Las funciones esenciales de la Salud Pública en las Américas [Internet]. 2023 p. 18. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/53125/9789275322659_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
16. Paneque E, Rojas L, Pérez M. La Tuberculosis a través de la Historia: un enemigo de la humanidad. Revista Habanera de Ciencias Médicas [Internet]. 2018 [citado 1 de mayo de 2024];17(3):353-63. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1729-519X2018000300353&lng=es&nrm=iso&tlng=pt
17. Gómez J, Rodríguez A, Loeb S, Yuen J, Ribal M, Bloemberg J, et al. Telemedicina y trabajo inteligente: adaptación al español de las recomendaciones de la Asociación Europea de Urología. Actas Urol Esp [Internet]. diciembre de 2020 [citado 30 de abril de 2024];44(10):644-52. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7486047/>
18. Munevar Á, Arana J, Puerta M, Ossa H, Quintana B, Palacio S. Sintomáticos respiratorios desde un enfoque poblacional. Revista Cubana de Salud Pública [Internet]. 2022 [citado 30 de abril de 2024];44(4):153-68. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21458870013>
19. Zambrano I, Zava A. Análisis comparativo en pacientes sintomáticos respiratorios por Mycobacterium tuberculosis antes y después de la pandemia de Covid-19. Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS [Internet]. 2023 [citado 30 de abril de 2024];5(3):265-78. Disponible en: <https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/536>
20. Berra TZ, Ramos ACV, Alves YM, Tavares RBV, Tartaro AF, Nascimento MC do, et al. Impact of COVID-19 on Tuberculosis Indicators in Brazil: A Time Series and Spatial Analysis Study. Trop Med Infect Dis. 14 de septiembre de 2022;7(9):247.
21. Chaves W, Buitrago J, Dueñas A, Bejarano J. Acerca de la tuberculosis extrapulmonar. Elsevier [Internet]. 2022 [citado 30 de abril de 2024];2(26).

- Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-repertorio-medicina-cirurgia-263-pdf-S0121737217300183>
22. Lewer D, Mulchandani R, Roche A, Cosgrove C, Anderson C. Why has the incidence of tuberculosis not reduced in London during the COVID-19 pandemic? *Lancet Respir Med* [Internet]. 2022 [citado 1 de mayo de 2024];10(3):231-3. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8754446/>
 23. Melgen RE. Impacto de la pandemia COVID-19 en el control de la tuberculosis en República Dominicana. *Ciencia y Salud* [Internet]. 2022 [citado 1 de mayo de 2024];6(3):95-103. Disponible en: <https://revistas.intec.edu.do/index.php/cisa/article/view/2678>
 24. Lozano J. Tuberculosis. Patogenia, diagnóstico y tratamiento. *Offarm* [Internet]. 2021 [citado 27 de abril de 2024];21(8):102-10. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-tuberculosis-patogenia-diagnostico-tratamiento-13035870>
 25. ONU SIDA. Tuberculosis [Internet]. 2023 [citado 27 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.unaids.org/es/topic/tuberculosis>
 26. Acha P, Szyfres B. Zoonoses and communicable diseases common to man and animals. 1: Bacterioses and mycoses. 3. ed., 2. pr.-2003. Washington, DC: Pan American Health Organization; 2023. 384 p. (Scientific and technical publication / Pan-American Health Organization).
 27. Rivas B, Vieyra P, Araujo Z. Respuesta de inmunidad celular en la tuberculosis pulmonar: Revisión. *Investigación Clínica* [Internet]. 2023 [citado 1 de mayo de 2024];46(4):391-412. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0535-51332005000400009&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 28. Clínica Universidad de Navarra. <https://www.cun.es>. 2022 [citado 1 de mayo de 2024]. Complejo de Ghon. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/complejo-ghon>

29. García J, Palacios J. Tuberculosis pulmonar: Etiología, patogenia, epidemiología, clínica y diagnóstico. En: Neumología Clínica [Internet]. Elsevier; 2010 [citado 1 de mayo de 2024]. p. 322-30. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B9788480862981500408>
30. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Fundamentos para la prevención de riesgos laborales [Internet]. 2017. Disponible en: <https://www.insst.es/documents/94886/96076/NIPO+fund/789c688f-e753-49b4-bb19-67e53bd7ec28>
31. Camarena R. Los jóvenes y la educación: Situación actual y cambios intergeneracionales. Papeles de población [Internet]. 2022 [citado 30 de abril de 2024];6(26):25-41. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1405-74252000000400003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
32. Castrillón E, Sarsosa K, Moreno F, Moreno S. Estrés académico y sus manifestaciones inmunológicas: La evidencia de la psico-neuro-endocrino-inmunología. Javeriana [Internet]. 2015;1(1):13. Disponible en: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/03/986679/02_vol01_num01_2015.pdf
33. Figueroa G. Influencia de los factores socioeconómicos y biológicos en la calidad de vida del adulto mayor en dos consultorios del Centro de Salud n° 8. [Internet]. Católica Santiago de Guayaquil; 2019 [citado 30 de abril de 2024]. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/12161>
34. ANMM. El hombre y la mujer enferman en forma diferente. Revista de la Facultad de Medicina (México) [Internet]. 2022 [citado 30 de abril de 2024];57(2):53-6. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0026-17422014000200053&lng=es&nrm=iso&tlng=es
35. Tafani R, Chiesa G, Gaspio N, Caminati R. Factores de Riesgo y Determinantes de la Salud. Revista de Salud Pública [Internet].

- 2022;4(53):16. Disponible en: file:///C:/Users/USER/Downloads/mcometto,+Journal+manager,+Art+6.+Factores+de+riegso.pdf
36. Khan A. Control de poblaciones (artículo) | Ecología [Internet]. 2022 [citado 30 de abril de 2024]. Disponible en: <https://es.khanacademy.org/science/ap-biology/ecology-ap/population-ecology-ap/a/mechanisms-of-population-regulation>
37. Cepal. Vulnerabilidad Sociodemográfica: Viejos y nuevos riesgos para comunidades, hogares y personas [Internet]. 2021. Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/b50adc4d-3f77-4f20-98ee-9cc4db9161b3/content>
38. American Cancer Society. Signos y síntomas del cáncer [Internet]. 2021 [citado 1 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/diagnostico-y-etapa-del-cancer/senales-y-sintomas-del-cancer.html>
39. Arias F, Herrera T. Nuevos métodos para el diagnóstico de la tuberculosis. Revista chilena de enfermedades respiratorias [Internet]. diciembre de 2016 [citado 1 de mayo de 2024];32(4):254-9. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0717-73482016000400007&lng=es&nrm=iso&tlng=es
40. Rahman N. Manual MSD versión para público general. 2023 [citado 1 de mayo de 2024]. Derrame pleural - Trastornos del pulmón y las vías respiratorias. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/hogar/trastornos-del-pulmón-y-las-vías-respiratorias/trastornos-pleurales-y-del-mediastino/derrame-pleural>
41. Sah B. Manual MSD versión para público general. 2023 [citado 1 de mayo de 2024]. Sarcoidosis - Trastornos del pulmón y las vías respiratorias. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-ec/hogar/trastornos-del-pulmón-y-las-vías-respiratorias/sarcoidosis/sarcoidosis>
42. Ramírez M, Menéndez A, Noguero-Asensio A. Tuberculosis extrapulmonar, una revisión. Revista Española de Sanidad Penitenciaria [Internet]. 2020 [citado 1 de mayo de 2024];17(1):3-11. Disponible en:

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1575-06202015000100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es

43. OMS. Directrices unificadas de la OMS sobre la tuberculosis. Módulo 4: Tratamiento. Tratamiento de la tuberculosis farmacorresistente [Internet]. Pan American Health Organization; 2022 [citado 30 de abril de 2024]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/56062>
44. Berrones B, Buenaño J. SARS-COV-2 en pacientes con Tuberculosis [Internet]. [Ecuador]: Universidad Nacional de Chimborazo; 2023. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/12169/1/Montesdeoca-Berrones-Buena-Cuello-J.-2023-SARS-COV-en-pacientes-con-Tuberculosis..pdf>
45. Montiel I, Alarcón E, Aguirre S, Sequera G, Marín D. Factores asociados al resultado de tratamiento no exitoso de pacientes con tuberculosis sensible en Paraguay. Rev Panam Salud Publica [Internet]. 2020 [citado 30 de abril de 2024];44:e89. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7428186/>
46. Bhupathiraju S. Manual MSD versión para público general. 2023 [citado 30 de abril de 2024]. Desnutrición - Trastornos nutricionales. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/hogar/trastornos-nutricionales/desnutrición/desnutrición>
47. Jiménez M. Malnutrición e Infección por el virus de la inmunodeficiencia humana [Internet]. [Italia]; 2023. Disponible en: <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8833/LIBRO.pdf;sequence=1>
48. OMS. Obesidad y sobrepeso por la OMS [Internet]. Obesidad López Nava. 2017 [citado 1 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://obesidadlopeznava.com/obesidad-y-sobrepeso-por-la-oms/>
49. Cachay E. Manual MSD versión para público general. 2023 [citado 30 de abril de 2024]. Infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) - Infecciones. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/hogar/>

infecciones/infección-por-el-virus-de-la-inmunodeficiencia-humana-vih/infección-por-el-virus-de-la-inmunodeficiencia-humana-vih

50. CDC. Centers for Disease Control and Prevention. 2018 [citado 30 de abril de 2024]. Tuberculosis (TB): Recursos sobre la infección de tuberculosis latente. Disponible en: <https://www.cdc.gov/tb/esp/topic/basics/tbinfectiondisease.htm>
51. Rodríguez J, Prado D. Microbiología lo esencial y lo práctico [Internet]. 2022. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51601/MicrobiologiaPractico_spa.pdf
52. Pecho S. Nuevos Tratamientos para tuberculosis sensible [Internet]. 2023 [citado 1 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.essalud.gob.pe/handle/20.500.12959/3629>
53. OPS. Definiciones y marco de trabajo para la notificación de Tuberculosis [Internet]. 2021. Disponible en: <https://www3.paho.org/hq/dmdocuments/2013/PAHO-definiciones-marco-TB-2013-Spa-1.pdf>
54. CDC. Eliminación de la TB. Tuberculosis multirresistente (MDR TB). 2022;2. Disponible en: <https://www.cdc.gov/tb/esp/publications/factsheets/pdf/mdrtbspanish.pdf>
55. CDC. Centers for Disease Control and Prevention. 2022 [citado 30 de abril de 2024]. La tuberculosis (TB) resistente a los medicamentos puede ser prevenida. Disponible en: <https://www.cdc.gov/tb/esp/topic/drtb/xdrtb.htm>
56. Sevilla J. Diagnóstico de Casos: Bacteriología de la TB - ppt descargar [Internet]. 2022 [citado 30 de abril de 2024]. Disponible en: <https://slideplayer.es/slide/5543964/>
57. Echevarría A. Tuberculosis. An Pediatr Contin [Internet]. 2023 [citado 30 de abril de 2024];12(3):124-32. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-anales-pediatria-continuada-51-articulo-tuberculosis-S1696281814701805>

58. Mansilla E, Moreno R, Garrote F. Diagnóstico microbiológico de las infecciones oculares. 2021;76. Disponible en: <https://seimc.org/contenidos/documentoscientificos/procedimientosmicrobiologia/seimc-procedimiento-microbiologia31A.pdf>
59. Urbina J. Pruebas de bacilos acidorresistentes (BAAR): Prueba de laboratorio de MedlinePlus [Internet]. 2022 [citado 1 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/pruebas-de-laboratorio/pruebas-de-bacilos-acidorresistentes-baar/>
60. González J. Microbiología de la tuberculosis. Semin Fund Esp Reumatol [Internet]. 2020 [citado 1 de mayo de 2024];15(1):25-33. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-seminarios-fundacion-espanola-reumatologia-274-articulo-microbiologia-tuberculosis-S1577356614000025>
61. Lozano H, Herrero S, Arche M, Villanueva B, Araiz JJ. Cavitaciones pulmonares, complicación tardía de la COVID-19. Anales del Sistema Sanitario de Navarra [Internet]. 2022 [citado 1 de mayo de 2024];45(1). Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1137-66272022000100016&lng=es&nrm=iso&tlng=es
62. Organización Mundial de Salud, Organización Panamericana de la Salud. Indicadores de Salud [Internet]. 2022. Disponible en: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=health-analysis-metrics-evidence-9907&alias=45250-indicadores-salud-aspectos-conceptuales-operativos-250&Itemid=270&lang=es
63. Ramírez M. Pruebas de PCR: Prueba de laboratorio de MedlinePlus [Internet]. 2023 [citado 30 de abril de 2024]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/pruebas-de-laboratorio/pruebas-de-pcr/>
64. Ministerio de salud pública. Convenio de Cooperación Interinstitucional entre el MSP y e I IEES para el control y vigilancia de la tuberculosis [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.iess.gob.ec/documents/10162/38816/MSP-Tuberculosis.pdf>

65. Ministerio de salud pública. Registro Oficial número 729 del Viernes 20 de Diciembre del 2002 [Internet]. 2019. Disponible en: https://oig.cepal.org/sites/default/files/2002_reglamentoleyvih_ecu.pdf
66. Ministerio de Salud Pública. Manual de Normas y procedimientos para el control de la tuberculosis [Internet]. 2008. Disponible en: <https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/Manual-de-normas-y-procedimientos-para-el-control-de-la-tuberculosis.pdf>
67. Ministerio de Salud Pública. MSP garantiza el abastecimiento continuo de dispositivos de laboratorio y medicamentos para la TB hasta el 2025 – Ministerio de Salud Pública [Internet]. 2019 [citado 1 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/msp-garantiza-el-abastecimiento-continuo-de-dispositivos-de-laboratorio-y-medicamentos-para-la-tb-hasta-el-2025/>
68. Calixto F, Pantoja LR. Características y frecuencia de tuberculosis antes y durante la pandemia por COVID-19 en adultos atendidos en un centro de atención primaria, Lima-Perú, 2019-2020. Horizonte Médico (Lima) [Internet]. enero de 2023 [citado 4 de marzo de 2024];23(1). Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1727-558X2023000100006&lng=es&nrm=iso&tlng=es
69. WinEpi. WinEpi: Working in Epidemiology [Internet]. 2022 [citado 29 de abril de 2024]. Disponible en: <http://www.winepi.net/f101.php>
70. OPS. La amenaza de las bacterias resistentes en los hospitales y acciones para evitar su propagación y salvar vidas - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2021 [citado 30 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/historias/amenaza-bacterias-resistentes-hospitales-acciones-para-evitar-su-propagacion-salvar-vidas>
71. Comité de Operaciones de Emergencia Nacional. Informe de Situación COVID-19 Ecuador [Internet]. Ministerio de Salud Pública; 2021 p. 11. Report No.: 30. Disponible en: <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp->

content/uploads/2020/04/Informe-de-Situacion-No030-Casos-Coronavirus-Ecuador-08042020.pdf

72. Ministerio de Salud Pública. Lineamientos implementación del modelo de atención integral de Salud [Internet]. 2015. Disponible en: <https://enlace.17d07.mspz9.gob.ec/biblioteca/juri/LEGSALUD/Lineamientos-implementacion-del-modelo-de-atencion-integral-de-salud.pdf>
73. CDC. Centers for Disease Control and Prevention. 2023 [citado 30 de abril de 2024]. Cómo evaluar su peso. Disponible en: <https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/index.html>
74. CDC. Centers for Disease Control and Prevention. 2022 [citado 30 de abril de 2024]. Tuberculosis (TB) - Treatment for TB Disease. Disponible en: <https://www.cdc.gov/tb/esp/topic/treatment/tbdisease.htm>
75. García J. Manejo de los efectos adversos del tratamiento antituberculoso. Gal Clin [Internet]. 2021 [citado 30 de abril de 2024];69(1):21. Disponible en: <https://galiciaclinica.info/publicacion.asp?f=11>

9. ANEXOS



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL



Facultad de Ciencias
de la Salud

CARRERAS:
Medicina
Odontología
Enfermería
Nutrición, Dietética y Estética
Terapia Física

Telf. 3804600
Ext. 1801-1802
www.ucsg.edu.ec
Apartado 09-01-4671
Guayaquil-Ecuador

Guayaquil, 28 de marzo del 2024

**Srta. Parra Sánchez Sandra Pamela
Silva Gómez Lilibeth Carolay
Estudiantes de la Carrera de Enfermería
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil**

De mis consideraciones:

Reciban un cordial saludo de parte de la Dirección de la Carrera de Enfermería, a la vez les comunico, que su tema de trabajo de titulación **“Prevalencia de la Tuberculosis antes y después del COVID 19 en un hospital público de la ciudad de Guayaquil, durante el período 2019 y 2021.”** ha sido aprobado por la Comisión Académica de la Carrera, la tutora asignada es la Dra. Carmen Soria.

Me despido deseándoles éxito en la realización de su trabajo de titulación.

Atentamente,

**Leda. Ángela Mendoza Vincés
Directora de la Carrera de Enfermería
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil**

Oficio Nro. MSP-CZ8S-HGGS-GDI-2024-138-TEMP

Guayaquil, 09 de mayo de 2024

Asunto: RESPUESTA A: SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR PROYECTO DE TESIS SOBRE EL TEMA "PREVALENCIA DE LA TUBERCULOSIS ANTES Y DESPUÉS DEL COVID 19 EN UN HOSPITAL PÚBLICO DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, DURANTE EL PERIODO 2019 Y 2021".

Sra.
Lilibeth Carolay Silva Gomez

Sandra Pamela Parra Sanchez
En su Despacho

De mi consideración:

En respuesta al escrito **MSP-CZ8S-HGGS-ADM-SG-2024-0616-E**, con asunto **SOLICITUD DE AUTORIZACION PARA REALIZAR PROYECTO DE TESIS SOBRE EL "PREVALENCIA DE LA TUBERCULOSIS ANTES Y DESPUES DEL COVID 19 EN UN HOSPITAL PUBLICO DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, DURANTE EL PERIODO 2019 Y 2021"**. Por medio del presente, posterior a la revisión de la documentación entregada con antelación en el Departamento de Docencia e Investigación, pongo a su conocimiento que su solicitud es **FAVORABLE** para el inicio de proyecto de tesis.

En espera del fiel cumplimiento de los compromisos establecido ante la ley y la institución, me suscribo.

Atentamente,

Atentamente,

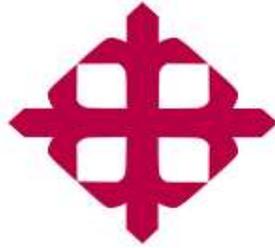
Espc. Gregorio Vicente Mateo Mendez
GERENTE DEL HOSPITAL GENERAL GUASMO SUR

Referencias:

- MSP-CZ8S-HGGS-ADM-SG-2024-0616-E

Copia:

Señor Doctor
Francisco Marcelo Obando Freire
Coordinador de la Gestión de Docencia e Investigación del Hospital General Guasmo Sur



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA
MATRIZ DE OBSERVACIÓN INDIRECTA**

Características Sociodemográficas	
Edad	
18 a 23 años	
24 a 31 años	
32 a 37 años	
38 a 44 años	
Mayor a 45 años	
Sexo	
Femenino	
Masculino	
Procedencia	
Rural	
Urbana	

Características Clínicas	
Condición al ingresar	
Nuevo	
Recaída	
IMC	
Bajo peso	

Normal	
Sobrepeso	
Obesidad	
Comorbilidad	
Diabetes Mellitus	
VIH	
Covid-19	
Lugar Anatómico de la TB	
Pulmonar	
Extrapulmonar	
Tipo de TB	
Sensible	
Monoresistencia	
MDR TB	
XDR TB	
Línea de tratamiento	
Primera	
Segunda	
Condición a la Alta	
Curado	
Fracaso	
Fallecido	
Abandono	

Características de laboratorio e imágenes	
Esputo /Baciloscopia	
Paucibacilar	
-	
+	
++	
+++	

Cultivo	
-10 colonias	
Negativo	
+	
++	
+++	
Rayos X	
Positivo	
Negativo	
Tomografía Axial computarizada	
Positivo	
Negativo	
PCR	
Positivo	
Negativo	



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Parra Sánchez Sandra Pamela**, con C.C: # **0953979176** autora del trabajo de titulación: **Prevalencia de la Tuberculosis antes y después del COVID 19 en un hospital público de la ciudad de Guayaquil, durante el período 2019 y 2021**, previo a la obtención del título de **LICENCIADA EN ENFERMERIA** 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, **2 de mayo del 2024**

Parra Sánchez Sandra Pamela
CC: 0953979176



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Silva Gómez Lilibeth Carolay**, con C.C: # **0952527406** autora del trabajo de titulación: **Prevalencia de la Tuberculosis antes y después del COVID 19 en un hospital público de la ciudad de Guayaquil, durante el período 2019 y 2021**, previo a la obtención del título de **LICENCIADA EN ENFERMERIA** 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, **2 de mayo del 2024**

Silva Gómez Lilibeth Carolay
CC: 0952527406

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Prevalencia de la Tuberculosis antes y después del COVID 19 en un hospital público de la ciudad de Guayaquil, durante el período 2019 y 2021.		
AUTOR(ES)	Parra Sánchez Sandra Pamela y Silva Gómez Lilibeth Carolay		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dra. Soria Segarra Carmen		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Médicas		
CARRERA:	Enfermería		
TITULO OBTENIDO:	Licenciada en enfermería		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	02 de mayo del 2024	No. DE PÁGINAS:	64
ÁREAS TEMÁTICAS:	Salud Pública		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Antes y después del COVID 19, Características Clínicas, Características Laboratorio e Imagenológico, Prevalencia, Tuberculosis.		
RESUMEN:	<p>La prevalencia de la tuberculosis ya era un problema de salud de gran preocupación al nivel público/privado, pero la aparición de la pandemia covid-19 empeoró la situación, ya que su sintomatología es parecida a la del SarsCov-2 y hasta su medio de facilidad para el contagio. Objetivo: Determinar la Prevalencia de la Tuberculosis antes y después del COVID 19 en un hospital público de la ciudad de Guayaquil, durante el período 2019 y 2021. Metodología: Investigación Descriptivo, Cuantitativo, Retrospectivo, Transversal, con instrumento de Matriz de Observación indirecta. Resultados: con el total de 869 sujetos, arroja una prevalencia entre año 2019 y 2021 del 80.1%; características sociodemográficas: 41% entre los 24 a 31 años de edad, 59% sexo masculino, 56% zonas urbanas; características clínicas: 67% casos nuevos, 78% bajo peso, 60% con comorbilidades como el VIH, 78% con tuberculosis pulmonar, 67% tuberculosis sensible, 76% primera línea de tratamiento, al alta el 74% se encuentra curado; en las características de laboratorio e imagenológico: en esputo/baciloscopia y cultivo el 45% reportaron una cruz, rayos "x" positivos (100%), tomografía axial computarizada negativo (68%), PCR positivos (60%). Conclusión: el tipo de tuberculosis pulmonar se presenta consecutivamente y aumenta la prevalencia pese a la pandemia covid-19, aunque haya descendido en ese entonces y no porque no se hayan contagiado ni la infección que sea menos transmisible, sino, porque las personas se confundían con la clínica del Covid y la tuberculosis.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0986132503 0995213215	E-mail: sandra.parra@cu.ucsg.edu.ec lilibeth.silva@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN(COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Lcda. Holguín Jiménez Martha Lorena, Mgs		
	Teléfono: 593 0993142597		
	E-mail: martha.holguin01@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):			