



**FACULTAD DE MEDICINA "HIPÓLITO UNANUE"**

CONTROL Y ATENCIÓN DE LA TUBERCULOSIS EN LA PANDEMIA COVID-19,  
EN CENTRO DE SALUD "LA LIBERTAD", LIMA 2023

**Línea de investigación:**

**Salud pública**

Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano

**Autor:**

Arevalo Silva, Manuel Jesús

**Asesor:**

Castillo Bazán, Wilfredo Eusebio

ORCID: 0009-0009-4713-0201

**Jurado:**

Mendez Campos, Maria Adelaida

Mendez Campos, Julia Honorata

Poma Celestino, Juan Alberto

**Lima - Perú**

**2024**



# CONTROL Y ATENCIÓN DE LA TUBERCULOSIS EN LA PANDEMIA COVID-19, EN CENTRO DE SALUD "LA LIBERTAD", LIMA 2023

## INFORME DE ORIGINALIDAD

25%

INDICE DE SIMILITUD

23%

FUENTES DE INTERNET

6%

PUBLICACIONES

5%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://renati.sunedu.gob.pe">renati.sunedu.gob.pe</a> Fuente de Internet	2%
2	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal Trabajo del estudiante	2%
3	<a href="http://www.minsalud.gov.co">www.minsalud.gov.co</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="https://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="https://repositorio.unfv.edu.pe">repositorio.unfv.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="https://iris.paho.org">iris.paho.org</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="http://www.horizontemedico.usmp.edu.pe">www.horizontemedico.usmp.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
8	<a href="https://search.bvsalud.org">search.bvsalud.org</a> Fuente de Internet	<1%



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

**VRIN** | VICERRECTORADO  
DE INVESTIGACIÓN

**FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”**

**CONTROL Y ATENCIÓN DE LA TUBERCULOSIS EN LA PANDEMIA COVID-19, EN**

**CENTRO DE SALUD "LA LIBERTAD", LIMA 2023**

**Línea de investigación:**

Salud Pública

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

**Autor:**

Arevalo Silva, Manuel Jesús

**Asesor:**

Castillo Bazán, Wilfredo Eusebio

(ORCID: 0009-0009-4713-0201)

**Jurado:**

Mendez Campos, Maria Adelaida

Mendez Campos, Julia Honorata

Poma Celestino, Juan Alberto

**Lima - Perú**

**2024**

### **DEDICATORIA**

A mis padres por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad; muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que se incluye este. Me formaron con principios, pero al final de cuentas, me motivaron constantemente para alcanzar mis metas y nunca rendirme en las dificultades de la vida.

### **AGRADECIMIENTO**

A mi asesor Dr. Castillo Bazán, Wilfredo Eusebio quien con sus conocimientos y apoyo me guía hacia este camino y de alcanzar los resultados que buscaba.

El principal agradecimiento a Dios quién me ha guiado y me ha dado la fortaleza para seguir adelante.

A mis padres por su comprensión y estímulo constante, además su apoyo incondicional a lo largo de mis estudios.

También quiero agradecer a mi esposa que con su apoyo moral e incondicional estuvieron día a día hasta la conclusión de esta etapa.

## ÍNDICE

<b>RESUMEN.....</b>	<b>8</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>9</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>10</b>
1.1. Descripción y formulación del problema.....	10
1.2. Antecedentes .....	14
1.3. Objetivos .....	20
1.4. Justificación .....	21
1.5. Hipótesis .....	25
<b>II. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>26</b>
2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación .....	26
<b>III. MÉTODO .....</b>	<b>46</b>
3.1. Tipo de investigación.....	46
3.2. Ámbito temporal y espacial .....	46
3.3. Variables .....	46
3.4. Población y muestra.....	51
3.5. Instrumentos.....	51
3.6. Procedimientos.....	52
3.7. Análisis de datos .....	52
3.8. Consideraciones éticas .....	53
<b>IV. RESULTADOS .....</b>	<b>55</b>
<b>V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>64</b>
<b>VI. CONCLUSIONES.....</b>	<b>69</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>71</b>
<b>VIII. REFERENCIAS .....</b>	<b>74</b>

<b>IX.</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>84</b>
	ANEXO A. Matriz de Consistencia.....	84
	ANEXO B. Instrumento de recolección de datos .....	89
	ANEXO C. Consentimiento informado.....	92

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Dimensión acceso a la atención sanitaria y variable control de atención de TBC</i> ...	55
Tabla 2. <i>Primera prueba de chi-cuadrado</i> .....	55
Tabla 3. <i>Dimensión diagnóstico y detección de casos y variable control y atención de TBC</i>	56
Tabla 4. <i>Segunda prueba de chi-cuadrado</i> .....	56
Tabla 5. <i>Dimensión garantía del suministro de medicamentos y variable control y atención de TBC</i> .....	57
Tabla 6. <i>Tercera prueba de chi-cuadrado</i> .....	57
Tabla 7. <i>Dimensión protección de los trabajadores de salud y variable control y atención de TBC</i> .....	58
Tabla 8. <i>Cuarta prueba de chi-cuadrado</i> .....	58
Tabla 9. <i>Dimensión educación y concienciación pública y variable control y atención de TBC</i> .....	59
Tabla 10. <i>Quinta prueba de chi-cuadrado</i> .....	59
Tabla 11. <i>Dimensión vigilancia epidemiológica y alto seguimiento de los casos y control y variable atención de TBC</i> .....	60
Tabla 12. <i>Sexta prueba de chi-cuadrado</i> .....	60
Tabla 13. <i>Dimensión coordinación intersectorial y variable control y atención de TBC</i> .....	61
Tabla 14. <i>Séptima prueba de chi-cuadrado</i> .....	61
Tabla 15. <i>Variable control y atención de TBC</i> .....	62



**ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1. <i>Variable control y atención de TBC</i> .....	62
---	----

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar el nivel de control y atención de TBC en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023. **Método:** Cualitativo no experimental transversal de tipo básico; la población y muestra estuvo conformada por 50 pacientes con diagnóstico de TBC del Centro de Salud de la Libertad – Lima y la muestra estuvo conformada por 50 pacientes con diagnóstico de TBC del Centro de Salud de la Libertad - Lima; se empleó como técnica de acopio de datos encuesta y el instrumento fue cuestionarios. **Resultados:** Se evidencio que el 34% (17) pacientes manifiestan un control y atención de TBC alta, el 14% (7) evidencia un nivel medio de control y atención de TBC y por el 52% (26) de pacientes se encuentran en el nivel bajo para el control y atención de TBC. Se evidencio que el acceso a la atención sanitaria predominante es el nivel bajo con 48% (24) y en la Tabla 3 se obtuvo de la prueba estadística del Chi<sup>2</sup>, para Chi<sup>2</sup><sub>t</sub>= 9,488 que es menor al Chi<sup>2</sup><sub>c</sub>=21,111 con gl=4, nivel de significancia 0,000<0,05, lo que significa que el acceso a la atención sanitaria es bajo en los pacientes para el control y atención de TBC del Centro de Salud de la Libertad – Lima. **Conclusión:** El nivel de control y atención de TBC fue regular en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023.

*Palabras claves:* control, atención, tuberculosis, atención sanitaria, diagnóstico, detección, garantía, suministro, medicamentos.

## ABSTRACT

**Objective:** Determine the level of control and care of TB in the Covid-19 pandemic at the “La Libertad” Health Center in Lima 2023. **Method:** Qualitative non-experimental cross-sectional basic type; The population and sample were made up of 50 patients with a diagnosis of TB from the La Libertad Health Center - Lima and the sample was made up of 50 patients with a TB diagnosis from the La Libertad Health Center - Lima; A survey was used as a data collection technique and the instrument was questionnaires. **Results:** It was evident that 34% (17) patients show high TB control and care, 14% (7) show a medium level of TB control and care, and 52% (26) of patients are in the low level for TB control and care. It was evident that access to predominant health care is the low level with 48% (24) and in Table 3 it was obtained from the Chi2 statistical test, for  $\chi^2_t = 9.488$  which is lower than  $\chi^2_c = 21.111$  with  $gl=4$ , significance level  $0.000 < 0.05$ , which means that access to health care is low in patients for TB control and care at the Liberty Health Center - Lima. **Conclusion:** The level of TB control and care was regular in the Covid-19 pandemic at the “La Libertad” Health Center in Lima 2023.

*Keywords:* control, care, tuberculosis, health care, diagnosis, detection, guarantee, supply, medications.

## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Descripción y formulación del problema

#### 1.1.1. Descripción del problema

La crisis del Covid-19 ha tenido un impacto negativo en diversos programas destinados a prevenir y controlar enfermedades, los cuales podrían resultar en un mayor número de fallecimientos que los causados directamente por el coronavirus. Además, esta situación ha generado consecuencias significativas en diferentes ámbitos, como el social, con la disminución del crecimiento económico y el aumento de las tasas de desempleo, pobreza e inseguridad alimentaria. El contexto de la pandemia ha suscitado preocupación por la continuidad de los servicios de salud habituales, ya que los recursos humanos y de infraestructura se han desplazado hacia la atención de la Covid-19. Como resultado, aquellos pacientes con problemas de salud no relacionados con el virus han quedado desatendidos al no contar con acceso a los servicios médicos. (Sánchez et al., 2021)

En consecuencia, las medidas de control y la vigilancia epidemiológica de la Tuberculosis (TBC) se han visto afectadas, lo que podría dar lugar a un aumento en el número de casos.

A escala global, se estima que alrededor de 10 millones de personas padecen TBC, y aunque esta cifra ha experimentado una disminución gradual en los últimos años, sigue siendo una preocupación significativa. Desde una perspectiva geográfica, la mayoría de los casos de TBC se han registrado en las regiones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) del Sudeste Asiático (44%), África (25%) y el Pacífico Occidental (18%), con proporciones más bajas en el Mediterráneo Oriental (8,2%), las Américas (2,9%) y Europa (2,5%). Ocho países concentran aproximadamente dos tercios de la carga mundial: India (26%), Indonesia (8,5%), China (8,4%), Filipinas (6,0%), Pakistán (5,7%), Nigeria (4,4%), Bangladesh (3,6%) y Sudáfrica (3,6%). (OMS, 2021)

En la estrategia para el año 2030, la OMS se propuso reducir en un 20% los casos nuevos y en un 35% la mortalidad entre 2015 y 2020. Sin embargo, los resultados alcanzados fueron modestos, logrando solamente reducciones del 9% y 14%, respectivamente. Se proyecta que la disminución del 50% en los casos diagnosticados de TBC durante más de tres meses debido a la Covid-19 resultará en un aumento de las muertes por TBC, afectando a alrededor de 400,000 personas a nivel mundial. (OMS, 2021)

En México, conforme al Instituto Nacional de Salud Pública (2020), se registran entre 23,000 y 37,000 casos nuevos de TBC, con una tasa de 23 casos (intervalo de 18-29) por cada 100,000 habitantes. Hasta octubre de 2020, existía un déficit del 30% en la detección de casos de TBC. La pandemia de Covid-19 ha tenido un impacto severo en varios aspectos del control de la TBC, limitando las actividades de prevención, detección y tratamiento.

De acuerdo con las cifras proporcionadas por el Banco Mundial (BM), se estima que entre 40 y 60 millones de personas cayeron en pobreza extrema en el año 2020 como consecuencia de la Covid-19. Dada la estrecha relación entre la pobreza y la TBC (TBC), se anticipa un aumento en la prevalencia e incidencia a mediano y largo plazo. (BM, 2021)

Esta situación ha llevado a las instancias internacionales a pronosticar que, debido a las restricciones y la gradual restauración de los servicios para la TBC, podrían producirse alrededor de 1,4 millones de muertes adicionales por TBC entre 2020 y 2025, como resultado de diagnósticos tardíos y la interrupción o demora en el tratamiento. Este bloqueo podría resultar en un aumento de hasta un 16% en las muertes por TBC en los próximos cinco años. (Cilloni et al., 2020)

Un estudio desarrollado en la India por Jain et al. (2020), destaca el impacto significativo de la pandemia de Covid-19 en la implementación de varios programas de prevención, vigilancia y tratamiento de la TBC. Las medidas de cierre de ciudades y la atención de la salud pública han generado desafíos significativos en el tratamiento convencional de la

TBC, lo que ha requerido la adaptación de métodos para apoyar a los pacientes. Esto incluye un mayor uso de consultas virtuales, aunque es importante reconocer que no todos los usuarios tienen acceso a este tipo de servicios.

A nivel nacional, la TBC se ubica entre las quince principales causas de mortalidad, considerada una enfermedad endémica. En el año 2019, el país logró reducir al 3.6% la tasa de abandono del tratamiento para la TBC, aunque la desviación de recursos y la inevitable priorización hacia la Covid-19 pusieron en riesgo todo el progreso alcanzado (Suárez & Silva, 2021). El impacto económico de la Covid-19 ha golpeado fuertemente a Perú, siendo uno de los países más afectados. En abril de 2020, el desempleo experimentó un notable aumento debido a las restricciones en la mayoría de las actividades económicas, afectando principalmente a los trabajadores independientes con la pérdida de empleos y el aumento del subempleo. (Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2020)

Aquellas naciones con alta incidencia de pobreza en su población suelen estar relacionadas con un estado de salud más precario y una mayor incidencia de diversas enfermedades. Por esta razón, la TBC se vincula con la carencia social, la pobreza extrema, el hacinamiento y la falta de vivienda. Las personas afectadas por la pandemia, especialmente los desempleados, enfrentan mayores dificultades para adherirse al tratamiento debido a la pobreza y al difícil acceso a la atención de la salud. La falta de adherencia al tratamiento se considera una de las principales barreras para el control de la enfermedad, ya que las interrupciones pueden llevar a la progresión de la TBC, la muerte, la infección y el desarrollo de cepas resistentes a los medicamentos. (Valarezo et al., 2020)

Perú figura entre los países con mayor incidencia de TBC, tanto sensible como resistente, a nivel mundial. Aunque las medidas de salud pública implementadas en el país han mejorado la atención, diagnóstico y manejo de personas afectadas con TBC, aún persisten limitaciones en el control de la enfermedad, especialmente en los casos de TBC

multidrogorresistente, personas privadas de la libertad y personas que viven con VIH. (Bernal et al., 2022)

A nivel local, la pandemia de la enfermedad por SARS-CoV-2 podría generar una seria disfunción en la prevención y control de la TBC (TBC), una enfermedad infecciosa que ocasiona más defunciones que cualquier otra, especialmente en países con ingresos bajos y medianos, donde la carga de TBC es elevada. Tanto la Covid-19 como la TBC afectan el sistema respiratorio, principalmente los pulmones, y comparten síntomas como tos, fiebre y dificultad para respirar, aunque la gravedad y la duración de los síntomas varían. La Covid-19 ha superado a la TBC como la enfermedad infecciosa que cobra más vidas diariamente. Las personas con enfermedades crónicas como hipertensión, diabetes, cáncer de pulmón y enfermedad pulmonar obstructiva crónica enfrentan un mayor riesgo de fallecimiento y hospitalización relacionados con la Covid-19 y la TBC. Ambas enfermedades se transmiten a través del contacto cercano con individuos infectados. El potencial impacto de la pandemia de SARS-CoV-2, la Covid-19, en el control de la TBC podría afectar diversas facetas, como el aumento de la transmisión de la TBC en entornos domésticos, la demora en el diagnóstico y tratamiento de la TBC, y el incremento en los resultados negativos del tratamiento y el riesgo de desarrollar TBC farmacorresistente. (Madrid et al., 2022)

### ***1.1.2. Formulación del problema general***

- ¿Cuál fue el nivel de control y atención de TBC en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023?

### ***1.1.3. Formulación de los problemas específicos***

- ¿Cuál fue el nivel de acceso a la atención sanitaria en los pacientes con TBC en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023?
- ¿Cuál fue el nivel de diagnóstico y detección de casos de TBC en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023?

- ¿Cuál fue el nivel de garantía del suministro de medicamentos para los pacientes con TBC en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023?
- ¿Cuál fue el nivel de protección brindado a los trabajadores de la salud que atendían casos de TBC en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023?
- ¿Cuál fue el nivel de educación y concienciación pública de los pacientes con TBC en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023?
- ¿Cuál fue el nivel de vigilancia epidemiológica y seguimiento de los casos TBC en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023?
- ¿Cuál fue el nivel de coordinación intersectorial para la respuesta integral de la TBC en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023?

## **1.2. Antecedentes**

### **1.2.1. Nacional**

Lovatón (2023) en su investigación, se plasmó por objetivo principal determinar la relación existente entre la calidad de atención brindada y la satisfacción de los pacientes afiliados al Programa de Prevención y Control de TBC en un establecimiento de nivel I-2 en Lima durante el año 2023. La investigación adopta un enfoque cuantitativo de tipo aplicado, con un diseño no experimental, correlacional y de corte transversal. La población de estudio comprende 60 pacientes del programa. Se implementaron dos cuestionarios, uno para evaluar la calidad de atención y otro para medir la satisfacción de los pacientes. Los resultados revelaron correlaciones positivas moderadas y significativas entre la calidad de atención y la satisfacción global de los pacientes ( $p=0.018$ ;  $\rho=0.448$ ). Además, se encontraron relaciones interpersonales ( $p=0.003$ ;  $\rho=0.338$ ), calidad técnica-científica ( $p=0.033$ ;  $\rho=0.356$ ), y entorno físico ( $p=0.004$ ;  $\rho=0.338$ ) también correlacionadas de manera positiva y significativa con la satisfacción de los pacientes. La investigación concluye que existe una relación



significativa entre la calidad de atención brindada en el Programa de Prevención y Control de TBC y la satisfacción de los pacientes en un establecimiento de nivel I-2 en Lima durante el año 2023.

Suárez y Silva (2021) en su investigación, se plasmaron por objetivo principal analizar la interacción entre Covid-19 y TBC en el contexto peruano, explorando cómo la atención prioritaria al Covid-19 ha afectado el control de la TBC y proponer medidas preventivas. La investigación adoptó un enfoque exploratorio y descriptivo, recopilando información cualitativa y cuantitativa. Se analizaron datos epidemiológicos de Covid-19 y TBC en Perú durante el período de emergencia sanitaria; evaluaron el impacto de las medidas tomadas para proteger a los pacientes con TBC del contagio de Covid-19 y cómo la atención a Covid-19 ha influido en la prevención y tratamiento de la TBC. Los resultados indicaron que las medidas para proteger a los pacientes con TBC del contagio de Covid-19 han sido implementadas, pero la duración de la emergencia sanitaria plantea desafíos. La implementación del tratamiento domiciliario expone al personal de salud, y hay un aumento en la incidencia de TBC después de la crisis. Concluyeron que hay la necesidad de fortalecer la capacidad resolutive para enfrentar situaciones de salud duales. Se propone un aumento en el presupuesto para el programa de TBC, enfocándose en la contratación de personal, búsqueda activa de casos y monitoreo efectivo.

Avila (2021) en su investigación en Piura, se planteó por objetivo principal fue determinar si la pandemia de la Covid-19 influyó en el programa de control de TBC del Hospital Básico Saraguro. La investigación adoptó un enfoque cuantitativo pre experimental con un diseño comparativo. La población de estudio incluyó usuarios externos del programa de control de TBC en el Hospital Básico Saraguro. Se utilizaron encuestas estructuradas con cinco dimensiones para evaluar la calidad del programa, aplicadas tres meses antes y tres meses después del inicio de la pandemia. Sus resultados indicaron que el análisis comparativo reveló

una diferencia significativa en la percepción de los usuarios externos antes y después de la pandemia. La calidad del programa, la satisfacción del usuario y otros indicadores clave disminuyeron notoriamente después del inicio de la Covid-19. El resultado se sometió a la prueba de Chi cuadrado, obteniendo un valor de  $p$  ( $,000$ ), indicando una significancia estadística relevante. El estudio concluyó que la Covid-19 tuvo un impacto negativo en el programa de control de TBC del Hospital Básico Saraguro, afectando la percepción y calificación de los usuarios externos. La disminución de la calidad y satisfacción resalta la necesidad de adaptar estrategias para garantizar la efectividad de los programas de control de enfermedades endémicas durante situaciones de crisis como la pandemia de la Covid-19.

Franco (2019) en su investigación, planteó por objetivo principal investigar la calidad del aire en las Unidades de Prevención y Vigilancia de TBC del primer nivel de atención en la Red de Salud Túpac, Ministerio de Salud del Perú. La investigación utilizó un enfoque cuantitativo, donde se empleó un anemómetro como instrumento de medición. Los puntos de medición incluyeron ventanas, puestos de trabajo y salas de espera en las Unidades de Prevención y Vigilancia de TBC. La población objetivo fueron los ambientes de las Unidades de Prevención y Vigilancia de TBC en el primer nivel de atención de la Red de Salud Túpac. Se seleccionaron puntos específicos dentro de estas unidades, incluyendo ventanas, puestos de trabajo y salas de espera, para la medición de la velocidad del aire. Sus resultados indicaron que una baja y no sostenible velocidad del aire en los puntos de medición, especialmente en las ventanas, lo que sugiere una insuficiente renovación del aire. Este hallazgo podría aumentar la probabilidad de contagio de TBC entre el personal de salud que trabaja en estas áreas. El estudio concluyó que la ventilación natural, tal como se implementa en las Unidades de Prevención y Vigilancia de TBC en el primer nivel de atención de la Red de Salud Túpac, no es adecuada para reducir de manera efectiva el riesgo de contagio entre el personal de salud.

Huaroto (2019) en su investigación titulada, propuso evaluar la efectividad de las medidas de control implementadas para prevenir la transmisión de TBC en los establecimientos de salud. La investigación adopta un enfoque descriptivo y analítico para evaluar las medidas de control en tres niveles: gerencial, administrativo y ambiental. Se utilizará una combinación de revisión documental, análisis de datos estadísticos y entrevistas con el personal de salud para obtener información detallada sobre la implementación de estas medidas. La población objetivo incluye trabajadores de la salud de diferentes categorías, pacientes que buscan atención en establecimientos de salud, así como personal administrativo. Los resultados demuestran una evaluación detallada de la implementación de medidas de control de TB en los establecimientos de salud, identificación de brechas en la adherencia y percepción del personal, así como un análisis de la efectividad de estas medidas en la prevención de la transmisión. Se concluye que este estudio proporcionará información valiosa sobre los desafíos y oportunidades en el control de la TB en entornos de atención médica, ayudarán a orientar futuras estrategias, mejorar la aplicación de medidas preventivas y, en última instancia, reducir la carga de TBC en trabajadores de la salud y pacientes en el Perú y más allá.

### ***1.2.2. Internacional***

Reyna (2021) en su investigación en México. El objetivo principal de esta investigación fue evaluar la efectividad y aplicabilidad de las Directrices para la prevención y el control de la TBC en los pueblos indígenas de las Américas. El estudio adoptó un enfoque mixto que combina métodos cualitativos y cuantitativos. Se realizó una revisión exhaustiva de la literatura para comprender la implementación de las directrices en diversas comunidades indígenas. Además, se llevó a cabo entrevistas con líderes comunitarios, profesionales de la salud y expertos en políticas para obtener perspectivas cualitativas. A nivel cuantitativo, se analizaron datos epidemiológicos para evaluar las tendencias en la incidencia de TBC en estas comunidades. La población objetivo incluyó miembros de comunidades indígenas, líderes

comunitarios, profesionales de la salud que trabajan en entornos indígenas y responsables de políticas de salud a nivel regional y nacional. Sus resultados indicaron una visión profunda de la implementación de las Directrices para la prevención y el control de la TBC en comunidades indígenas. Incluyendo un análisis de las barreras y facilitadores, así como el impacto en las tasas de TBC y la equidad en la atención de salud. Esta investigación contribuyó a evaluar la efectividad de las directrices actuales y proporcionará recomendaciones para mejorar la atención de TBC en poblaciones indígenas.

Mariani et al. (2020) en su investigación, evaluaron las funciones de la atención primaria de salud, específicamente desde la perspectiva de los pacientes con TBC. El estudio adopta un diseño observacional transversal y se lleva a cabo mediante encuestas utilizando el cuestionario Primary Care Assessment Tool-usuarios (versión abreviada). Se incluyeron 83 participantes, divididos en cuatro grupos: TB en villas (TB-V), TB fuera de villas (TB-NV), NoTB en villas (NoTB-V) y NoTB fuera de villas (NoTB-NV). Los resultados revelan una percepción general de que las funciones de la atención primaria de salud no son adecuadas para ninguno de los grupos estudiados. El grupo TB-V muestra los puntajes más bajos, sin alcanzar los 3 puntos en ningún dominio. Aunque no hay diferencias significativas entre los grupos, los participantes con TB otorgan menores puntajes en todos los dominios, excepto en el enfoque familiar. El puntaje global sin dominios secundarios es inferior en participantes con TB en comparación con los NoTB. Concluyeron que la percepción de los participantes, ya sea con o sin TB y dentro o fuera de villas de emergencia, indica que las funciones de la atención primaria de salud no satisfacen adecuadamente sus necesidades.

Madrid et al. (2022) en su investigación en Chile, evaluaron el impacto de la pandemia de Covid-19 en el programa de TBC infantil, centrándose en aspectos como la transmisión, diagnóstico, tratamiento y control de la enfermedad. El estudio se basa en una revisión exhaustiva de datos y análisis de la literatura existente sobre la relación entre la pandemia de

Covid-19 y el programa de TBC infantil. Se utilizó la revisión de datos epidemiológicos, análisis de informes de salud pública y evaluación de estrategias de prevención y control de la TBC para recolectar datos. La población objetivo incluye niños afectados por la TBC infantil, con especial atención a aquellos en contextos socioeconómicos desfavorables y con mayor riesgo de infección. Sus resultados indican que las medidas de salud pública implementadas para controlar la pandemia de Covid-19 han generado un impacto significativo en el programa de TBC infantil. Se observaron aumentos en la transmisión intrafamiliar de la TBC, retrasos en el diagnóstico y tratamiento, así como interrupciones en estrategias clave de prevención. Concluyeron que es imperativo implementar intervenciones prioritarias para mitigar estos impactos, incluyendo estrategias innovadoras, distribución eficiente de medicamentos y apoyo continuo a los grupos de alto riesgo.

Reyna (2021) en su investigación en Costa Rica, se propusieron analizar y evaluar la eficacia de los lineamientos propuestos para la prevención y control de la TBC en los pueblos indígenas de la región de las Américas. La metodología aborda un enfoque mixto, combinando métodos cuantitativos y cualitativos. Los instrumentos de investigación incluyeron encuestas estructuradas para recopilar datos epidemiológicos, cuestionarios semiestructurados. La población objetivo abarcó comunidades indígenas de la región de las Américas, con un enfoque especial en aquellas con tasas de incidencia de TB significativamente mayores. Sus resultados obtuvieron un análisis integral de la implementación de los lineamientos, identificaron áreas de éxito y posibles desafíos. Se entendió cómo estas directrices impactan en la incidencia de TB y cómo se adaptan a las necesidades específicas de los pueblos indígenas. Concluyo que, a través de este estudio, se contribuye a mejorar la efectividad de las estrategias de prevención y control de la TB en contextos indígenas, promoviendo la equidad en la atención sanitaria y avanzando hacia la meta de erradicar la TB en estas poblaciones para el año 2035.

López y León (2020) en su investigación en Ecuador, plantearon por objetivo describir la percepción del profesional de enfermería frente al manejo de la estrategia de control de TBC durante la pandemia por Covid-19. Se empleó un enfoque cualitativo de tipo descriptivo para capturar de manera profunda las experiencias y percepciones de los profesionales de enfermería. La recolección de datos se llevó a cabo a través de entrevistas presenciales con seis participantes. a población objetivo fueron profesionales de enfermería que trabajan en centros de salud dentro de la comunidad. A partir de los datos recopilados, se ha logrado identificar y categorizar las percepciones y actitudes de los profesionales de enfermería en relación con la gestión de la estrategia de control de la TBC durante la pandemia que ha ocurrido. Se ha obtenido una comprensión más profunda de cómo la emergencia sanitaria ha impactado emocionalmente en estos profesionales y de cómo han respondido ante los desafíos específicos asociados con la implementación de estrategias de control en el pasado. Se concluyó que este estudio contribuirá a la comprensión de los factores que afectan la estabilidad emocional de estos profesionales y destacarán las actitudes positivas que han demostrado en la gestión de la estrategia, a pesar de las dificultades emocionales iniciales.

### **1.3. Objetivos**

#### ***1.3.1. Objetivo general***

- Determinar el nivel de control y atención de TBC en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023.

#### ***1.3.2. Objetivos específicos***

- Describir el nivel de acceso a la atención sanitaria en los pacientes con TBC en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023.

- Determinar el nivel de diagnóstico y detección de casos de TBC en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023.

- Determinar el nivel de garantía del suministro de medicamentos para los pacientes con TBC en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023.
- Describir el nivel de protección brindado a los trabajadores de la salud que atendían casos de TBC en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023.
- Delimitar el nivel de educación y concienciación pública de los pacientes con TBC en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023.
- Determinar el nivel de vigilancia epidemiológica y seguimiento de los casos TBC en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023.
- Describir el nivel de coordinación intersectorial para la respuesta integral de la TBC en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023.

#### **1.4. Justificación**

##### ***1.4.1. Justificación teórica***

En primer lugar, se aborda la teoría de las enfermedades infecciosas, que sostiene que la propagación y control de enfermedades como la TBC y la Covid-19 están intrínsecamente relacionados con factores biológicos, sociales y ambientales. Esta teoría proporciona un marco conceptual para explorar las similitudes y diferencias en la dinámica de estas enfermedades, identificando posibles puntos de convergencia y desafíos específicos en el contexto del Centro de Salud La Libertad.

Además, se incorpora la teoría de la vulnerabilidad epidemiológica, que destaca cómo ciertos grupos de la población pueden enfrentar un mayor riesgo de infección y de sufrir consecuencias más graves. La combinación de la TBC y la Covid-19 puede afectar de manera desproporcionada a comunidades con factores de vulnerabilidad, como bajos ingresos, hacinamiento y acceso limitado a servicios de salud. Esta teoría ofrece una lente para examinar

las disparidades en la salud y proponer intervenciones específicas dirigidas a grupos vulnerables.

Asimismo, se considera la teoría de la atención integrada, que aboga por un enfoque holístico que combine estrategias de prevención, diagnóstico y tratamiento para abordar las complejidades de las enfermedades infecciosas. En el contexto de la TBC y la Covid-19, esta teoría respalda la necesidad de programas de salud pública que integren protocolos para ambas enfermedades, considerando la interacción entre ellas y garantizando una atención integral y efectiva.

La teoría de la comunicación en salud también es esencial para la comprensión de cómo se difunden y reciben la información relacionada con la TBC y la Covid-19 en la comunidad. La calidad y accesibilidad de la información pueden influir en la percepción del riesgo, las actitudes hacia las medidas preventivas y la búsqueda de atención médica. Esta teoría proporciona un marco para evaluar la eficacia de las campañas de información y educación en el contexto específico del Centro de Salud La Libertad.

#### ***1.4.2. Justificación práctica***

Desde un enfoque práctico, la investigación se justifica al abordar la necesidad urgente de evaluar cómo la pandemia de Covid-19 ha afectado la detección, tratamiento y control de la TBC en un contexto específico como el Centro de Salud La Libertad en Lima. La práctica médica ha experimentado cambios sustanciales para adaptarse a las demandas y desafíos presentados por la pandemia, y entender cómo estos ajustes han influido en la atención a la TBC es esencial para mejorar los protocolos y estrategias de manejo de ambas enfermedades.

Además, la investigación responde a la importancia de generar conocimiento específico para orientar intervenciones y políticas de salud pública. La adaptación de las prácticas de control de la TBC en el contexto de la pandemia puede requerir estrategias específicas y personalizadas. La investigación práctica contribuirá a la identificación de barreras y



facilitadores en la atención de TBC durante la pandemia, permitiendo la formulación de recomendaciones basadas en evidencia para mejorar la calidad y efectividad de los servicios de salud.

### ***1.4.3. Justificación metodológica***

La justificación metodológica de la investigación sobre el "Control y atención de TBC en la pandemia Covid-19, en el Centro de Salud La Libertad, Lima 2023" se basa en la necesidad de utilizar un enfoque metodológico sólido y adaptado para abordar la complejidad de las interacciones entre la TBC y la pandemia de Covid-19 en un entorno de atención médica específico.

Se propone un diseño de investigación mixto que integre tanto métodos cuantitativos como cualitativos. Este enfoque permitirá obtener una comprensión integral de los datos cuantitativos relacionados con la incidencia y manejo de la TBC, así como una exploración profunda de las experiencias, percepciones y barreras a través de métodos cualitativos. La combinación de estos enfoques facilitará una evaluación más completa de cómo la pandemia ha impactado el control y la atención de TBC en el Centro de Salud La Libertad.

En términos de muestreo, se propone una estrategia que garantice la representatividad de la población atendida en el centro de salud. La selección de participantes deberá considerar factores demográficos, epidemiológicos y socioeconómicos relevantes para capturar la diversidad de casos de TBC y la variabilidad en las respuestas durante la pandemia. El muestreo estratificado permitirá identificar patrones específicos y evaluar el impacto diferencial en distintos grupos de pacientes.

Se planea utilizar fuentes de datos secundarios, como registros médicos y estadísticas de casos, para obtener información cuantitativa precisa y actualizada sobre la incidencia de TBC y su manejo durante la pandemia. Además, se contempla la aplicación de encuestas y

entrevistas a profesionales de la salud, pacientes y cuidadores para obtener información cualitativa sobre las percepciones, desafíos y cambios en la atención a la TBC.

La elección de análisis multivariados y estadísticas descriptivas para los datos cuantitativos permitirá evaluar la magnitud de las diferencias y asociaciones identificadas. Por otro lado, en el análisis cualitativo, se emplearán enfoques inductivos para identificar patrones emergentes y temáticas relevantes en las respuestas cualitativas. La triangulación de datos, combinando información cuantitativa y cualitativa, fortalecerá la validez y confiabilidad de los resultados.

La temporalidad será un aspecto crucial en la metodología, considerando la dinámica cambiante de la pandemia y la evolución en la respuesta institucional y comunitaria. Se buscará realizar seguimientos longitudinales siempre que sea posible, capturando variaciones a lo largo del tiempo y permitiendo una comprensión más profunda de los cambios en el control y atención de TBC durante diferentes fases de la pandemia.

#### ***1.4.4. Importancia de la investigación***

El estudio sobre el control y la atención de TBC durante la pandemia de Covid-19 fue de suma importancia debido a la interacción y los desafíos que presentan estas dos enfermedades infecciosas. La TBC es una enfermedad antigua pero persistente que afecta a millones de personas en todo el mundo, mientras que la Covid-19 es una enfermedad nueva y altamente contagiosa que ha tenido un impacto devastador en la salud pública a nivel global.

Algunas razones clave por las que es importante estudiar y abordar el control y la atención de TBC durante la pandemia de Covid-19, en vista que existe la posibilidad de coinfección de TBC y Covid-19, lo que puede aumentar la gravedad de ambas enfermedades y dificultar el tratamiento y la recuperación de los pacientes. Es fundamental comprender cómo la coinfección afecta la progresión de ambas enfermedades y qué medidas se pueden tomar para minimizar las complicaciones.

## **1.5. Hipótesis**

### **1.5.1. Hipótesis general**

- El nivel de control y atención de TBC fue regular en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023.

### **1.5.2. Hipótesis específicas**

- El nivel de acceso a la atención sanitaria en los pacientes con TBC fue regular en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023.

- El nivel de diagnóstico y detección de casos de TBC fue regular en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023.

- El nivel de garantía del suministro de medicamentos para los pacientes con TBC fue regular en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023.

- El nivel de protección brindado a los trabajadores de la salud que atendían casos de TBC fue regular en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023.

- El nivel de educación y concienciación pública de los pacientes con TBC fue regular en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023.

- El nivel de vigilancia epidemiológica y seguimiento de los casos TBC fue regular en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023.

- El nivel de coordinación intersectorial para la respuesta integral de la TBC fue regular en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación

#### 2.1.1. *Control y atención de TBC*

En un enfoque contemporáneo sobre el control de tuberculosis (TBC), la teoría de la Integración de Servicios de Salud, como propuesta por autores mexicanos en el año 2020, destaca la importancia de unificar los servicios de salud para optimizar la atención de los pacientes con TBC. Esta teoría aboga por la integración de la prevención, diagnóstico y tratamiento de la TBC dentro del marco general de los servicios de salud, evitando la fragmentación y garantizando un abordaje integral de la enfermedad. Se argumenta que esta integración puede mejorar la eficiencia en la detección temprana, el seguimiento del tratamiento y la gestión de casos, proporcionando una atención más efectiva y reduciendo las barreras de acceso para los pacientes. (Jain et al., 2020)

En un análisis global de la TBC, la teoría de la Interseccionalidad, formulada por académicos internacionales en 2019, destaca la necesidad de considerar las intersecciones de diversos factores sociales, económicos y de salud que influyen en la prevalencia y control de la TBC. Esta teoría reconoce que la TBC no afecta a todas las poblaciones de manera uniforme y aborda las desigualdades de género, económicas y étnicas que contribuyen a la carga desproporcionada de la enfermedad en ciertos grupos. Al comprender la interseccionalidad, se busca diseñar estrategias de control de la TBC que aborden las disparidades estructurales y promuevan la equidad en la atención, reconociendo que las soluciones efectivas deben ser contextualizadas y sensibles a las diversidades. (Suárez & Silva, 2021)

En el contexto indio, la teoría del Enfoque Comunitario Participativo, propuesta en 2018, se centra en la participación de las comunidades locales en el control de la TBC. Esta teoría sostiene que la involucración de la comunidad es esencial para aumentar la conciencia, fomentar la detección temprana y mejorar la adherencia al tratamiento. Se aboga por estrategias

que empoderen a las comunidades, involucrando líderes locales, promoviendo la educación sanitaria y facilitando el acceso a los servicios de salud. Se considera que este enfoque comunitario participativo fortalece la capacidad de las comunidades para enfrentar la TBC de manera sostenible, aprovechando los recursos locales y promoviendo una mayor responsabilidad compartida en la lucha contra la enfermedad. (Jain et al., 2020)

Respecto a las teorías, la Teoría del Modelo de Atención Centrada en el Paciente, desarrollada a nivel global en 2017, se posiciona como un enfoque fundamental en la atención de TBC. Este modelo propone un cambio de paradigma en el cual el paciente se convierte en el eje central de la atención. En lugar de un enfoque tradicionalmente centrado en la enfermedad, este modelo aboga por personalizar la atención, teniendo en cuenta las necesidades específicas, contextos culturales y preferencias individuales de los pacientes con TBC. La relación médico-paciente se transforma en una colaboración activa, donde se fomenta la toma de decisiones compartida y se promueve la autonomía del paciente. La implementación de este modelo busca mejorar la adherencia al tratamiento, la calidad de vida del paciente y, en última instancia, los resultados en salud. (Bernal et al. 2022)

Además, la Teoría de la Estrategia Directamente Observada (EDO), concebida en la década de 1990 a nivel internacional, se ha convertido en un pilar esencial en la atención de TBC. Esta estrategia se fundamenta en la supervisión directa de la administración de medicamentos antituberculosos, garantizando que los pacientes tomen sus medicamentos de manera adecuada y completa. La EDO se ha implementado como una estrategia clave para mejorar la adherencia al tratamiento y prevenir la aparición de cepas farmacorresistentes de la TBC. Su aplicación implica la participación de profesionales de la salud, trabajadores comunitarios o incluso familiares en la supervisión diaria de la ingesta de medicamentos, contribuyendo así a la eficacia del tratamiento y a la reducción de la transmisión de la enfermedad. (Cilloni et al., 2020)

En el contexto sudafricano, la Teoría del Enfoque Centrado en la Equidad, desarrollada en 2015, resalta la importancia de abordar las disparidades y desigualdades en la atención de TBC. Esta teoría se basa en reconocer y superar las barreras socioeconómicas y culturales que afectan el acceso y la calidad de la atención en poblaciones vulnerables. El enfoque centrado en la equidad busca garantizar que todos los pacientes, independientemente de su origen socioeconómico, tengan acceso igualitario a servicios de calidad para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la TBC. La implementación de políticas y programas de salud que consideren estas desigualdades se considera fundamental para lograr resultados exitosos en la atención de TBC. (Suárez y Silva, 2021)

La TBC es una enfermedad infecciosa causada por la bacteria *Mycobacterium* TBC. Control y atención de TBC se refiere a las medidas y estrategias implementadas para prevenir, diagnosticar, tratar y controlar la propagación de esta enfermedad. (Suárez y Silva, 2021)

Por otro lado, el control y la atención de TBC se refieren al conjunto de medidas, estrategias y acciones implementadas para prevenir, diagnosticar, tratar y controlar la propagación de la TBC, una enfermedad infecciosa causada por la bacteria *Mycobacterium* TBC. Este concepto abarca diversas áreas y actividades destinadas a gestionar eficazmente la enfermedad, proteger a la población y reducir su impacto en la salud pública. Las principales componentes del control y la atención de TBC incluyen la prevención, el diagnóstico temprano, el tratamiento adecuado, la prevención de la propagación de la enfermedad y el seguimiento de los casos. Las estrategias suelen involucrar a profesionales de la salud, programas de salud pública, educación comunitaria y medidas de control de infecciones. Un enfoque integral y coordinado es esencial para abordar eficazmente la TBC y minimizar su impacto en la salud global. (Suárez y Silva, 2021)

### **2.1.2. Acceso a la atención sanitaria**

De acuerdo a Togun et al. (2020) el acceso a la atención sanitaria es fundamental para controlar la TBC durante la pandemia de Covid-19. Este acceso implica la disponibilidad y la capacidad de los sistemas de salud para proporcionar servicios esenciales de diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la TBC a todas las personas necesitadas. Durante la pandemia, se han observado desafíos significativos, incluyendo la reasignación de recursos hacia la gestión de Covid-19, lo que ha afectado la continuidad del cuidado para pacientes con TBC.

También Amimo et al. (2020) indicaron que mejorar el acceso a la atención sanitaria para pacientes con TBC en el contexto de la pandemia Covid-19 requiere estrategias innovadoras. Estas incluyen la adaptación de los servicios de salud para minimizar la exposición al virus, como la implementación de consultas virtuales y servicios de telemedicina. Es crucial asegurar que los pacientes con TBC continúen recibiendo su tratamiento sin interrupciones, para evitar el empeoramiento de su condición y la transmisión de la enfermedad.

Asimismo, la equidad en el acceso a la atención sanitaria es un pilar clave para el control efectivo de la TBC durante la pandemia de Covid-19. Esto implica identificar y superar las barreras que enfrentan grupos vulnerables, como personas sin hogar, migrantes, y aquellos en contextos de alta densidad poblacional, quienes pueden tener dificultades para acceder a los servicios de salud. Estrategias como la movilización comunitaria y el apoyo a centros de salud locales son esenciales para alcanzar a estas poblaciones. (Chapman y Veras, 2021)

### **2.1.3. Consultas virtuales**

Según Pinnock et al. (2022) las consultas virtuales han emergido como una solución esencial para mantener la continuidad del cuidado de pacientes con TBC durante la pandemia de Covid-19. Permiten la comunicación directa entre pacientes y profesionales de la salud sin riesgo de exposición al virus, facilitando el seguimiento del tratamiento, la resolución de dudas

y la evaluación de síntomas. Esta modalidad ha demostrado ser eficaz en asegurar que los pacientes reciban atención oportuna y personalizada, reduciendo así la carga en los sistemas de salud presencial.

Asimismo, la implementación de consultas virtuales para el control de la TBC en el contexto de la pandemia ha requerido adaptaciones tecnológicas y organizativas. La capacitación del personal médico en herramientas digitales, el desarrollo de plataformas seguras de comunicación y la creación de protocolos específicos para la atención virtual son aspectos clave. Estas consultas no solo optimizan el acceso a la atención sanitaria, sino que también promueven una mayor adherencia al tratamiento, al ofrecer una vía más accesible y cómoda para los pacientes. (Spruijt et al, 2023)

#### ***2.1.4. Servicios de telemedicina***

De acuerdo a Garfan et al. (2021) los servicios de telemedicina han sido fundamentales para expandir el acceso a la atención médica especializada en tiempos de Covid-19, particularmente para pacientes con TBC. A través de la telemedicina, se han realizado diagnósticos, seguimientos de tratamiento y consultas especializadas sin necesidad de desplazamientos físicos. Esto ha permitido un manejo más eficiente de los casos de TBC, minimizando los riesgos de contagio y facilitando el acceso a expertos, incluso en áreas remotas o con recursos limitados.

Asimismo, la integración de los servicios de telemedicina en los programas de control de TBC ha implicado desafíos y oportunidades. La adaptación de los sistemas de salud para incluir la telemedicina como una opción regular de atención ha requerido inversión en infraestructura tecnológica, formación del personal de salud y desarrollo de guías clínicas adaptadas. Sin embargo, su implementación ha demostrado ser una estrategia efectiva para mejorar la cobertura y calidad del cuidado, evidenciando la importancia de la innovación en la respuesta a crisis sanitarias globales. (Chang y otros, 2021)



### **2.1.5. Diagnóstico y detección de casos**

Según Alene et al. (2020) el diagnóstico y detección temprana de casos de TBC son cruciales para su control eficaz, especialmente en el marco de la pandemia Covid-19. Las pruebas de esputo y las pruebas moleculares se han utilizado ampliamente para identificar casos activos de TBC. Durante la pandemia, la integración de la detección de TBC en los protocolos de prueba Covid-19 ha permitido la identificación simultánea de ambas enfermedades, optimizando recursos y tiempo.

Además, la promoción de la conciencia sobre los síntomas de la TBC entre la población general es vital para el diagnóstico y la detección oportuna de casos. Durante la pandemia de Covid-19, la similitud entre los síntomas de ambas enfermedades ha resaltado la importancia de educar al público sobre las especificidades de la TBC, como la tos persistente por más de dos semanas, la pérdida de peso y la fiebre nocturna, para fomentar la búsqueda temprana de atención médica. (Acharya et al., 2020)

Adicionalmente, el fortalecimiento de los sistemas de salud para mejorar la capacidad diagnóstica de la TBC es esencial en el contexto de la pandemia. Esto incluye la inversión en tecnologías de diagnóstico avanzado, la capacitación del personal sanitario en la identificación de síntomas de TBC, y la implementación de estrategias de detección activa de casos en comunidades de alto riesgo. La adaptabilidad de los servicios de salud para responder tanto a la TBC como a la Covid-19 es fundamental para un control efectivo. (Nandlal et al., 2022)

### **2.1.6. Pruebas de esputo**

En primer lugar, las pruebas de esputo constituyen una herramienta diagnóstica fundamental en la detección de la TBC (TBC), permitiendo la identificación directa del *Mycobacterium TBC* en las muestras respiratorias de los pacientes. Su relevancia se ha mantenido incluso durante la pandemia de Covid-19, adaptándose los protocolos de recolección y análisis para garantizar la seguridad del paciente y del personal de salud. Estas

pruebas son esenciales para el diagnóstico precoz y la implementación oportuna del tratamiento adecuado. (Mosquera et al., 2022)

En segundo lugar, la eficacia de las pruebas de esputo depende significativamente de la calidad de la muestra y la precisión del análisis microbiológico. Durante la pandemia de Covid-19, se han reforzado las medidas de bioseguridad en la recolección y manejo de esputo para evitar contagios. A pesar de estos desafíos, las pruebas de esputo siguen siendo un pilar en el diagnóstico de la TBC, resaltando la importancia de técnicas adecuadas de recolección y análisis en laboratorios capacitados. (Dong et al., 2022)

#### **2.1.7. Pruebas moleculares**

De acuerdo a Mukherjee et al. (2023) las pruebas moleculares han revolucionado el diagnóstico de la TBC, ofreciendo resultados rápidos y precisos que facilitan la detección temprana y el inicio del tratamiento. La importancia de estas pruebas se ha incrementado durante la pandemia de Covid-19, ya que permiten diferenciar entre infecciones por coronavirus y TBC, evitando retrasos en el tratamiento específico necesario para cada condición. Su capacidad para identificar cepas resistentes a los medicamentos es fundamental para la selección de terapias efectivas.

Asimismo, la implementación de pruebas moleculares en el manejo de la TBC se ha enfrentado a desafíos logísticos y de recursos, especialmente en regiones de bajos ingresos. Sin embargo, su capacidad para proporcionar diagnósticos rápidos y precisos ha justificado los esfuerzos para ampliar su disponibilidad. Durante la pandemia de Covid-19, la adaptabilidad y la eficiencia de las pruebas moleculares han demostrado ser críticas para mantener el control de la TBC, subrayando la necesidad de integrar estas tecnologías en los sistemas de salud pública global. (Hong et al., 2022)

### ***2.1.8. Promoción de la conciencia sobre síntomas de TBC***

Según Chandra et al. (2022) la promoción de la conciencia sobre los síntomas de la TBC es crucial para la detección temprana y el tratamiento efectivo. La pandemia de Covid-19 ha complicado este esfuerzo, dado que algunos síntomas de la TBC y el coronavirus pueden solaparse. Campañas de educación pública, enfocadas en la importancia de no ignorar síntomas persistentes como tos prolongada, pérdida de peso y fiebre, son esenciales para motivar a las personas a buscar diagnóstico y atención médica.

Asimismo, Alshahrani et al. (2022) durante la pandemia de Covid-19, la promoción de la conciencia sobre los síntomas de la TBC ha requerido estrategias innovadoras para alcanzar a la población. La utilización de plataformas digitales, redes sociales y medios de comunicación ha permitido superar algunas de las barreras impuestas por el distanciamiento social. Estas iniciativas son fundamentales para asegurar que la TBC permanezca en la agenda pública de salud, fomentando la identificación y tratamiento oportunos de los casos en un contexto desafiante.

### ***2.1.9. Garantía del suministro de medicamentos***

De acuerdo a Vovk et al. (2023) en lo que respecta durante la pandemia de Covid-19, garantizar el suministro ininterrumpido de medicamentos antituberculosos es crucial para evitar el abandono del tratamiento de la TBC y el desarrollo de formas resistentes de la enfermedad. Esto implica fortalecer las cadenas de suministro globales y locales, asegurando la producción, distribución y disponibilidad de medicamentos esenciales, a pesar de las interrupciones causadas por la pandemia.

Asimismo, la gestión eficaz del inventario de medicamentos antituberculosos, incluyendo la previsión de necesidades y la gestión de stocks, es esencial para prevenir escaseces durante la pandemia de Covid-19. La cooperación internacional y el apoyo a los

sistemas de salud en países de bajos y medianos ingresos son fundamentales para asegurar un acceso equitativo a estos medicamentos. (Daftary et al., 2021)

En contraste, implementar medidas de flexibilidad en la prescripción y entrega de medicamentos antituberculosos, como la dispensación de suministros para varios meses y el uso de servicios de entrega a domicilio, ha demostrado ser una estrategia efectiva para mantener la continuidad del tratamiento de la TBC durante la pandemia. Estas adaptaciones ayudan a reducir la carga sobre los sistemas de salud y minimizan el riesgo de exposición al Covid-19 para los pacientes con TBC. (Oga-Omenka et al., 2020)

#### ***2.1.10. Evitar interrupciones en el acceso a los medicamentos antituberculosos***

Conforme a Jaiswal et al. (2022) la continuidad en el acceso a medicamentos antituberculosos es crítica para el éxito del tratamiento de la TBC (TBC), especialmente durante la pandemia de Covid-19. Interrupciones en el suministro pueden llevar a resistencia a los medicamentos, falla en el tratamiento, y mayor transmisión de la enfermedad. Asegurar este acceso ininterrumpido requiere de una robusta cadena de suministro, almacenamiento adecuado, y sistemas de gestión eficaces que anticipen y mitiguen los impactos de crisis globales como pandemias, desastres naturales o conflictos políticos.

Además, la pandemia de Covid-19 ha expuesto vulnerabilidades significativas en los sistemas de salud global, incluyendo el riesgo de interrupciones en el acceso a medicamentos antituberculosos. Estrategias como la diversificación de fuentes de producción, el aumento de las reservas de medicamentos, y el fortalecimiento de las redes de distribución local han demostrado ser efectivas para minimizar estos riesgos. Además, la colaboración internacional y el apoyo a los sistemas de salud en países de bajos y medianos ingresos son fundamentales para asegurar un acceso equitativo a estos tratamientos esenciales. (Dass et al., 2022)

### ***2.1.11. Protección de los trabajadores de la salud***

Según Cox et al. (2020) la protección de los trabajadores de la salud es primordial en la lucha contra la TBC durante la pandemia de Covid-19. El uso adecuado de equipos de protección personal (EPP), como mascarillas, guantes y batas, es esencial para minimizar el riesgo de transmisión del virus y de la TBC en entornos clínicos. Estas medidas protegen no solo al personal sanitario sino también a los pacientes, evitando la propagación cruzada de infecciones.

Además, la capacitación sobre medidas de prevención de infecciones es un componente clave para asegurar la seguridad de los trabajadores de la salud. Esto incluye formación en el uso correcto de EPP, procedimientos de desinfección y protocolos de aislamiento para pacientes con TBC o Covid-19. La actualización continua de estas capacitaciones es crucial, dada la evolución de las recomendaciones basadas en la emergencia de nuevas evidencias científicas. (Malik et al., 2020)

Asimismo, el apoyo psicológico a los trabajadores de la salud es fundamental para garantizar su seguridad y bienestar. La pandemia de Covid-19 ha incrementado significativamente los niveles de estrés y agotamiento entre el personal sanitario, exacerbando los desafíos existentes en la atención de TBC. Implementar programas de apoyo emocional y estrategias de resiliencia puede ayudar a mantener la salud mental y la motivación del personal, esencial para la continuidad de los cuidados de calidad. (Behera et al., 2020)

### ***2.1.12. Equipos de protección personal***

Según Park (2020) los Equipos de Protección Personal (EPP) son fundamentales para proteger a los trabajadores de la salud de la exposición a patógenos, incluyendo el *Mycobacterium TBC* y el SARS-CoV-2. Su uso adecuado reduce el riesgo de transmisión en entornos de atención sanitaria, salvaguardando a los profesionales y a los pacientes. La disponibilidad constante, el entrenamiento en su uso correcto y la implementación de

protocolos de desinfección son esenciales para mantener una barrera efectiva contra la infección.

Asimismo, durante la pandemia de Covid-19, la demanda sin precedentes de EPP ha desafiado los sistemas de suministro globales, destacando la importancia de la gestión eficiente de estos recursos. La adopción de medidas como la reutilización segura y la innovación en materiales alternativos ha sido crucial para asegurar que los trabajadores de la salud continúen teniendo acceso a la protección necesaria. La priorización de EPP para áreas de alto riesgo y la capacitación en optimización de su uso son fundamentales para su gestión efectiva. (Ippolito et al., 2020)

### ***2.1.13. Capacitación sobre medidas de prevención de infecciones***

Conforme Chen et al. (2021) la capacitación sobre medidas de prevención de infecciones es vital para minimizar la propagación de enfermedades transmisibles como la TBC y Covid-19. Programas de formación continuada que actualizan al personal de salud sobre las últimas prácticas basadas en evidencia fortalecen las defensas del sistema de salud contra brotes. Incluir simulacros, uso de EPP, higiene de manos y manejo seguro de desechos médicos son componentes clave de estos programas.

Asimismo, la eficacia de las intervenciones para prevenir infecciones depende de una comprensión profunda y una aplicación consistente de las medidas de control por parte de todos los trabajadores de la salud. La capacitación debe adaptarse a las necesidades específicas de cada entorno y población de pacientes, considerando tanto las enfermedades endémicas como las emergentes. El empoderamiento del personal a través del conocimiento y las habilidades prácticas es esencial para crear entornos de trabajo seguros y promover la salud pública. (Lai et al, 2021)

#### ***2.1.14. Apoyo psicológico para garantizar seguridad y bienestar***

Tal como indica Dolores y Malas (2021) el apoyo psicológico para los trabajadores de la salud es crucial, particularmente en el contexto de presiones incrementadas por la pandemia de Covid-19. Programas de bienestar y asistencia psicológica ayudan a manejar el estrés, la ansiedad y el agotamiento, elementos que pueden comprometer la atención al paciente y la seguridad del personal. Ofrecer acceso a consejería, grupos de apoyo y recursos de mindfulness son estrategias efectivas para sustentar el bienestar emocional del personal sanitario.

Asimismo, la seguridad y el bienestar de los trabajadores de la salud no solo implican protección física, sino también apoyo emocional y psicológico. Reconocer y abordar el impacto psicológico de trabajar en primera línea durante la pandemia es esencial para mantener la resiliencia del personal de salud. Iniciativas como líneas de ayuda psicológica, programas de mentoría y descansos programados contribuyen a una cultura de cuidado y apoyo dentro de los sistemas de salud, fortaleciendo la capacidad de respuesta frente a crisis sanitarias prolongadas. (Molt et al., 2021)

#### ***2.1.15. Educación y concienciación pública***

Según Zimmer et al. (2022) la educación y concienciación pública son esenciales para controlar la TBC en el marco de la pandemia Covid-19. Las campañas de información sobre la importancia del distanciamiento físico, el uso de mascarillas y el lavado de manos pueden reducir la transmisión de ambas enfermedades. Es crucial adaptar los mensajes a diversos públicos, considerando diferencias culturales, lingüísticas y de acceso a medios de comunicación.

Asimismo, Dheda et al. (2022) el uso de mascarillas se ha convertido en una herramienta vital de salud pública para la prevención de la TBC y Covid-19. Educar a la población sobre el uso correcto y consistente de mascarillas, especialmente en espacios

cerrados y concurridos, es crucial. La concienciación debe incluir la importancia de mascarillas de calidad y su correcta disposición después de su uso para evitar riesgos sanitarios adicionales.

Promover prácticas de higiene, como el lavado de manos regular y el uso de desinfectantes, es clave en la lucha contra la TBC y Covid-19. Las campañas educativas deben enfatizar la técnica correcta y la frecuencia del lavado de manos, destacando su efectividad para prevenir la transmisión. La inclusión de estas prácticas en la rutina diaria puede tener un impacto significativo en la reducción de la propagación de enfermedades. (Mwamba et al., 2020)

#### ***2.1.16. Practica del distanciamiento físico***

Conforme Behera (2020) el distanciamiento físico ha sido una estrategia clave en la mitigación de la transmisión tanto de la Covid-19 como de la TBC, al reducir el contacto cercano entre personas. Esta práctica, que incluye mantener una distancia segura en espacios públicos y evitar aglomeraciones, ayuda a disminuir la propagación de patógenos respiratorios. La implementación efectiva de esta medida requiere de amplia concienciación pública y adaptaciones en la organización de espacios y eventos.

A pesar de su simplicidad, la práctica del distanciamiento físico ha requerido cambios significativos en la conducta social y organizacional. Su éxito depende de la colaboración colectiva y del compromiso individual con las recomendaciones de salud pública. En contextos donde la TBC es prevalente, el distanciamiento físico también puede contribuir a la reducción de la transmisión de esta enfermedad, especialmente en entornos concurridos o cerrados. (Cilloni et al., 2020)

#### ***2.1.17. Uso de mascarillas***

Según MacIntyre y Chughtai (2020) el uso de mascarillas se ha consolidado como una medida efectiva para limitar la transmisión de enfermedades respiratorias. Actuando como barrera física, las mascarillas previenen la dispersión de gotículas respiratorias que pueden



contener virus o bacterias, incluido el Mycobacterium TBC. La adopción universal de esta práctica en espacios públicos y entornos de riesgo es esencial para controlar brotes y proteger a las poblaciones vulnerables.

Además, la eficacia del uso de mascarillas depende de su uso correcto y consistente, junto con la elección adecuada del tipo de mascarilla para diferentes situaciones. La educación pública sobre cómo y cuándo usar mascarillas, así como su manejo y disposición adecuados, son fundamentales para maximizar su beneficio. La normalización de su uso en la sociedad puede tener un impacto duradero en la prevención de enfermedades respiratorias transmisibles. (Cheng et al., 2021)

#### ***2.1.18. Lavado de manos***

Según Bimerew y Muhawenimana (2022) el lavado de manos es una práctica de higiene personal que juega un papel crucial en la prevención de enfermedades infecciosas. La correcta higiene de manos, mediante agua y jabón o desinfectantes a base de alcohol, elimina patógenos que pueden ser adquiridos al tocar superficies contaminadas o al contacto directo con personas enfermas. Esta simple medida puede reducir significativamente la propagación de infecciones, incluida la TBC, en comunidades y entornos de atención sanitaria.

Asimismo, la promoción de la higiene de manos requiere esfuerzos educativos continuos para enseñar técnicas adecuadas y fomentar su práctica regular. La implementación de estaciones de lavado de manos y la disponibilidad de desinfectantes en lugares públicos y privados son esenciales para facilitar esta práctica. En el contexto de la pandemia de Covid-19, el lavado de manos ha ganado reconocimiento como una de las intervenciones más accesibles y eficaces para prevenir la transmisión de enfermedades. (Or et al., 2020)

#### ***2.1.19. Vigilancia epidemiológica y seguimiento de los casos***

De acuerdo a Chakaya et al. (2021) la vigilancia epidemiológica activa de la TBC es crucial para el control de la enfermedad durante la pandemia de Covid-19. Esto implica la

identificación temprana y el seguimiento de los casos de TBC, permitiendo intervenciones rápidas para prevenir la transmisión. La integración de los sistemas de vigilancia de la TBC y Covid-19 puede optimizar recursos y facilitar una respuesta coordinada a ambas enfermedades.

Consiguientemente, monitorear la incidencia de la enfermedad es fundamental para comprender la dinámica de la TBC en el contexto de la pandemia. Esto ayuda a identificar brotes, evaluar el impacto de las intervenciones de control y ajustar las estrategias de salud pública. Los datos sobre incidencia permiten a los responsables de la toma de decisiones priorizar recursos y adaptar medidas de prevención según las necesidades. (Aldila et al., 2023)

Asimismo, identificar tendencias y brotes de TBC, así como evaluar la efectividad de las intervenciones de control, son aspectos clave de la vigilancia epidemiológica. Esto requiere sistemas robustos de recolección y análisis de datos que permitan una actuación rápida y basada en evidencia. La colaboración entre instituciones de salud pública y la comunidad científica es esencial para generar conocimientos que guíen las políticas de control de la TBC y Covid-19. (Reis et al., 2020)

#### ***2.1.20. Vigilancia epidemiológica activa de la TBC***

Conforme a Schwoebel (2020) la vigilancia epidemiológica activa de la TBC implica la recopilación sistemática, análisis y difusión de datos relacionados con la incidencia y prevalencia de la enfermedad. Este enfoque proactivo permite a las autoridades de salud pública identificar rápidamente nuevos casos, entender la dinámica de transmisión y responder adecuadamente para prevenir la propagación. La implementación efectiva de sistemas de vigilancia activa es crucial para el control temprano de la TBC, especialmente en áreas de alta carga.

Finalmente, fortalecer la vigilancia epidemiológica activa requiere la integración de tecnologías innovadoras y la colaboración intersectorial. La utilización de plataformas digitales para reportar y monitorear casos en tiempo real mejora la capacidad de respuesta ante brotes.

Además, la colaboración entre laboratorios, hospitales y clínicas es fundamental para garantizar la recopilación de datos completos y precisos, permitiendo así una evaluación más efectiva de las estrategias de control y prevención implementadas. (Rodríguez, 2022)

#### ***2.1.21. Incidencia de la enfermedad***

Conforme a Behr et al. (2021) la incidencia de la TBC refleja el número de nuevos casos en una población durante un periodo específico, sirviendo como un indicador clave de la transmisión de la enfermedad. Monitorear la incidencia es esencial para evaluar la efectividad de las intervenciones de salud pública y ajustar las estrategias de prevención y control. La variación en las tasas de incidencia puede señalar cambios en la dinámica de transmisión o en la efectividad de los programas de control de la TBC.

Asimismo, un análisis detallado de la incidencia de la TBC ayuda a identificar poblaciones en riesgo y áreas geográficas con alta transmisión. Esta información es crucial para dirigir recursos y esfuerzos de manera eficiente, permitiendo intervenciones focalizadas y adaptadas a las necesidades específicas de cada comunidad. La identificación de tendencias ascendentes en la incidencia también puede activar alertas tempranas y la implementación de medidas de control adicionales para prevenir brotes. (Solitander et al., 2021)

#### ***2.1.22. Identificar tendencias y brotes***

Según Ding et al. (2021) la identificación de tendencias y brotes de TBC es fundamental para la salud pública. Analizar los patrones temporales y espaciales de la enfermedad permite a los expertos predecir y responder a aumentos potenciales en la transmisión. Este enfoque proactivo minimiza el impacto de la enfermedad mediante la implementación temprana de medidas de control y la movilización de recursos hacia las áreas afectadas.

Por consiguiente, los sistemas de información geográfica (SIG) y otras herramientas de análisis de datos juegan un papel clave en la identificación de brotes de TBC, permitiendo visualizar la distribución geográfica de casos y detectar agrupaciones anómalas. Estas

tecnologías facilitan una respuesta rápida y dirigida, optimizando la asignación de recursos y reforzando las intervenciones en áreas críticas. La capacidad de identificar tendencias permite adaptar las estrategias de prevención y tratamiento a las dinámicas cambiantes de la enfermedad. (Mohamed et al., 2023)

### ***2.1.23. Evaluar la efectividad de las intervenciones de control***

Según Burke et al. (2021) la evaluación de la efectividad de las intervenciones de control de la TBC es esencial para determinar su impacto en la reducción de la incidencia y prevalencia de la enfermedad. Utilizando métodos como estudios de cohortes, análisis de series temporales y modelos matemáticos, los investigadores pueden medir los resultados de las políticas de salud pública y ajustar las estrategias según sea necesario. Este proceso de evaluación continua asegura que los recursos se utilicen de manera eficiente y que las intervenciones sean efectivas.

Asimismo, la efectividad de las intervenciones de control también depende de su aceptación y adherencia por parte de la población objetivo. Realizar evaluaciones cualitativas y cuantitativas permite comprender los factores que influyen en la implementación y el impacto de estas medidas. La retroalimentación de las comunidades afectadas es invaluable para adaptar las intervenciones a las necesidades y preferencias locales, aumentando así su eficacia y sostenibilidad a largo plazo. (Kvarnström et al., 2021)

### ***2.1.24. Coordinación intersectorial***

Según Cioboata et al. (2023) promover la coordinación y colaboración entre sectores de salud pública es vital para una respuesta efectiva a la TBC en el contexto de la pandemia de Covid-19. Esto incluye la integración de servicios de salud, el intercambio de información y estrategias, y la cooperación en la implementación de medidas de control. La colaboración intersectorial facilita una gestión más eficiente de los recursos y mejora la cobertura y calidad de la atención.

Asimismo, la coordinación entre los servicios de atención médica y otros sectores es crucial para abordar los determinantes sociales de la salud que afectan la TBC y Covid-19. Esto implica trabajar con sectores como la vivienda, la educación y el empleo para mejorar las condiciones de vida y reducir la vulnerabilidad a estas enfermedades. Las intervenciones deben ser holísticas y considerar las necesidades específicas de las poblaciones más afectadas. (Kniper et al., 2021)

Además, la colaboración entre el gobierno local y la sociedad civil potencia la respuesta a la TBC y Covid-19. Las organizaciones comunitarias pueden desempeñar un papel clave en la educación y concienciación, el rastreo de contactos y el apoyo a los afectados. Esta colaboración permite una respuesta más rápida y adaptada a las necesidades locales, fortaleciendo la resiliencia comunitaria frente a estas enfermedades. (Myburgh et al., 2023)

#### ***2.1.25. Promover la coordinación y colaboración entre sectores de salud pública***

Según Visca et al. (2021) la coordinación y colaboración entre sectores de salud pública son esenciales para una respuesta integral y eficaz ante emergencias de salud como la TBC y Covid-19. La unificación de protocolos, intercambio de información y estrategias conjuntas permite optimizar recursos, evitar duplicidades y garantizar una cobertura amplia y equitativa. Este enfoque multidisciplinario mejora la capacidad de adaptación y respuesta del sistema de salud ante desafíos complejos.

Además, la promoción de la colaboración intersectorial en salud pública involucra la creación de plataformas de diálogo y trabajo conjunto entre organismos gubernamentales, organizaciones no gubernamentales, instituciones académicas y el sector privado. Establecer mecanismos de coordinación efectivos facilita la implementación de políticas de salud coherentes y basadas en evidencia, fundamental para el control y prevención de enfermedades transmisibles. (Van et al., 2020)

### ***2.1.26. Promover la coordinación y colaboración para la atención médica***

Según Enssle y Kabisch (2020) la colaboración en la atención médica permite integrar servicios, conocimientos y recursos para ofrecer cuidados de mayor calidad y eficiencia. Coordinar la atención entre diferentes niveles de servicio, especialidades médicas y proveedores de salud es clave para un manejo integral del paciente, especialmente en el tratamiento de condiciones crónicas como la TBC. Esta sinergia mejora el acceso al cuidado, la continuidad del tratamiento y los resultados en salud.

Asimismo, fomentar la colaboración para la atención médica también implica la integración de sistemas de información sanitaria, lo cual permite compartir historiales médicos, resultados de pruebas y planes de tratamiento entre profesionales de la salud. Esta interoperabilidad mejora la toma de decisiones clínicas, reduce errores médicos y asegura un cuidado paciente-centrado. La adopción de tecnologías de salud digital es fundamental en este proceso, mejorando la eficiencia y calidad de la atención médica. (Cruz, 2024)

### ***2.1.27. Promover la coordinación y colaboración entre el gobierno local y sociedad civil***

Asimismo, la colaboración entre el gobierno local y la sociedad civil es crucial para abordar eficazmente los desafíos de salud pública, incluida la TBC. Esta alianza permite complementar las acciones del gobierno con la agilidad y el conocimiento comunitario de las organizaciones civiles, enriqueciendo las estrategias de intervención y asegurando que las medidas sean culturalmente apropiadas y socialmente aceptadas. (McDonough y Rodríguez, 2020)

Asimismo, establecer mecanismos de colaboración entre el gobierno local y la sociedad civil fomenta una mayor participación comunitaria en la gestión de la salud pública. La sociedad civil puede actuar como un puente entre las comunidades y las autoridades sanitarias, facilitando la comunicación, promoviendo la educación en salud y movilizando recursos. Esta cooperación es esencial para alcanzar a poblaciones marginadas o de difícil acceso, asegurando

que nadie quede atrás en los esfuerzos de control y prevención de enfermedades. (Doğan y Genç, 2021)

### III. MÉTODO

#### 3.1. Tipo de investigación

La investigación de enfoque cuantitativo es un tipo de estudio científico que se centra en la generación de conocimientos teóricos fundamentales sobre los principios y procesos que rigen los fenómenos, sin buscar aplicaciones prácticas inmediatas. Utiliza métodos cuantitativos para la recolección y análisis de datos, caracterizándose por su objetividad y la aplicación de técnicas estadísticas.

Asimismo, el estudio fue de tipo básico con enfoque cuantitativo esto permite la medición numérica de variables, la comprobación de hipótesis, y la generalización de los resultados a poblaciones más grandes.

#### 3.2. Ámbito temporal y espacial

La investigación se desarrolló en el Centro de Salud “La Libertad” – Lima, sobre los datos de los pacientes con TBC atendidos durante la pandemia Covid19 en el año 2023.

#### 3.3. Variables

##### 3.3.1. *control y atención de la tuberculosis*

La variable será medida a partir de sus dimensiones: Acceso a la atención sanitaria, diagnóstico y detección de casos, protección de los trabajadores de la salud, educación y concienciación pública, vigilancia epidemiológica y seguimiento de los casos y coordinación intersectorial.

##### 3.3.2. *Operacionalización de variables*

Variab le	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensio ne s	Indicadores	Tipo de variab le	Instrume nto



<p>X: Control y atenció n de TBC</p>	<p>Se refieren a las medidas y acciones destinadas a prevenir, detectar, tratar y gestionar la tuberculosis (TB), una enfermedad infecciosa causada por la bacteria Mycobacterium tuberculosis. La tuberculosis es una enfermedad grave que afecta principalmente a los</p>	<p>La variable fue medida a partir de sus dimensiones : Acceso a la atención sanitaria, diagnóstico y detección de casos, protección de los trabajadores de la salud, educación y concienciación pública, vigilancia epidemiológica y seguimiento de los casos y coordinación</p>	<p>X1. Acceso a la atención sanitaria</p> <hr/> <p>X2. Diagnóstico y detección de casos</p> <hr/> <p>X3. Garantía del suministro de medicamentos</p>	<p>X1.1. Consultas virtuales</p> <p>X1.2. Servicios de telemedicina</p> <hr/> <p>X2.1. Pruebas de esputo</p> <p>X2.2. Pruebas moleculares</p> <p>X2.3. Promoción de la conciencia sobre síntomas de TBC</p> <hr/> <p>X3.1. Evitar interrupciones en el acceso a los medicamentos</p>	<p>Ordina l</p> <p>Alto: 36-42</p> <p>Medio: 29-35</p> <p>Bajo: 21-28</p>	<p>Cuestionar io</p>
--	---	---	--	--	---	--------------------------

<p>pulmones, pero también puede afectar otras partes del cuerpo (Suárez y Silva, 2021).</p>	<p>intersectoria</p>		<p>antituberculosos</p>			
		<p>1.</p>	<p>X4. Protección de los trabajadores de la salud</p>	<p>X4.1. Equipos de protección personal X4.2. Capacitación sobre medidas de prevención de infecciones X4.3. Apoyo psicológico para garantizar seguridad y bienestar</p>		
			<p>X5. Educación y concienciación pública</p>	<p>X5.1. Practica del distanciamiento físico</p>		

				<p>X5.2. Uso de mascarillas</p> <p>X5.3. Lavado de manos</p>		
			<p>X6.</p> <p>Vigilancia epidemiológica y seguimiento de los casos</p>	<p>X6.1.</p> <p>Vigilancia epidemiológica activa de la TBC</p> <p>X6.2.</p> <p>Incidencia de la enfermedad</p> <p>X6.3.</p> <p>Identificar tendencias y brotes</p> <p>X6.4.</p> <p>Evaluar la efectividad de las intervenciones de control.</p>		
			<p>X7.</p> <p>Coordinación</p>	<p>X7.1.</p> <p>Promover la</p>		

			<p>n</p> <p>intersectoria</p> <p>l</p>	<p>coordinación</p> <p>y</p> <p>colaboración</p> <p>entre sectores</p> <p>de salud</p> <p>publica</p> <p>X7.2.</p> <p>Promover la</p> <p>coordinación</p> <p>y</p> <p>colaboración</p> <p>para la</p> <p>atención</p> <p>medica</p> <p>X7.3.</p> <p>Promover la</p> <p>coordinación</p> <p>y</p> <p>colaboración</p> <p>entre el</p> <p>gobierno</p> <p>local y</p> <p>sociedad</p> <p>civil</p>		
--	--	--	--	--	--	--

### **3.4. Población y muestra**

La población estuvo conformada por 50 pacientes con TBC atendidos en el Centro de Salud la “Libertad” – Lima 2023.

De lo indicado la muestra estuvo conformado por 50 pacientes con TBC atendidos en el Centro de Salud la “Libertad” – Lima 2023.

#### **3.4.1. Criterios de Inclusión:**

- Se incluyeron en el estudio a individuos con diagnóstico confirmado de tuberculosis, sin importar la fase del tratamiento en la que se encuentren.
- Se incluyeron a aquellos pacientes con TBC que firmen el consentimiento informado a través de la cual aceptarán su participación en la investigación.
- Se consideraron los casos de pacientes que hayan recibido tratamiento para la TBC en el contexto de la pandemia durante el año 2023, incluyendo aquellos que hayan experimentado interrupciones o modificaciones en su tratamiento debido a la Covid-19.

#### **3.4.2. Criterios de Exclusión:**

- No se consideraron a aquellos pacientes que no cumplan con los criterios de exclusión antes indicados.

La muestra de la aplicación de los criterios antes indicados estuvo conformada por 92 pacientes con TBC atendidos en el Centro de Salud la “Libertad” – Lima 2023.

### **3.5. Instrumentos**

Se empleó como técnica de acopio de datos encuesta, que es una técnica de investigación que consiste en recolectar datos sobre las opiniones, actitudes y comportamientos de la población. Este método permite a los investigadores obtener información valiosa y directa de los participantes, facilitando el análisis de tendencias y patrones dentro de una sociedad o grupo específico.

El instrumento que se aplicó fue el cuestionario que es un pilar fundamental en el proceso investigativo, empleándose ampliamente para explorar, describir y analizar las características, comportamientos, actitudes y respuestas de una población objetivo con el fin de sustentar hipótesis y contribuir al cuerpo de conocimiento existente en un campo de estudio específico.

Conforme se percibe en la prueba de confiabilidad realizada a través del Alpha de Cronbach, se determinó un coeficiente de confiabilidad equivalente a 0,953 lo que significa que el instrumento de 21 ítems que mide la variable control y atención de TBC tuvo alta confiabilidad de consistencia interna.

### **3.6. Procedimientos**

Primero se solicitó la carta de autorización a la Universidad Nacional Federico Villareal (UNFV), seguido se procedió a la solicitud y presentación de la carta de presentación al jefe del Centro de Salud la Libertad, para tener acceso a los pacientes con TBC atendidos en el año 2023, una vez autorizado la procedió a coordinar con los pacientes para solicitarles su participación en la investigación en la misma informándole sobre los propósitos el estudio y finalmente aceptaron firmando el consentimiento informado.

Una vez firmado el consentimiento informado, se procedió a coordina fecha y hora para la aplicación de los instrumentos. Una vez recopilados los datos fueron procesados en el programa estadístico SPSS 29.

### **3.7. Análisis de datos**

Para el análisis de los datos recogidos en el marco de esta investigación sobre el control y atención de la tuberculosis en el contexto de la pandemia de Covid-19, se adoptó una metodología rigurosa y multifacética, haciendo uso de herramientas estadísticas y de procesamiento de datos avanzadas. La estrategia se articuló en torno al empleo de dos

programas informáticos clave: SPSS (Versión 29) y Microsoft Excel, seleccionados por su robustez y versatilidad en el manejo y análisis de datos.

Inicialmente, se recurrió al Microsoft Office Excel para llevar a cabo la fase preliminar de limpieza y organización de los datos. Este paso fue fundamental para asegurar la calidad y la fiabilidad de los datos antes de su análisis, permitiendo la identificación y corrección de posibles errores, la estandarización de formatos y la eliminación de datos duplicados o irrelevantes.

Posteriormente, se avanzó hacia un análisis más detallado y sofisticado mediante el software SPSS (Versión 29). Esta herramienta se empleó para realizar un análisis descriptivo exhaustivo, facilitando la organización de los datos de manera que se maximice su potencial analítico. Se generaron tablas y gráficos de barras, herramientas visuales que permitieron una exploración detallada de cada variable y dimensión de estudio de manera individualizada. Este análisis descriptivo fue crucial, ya que proporcionó una comprensión integral de las características fundamentales y la distribución de los datos recogidos.

Además, se llevó a cabo una prueba de normalidad con la cual se determinó las pruebas estadísticas a emplear en la contrastación de hipótesis. En función del tamaño de la muestra, se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk para muestras inferiores a 50 individuos. Esta distinción es esencial para seleccionar correctamente entre pruebas paramétricas (para datos que siguen una distribución normal) y no paramétricas (para datos que no cumplen con esta condición). La elección del test estadístico más apropiado también dependió del tipo y la naturaleza de las variables y dimensiones en estudio.

### **3.8. Consideraciones éticas**

En el desarrollo de este proyecto y la elaboración de la tesis, se garantizó la alineación con los principios éticos y normativas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos de la UNFV. Además, se aplicó la séptima edición de las normas APA para la correcta citación de

autores cuyos conceptos y teorías fundamentan nuestra investigación. Esta medida asegura el reconocimiento adecuado y respeta la propiedad intelectual de las obras consultadas. En lo que respecta a la ética investigativa, nos comprometimos a adherirnos y respetar los principios éticos fundamentales: justicia, no maleficencia y autonomía. Esto implica un compromiso con la equidad, evitando cualquier forma de perjuicio hacia los participantes y respetando su libertad y derechos, incluyendo el consentimiento informado. Nuestro objetivo fue garantizar una investigación responsable que contribuya al conocimiento científico, preservando al mismo tiempo la integridad y el bienestar de todos los involucrados.



#### IV. RESULTADOS

**Tabla 1**

*Dimensión acceso a la atención sanitaria y variable control de atención de TBC*

		Control y atención de TBC			Total
		Alto	Medio	Bajo	
Acceso a la atención sanitaria	Alto	9 (18%)	0 (0%)	2 (4%)	11 (22%)
	Medio	1 (2%)	1 (2%)	13 (26%)	15 (30%)
	Bajo	7 (14%)	6 (12%)	11 (22%)	24 (48%)
Total		17 (34%)	7 (14%)	26 (52%)	50 (100%)

**Tabla 2**

*Primera prueba de chi-cuadrado*

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	21,111a	4	,000
N de casos válidos	50		

Conforme a la Tabla 2 de resultados se evidencio respecto a la dimensión acceso a la atención sanitaria que llevan los pacientes con TBC, predominando el nivel bajo con 48% (24) y en la Tabla 3 se obtuvo de la prueba estadística del Chi<sup>2</sup>, para Chi<sup>2</sup><sub>t</sub>= 9,488 que es menor al Chi<sup>2</sup><sub>c</sub>=21,111 con gl=4, nivel de significancia 0,000<0,05, que significa que la dimensión acceso a la atención sanitaria se asoció significativamente con el bajo nivel de control y atención de TBC en los pacientes del Centro de Salud de la Libertad – Lima 2023.

**Tabla 3***Dimensión diagnóstico y detección de casos y variable control y atención de TBC*

		Control y atención de TBC			Total
		Alto	Medio	Bajo	
Diagnóstico y detección de casos	Alto	13 (26%)	0 (0%)	3 (6%)	16 (32%)
	Medio	4 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (8%)
	Bajo	0 (0%)	7 (14%)	23 (46%)	30 (60%)
Total		17 (34%)	7 (14%)	26 (52%)	50 (100%)

**Tabla 4***Segunda prueba de chi-cuadrado*

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	39,490 <sup>a</sup>	4	,000
N de casos válidos	50		

En la Tabla 4 de resultados se evidencio respecto a la dimensión diagnóstico y detección de casos que llevan los pacientes, predominando el nivel bajo con 60% (30) y en la Tabla 5 se obtuvo de la prueba estadística del Chi<sup>2</sup>, para Chi<sup>2</sup>t= 9,488 que es menor al Chi<sup>2</sup>c=39,490 con gl=4, nivel de significancia 0,000<0,05, lo que significa que la dimensión diagnóstico y detección de casos tuvo asociación significativa con el bajo nivel de la variable control y atención de TBC en los pacientes del Centro de Salud de la Libertad – Lima 2023.

**Tabla 5***Dimensión garantía del suministro de medicamentos y variable control y atención de TBC*

			Control y atención de TBC			Total
			Alto	Medio	Bajo	
Garantía del Suministro de Medicamentos	Alto	Recuento	2 (4%)	0 (0%)	11 (22%)	13 (26%)
	Medio	Recuento	14 (28%)	0 (0%)	0 (0%)	14 (28%)
	Bajo	Recuento	1 (2%)	7 (14%)	15 (30%)	23 (46%)
Total		Recuento	17 (34%)	7 (14%)	26 (52%)	50 (100%)

**Tabla 6***Tercera prueba de chi-cuadrado*

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	44,139 <sup>a</sup>	4	,000
N de casos válidos	50		

Según la Tabla 6 respecto a los resultados de la dimensión garantía del suministro de medicamentos que llevan los pacientes, predominando el nivel bajo con 46% (23) y en la Tabla 7 se obtuvo de la prueba estadística del Chi<sup>2</sup>, para Chi<sup>2</sup><sub>t</sub>= 9,488 que es menor al Chi<sup>2</sup><sub>c</sub>=44,139 con gl=4, nivel de significancia 0,000<0,05, lo que significa que la dimensión garantía del suministro de medicamentos tuvo asociación significativa con el bajo nivel de la variable control y atención de TBC en los pacientes del Centro de Salud de la Libertad – Lima 2023.

**Tabla 7***Dimensión protección de los trabajadores de salud y variable control y atención de TBC*

		Control y atención de TBC			Total
		Alto	Medio	Bajo	
Protección de los trabajadores de la salud	Alto	6 (12%)	0 (0%)	3 (6%)	9 (18%)
	Medio	11 (22%)	0 (0%)	0 (0%)	11 (22%)
	Bajo	0 (0%)	7 (14%)	23 (46%)	30 (60%)
Total		17 (34%)	7 (14%)	26 (52%)	50 (100%)

**Tabla 8***Cuarta prueba de chi-cuadrado*

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	41,618 <sup>a</sup>	4	,000
N de casos válidos	50		

En la Tabla 8 se obtuvo por resultados respecto a la protección de los trabajadores de la salud para los pacientes, predominando el nivel bajo con 60% (30) y en la Tabla 9 se obtuvo de la prueba estadística del Chi<sup>2</sup>, para Chi<sup>2</sup><sub>t</sub>= 9,488 que es menor al Chi<sup>2</sup><sub>c</sub>=41,618 con gl=4, nivel de significancia 0,000<0,05, lo que significa que la dimensión protección de los trabajadores de la salud tuvo una asociación significativa con el bajo nivel de la variable control y atención de TBC en los pacientes del Centro de Salud de la Libertad – Lima 2023.

**Tabla 9***Dimensión educación y concienciación pública y variable control y atención de TBC*

		Control y atención de TBC			Total
		Alto	Medio	Bajo	
Educación y Concienciación Pública	Alto	5 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (10%)
	Medio	12 (24%)	0 (0%)	3 (6%)	15 (30%)
	Bajo	0 (0%)	7 (14%)	23 (46%)	30 (60%)
Total		17 (34%)	7 (14%)	26 (52%)	50 (100%)

**Tabla 10***Quinta prueba de chi-cuadrado*

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	39,672 <sup>a</sup>	4	,000
N de casos válidos	50		

En la Tabla 10 se obtuvo por resultados respecto a la educación y concienciación pública para los pacientes, predominando el nivel bajo con 60% (30) y en la Tabla 11 se obtuvo de la prueba estadística del Chi<sup>2</sup>, para Chi<sup>2</sup><sub>t</sub>= 9,488 que es menor al Chi<sup>2</sup><sub>c</sub>= 39,672 con gl=4, nivel de significancia 0,000<0,05, lo que significa que la dimensión educación y concienciación pública tuvo asociación significativa con el bajo nivel de la variable control y atención de TBC en los pacientes del Centro de Salud de la Libertad – Lima 2023.

**Tabla 11**

*Dimensión vigilancia epidemiológica y alto seguimiento de los casos y control y variable atención de TBC*

		Control y atención de TBC			Total
		Alto	Medio	Bajo	
Vigilancia epidemiológica y seguimiento de los casos	Alto	10 (20%)	0 (0%)	3 (6%)	13 (26%)
	Medio	5 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (10%)
	Bajo	2 (4%)	7 (14%)	23 (46%)	32 (64%)
Total		17 (34%)	7 (14%)	26 (52%)	50 (100%)

**Tabla 12**

*Sexta prueba de chi-cuadrado*

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	31,758 <sup>a</sup>	4	,000
N de casos válidos	50		

Según, la Tabla 12 se obtuvo por resultados respecto a la dimensión vigilancia epidemiológica y seguimiento de los casos para los pacientes, predominando el nivel bajo con 64% (32) y en la Tabla 13 se obtuvo de la prueba estadística del Chi<sup>2</sup>, para Chi<sup>2</sup><sub>t</sub>= 9,488 que es menor al Chi<sup>2</sup><sub>c</sub>=31,758 con gl=4, nivel de significancia 0,000<0,05, lo que significa que la dimensión vigilancia epidemiológica y seguimiento de los casos tuvo una asociación

significativa con el bajo nivel de la variable control y atención de TBC en los pacientes del Centro de Salud de la Libertad – Lima 2023.

**Tabla 13**

*Dimensión coordinación intersectorial y variable control y atención de TBC*

		Control y atención de TBC			Total
		Alto	Medio	Bajo	
Coordinación intersectorial	Alto	4 (8%)	7 (14%)	6 (12%)	17 (34%)
	Medio	6 (12%)	0 (0%)	8 (16%)	14 (28%)
	Bajo	7 (14%)	0 (0%)	12 (24%)	19 (38%)
Total		17 (34%)	7 (14%)	26 (52%)	50 (100%)

**Tabla 14**

*Séptima prueba de chi-cuadrado*

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	15,943 <sup>a</sup>	4	,003
N de casos válidos	50		

Según, la Tabla 14 respecto a la dimensión coordinación intersectorial para los pacientes, predominando el nivel bajo con 38% (19) y en la Tabla 15 se obtuvo de la prueba estadística del Chi<sup>2</sup>, para Chi<sup>2</sup><sub>t</sub>= 9,488 que es menor al Chi<sup>2</sup><sub>c</sub>=15,943 con gl=4, nivel de significancia 0,000<0,05, lo que significa que la dimensión coordinación intersectorial tuvo

una asociación significativa con el bajo nivel de la variable control y atención de TBC en los pacientes del Centro de Salud de la Libertad – Lima 2023.

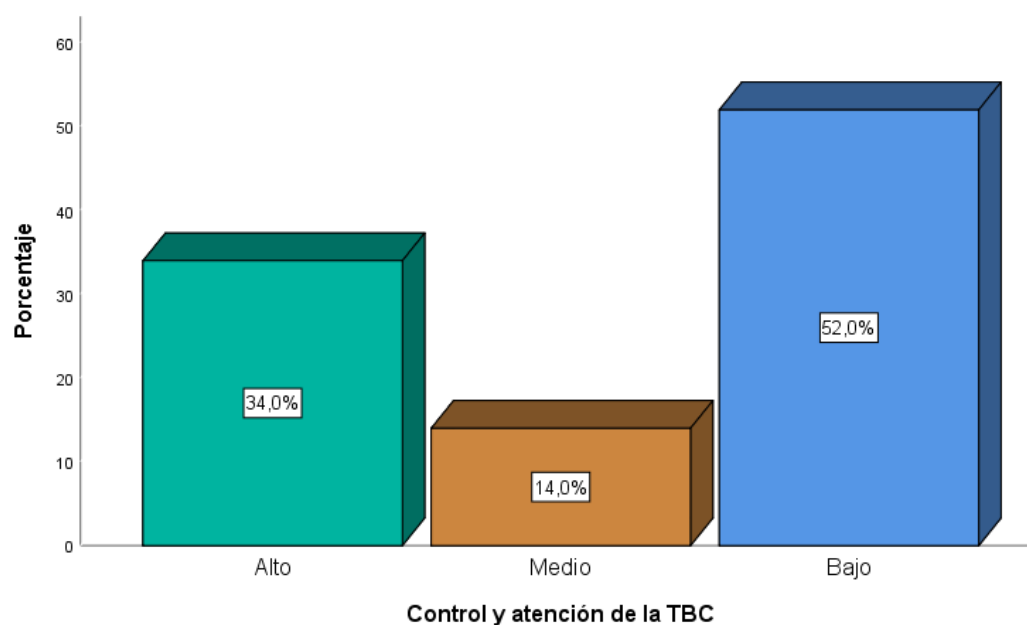
**Tabla 15**

*Variable control y atención de TBC*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Alto	17	34,0
	Medio	7	14,0
	Bajo	26	52,0
	Total	50	100,0

**Figura 1**

*Variable control y atención de TBC*



De la Tabla 16 y Figura 1 de resultados para la variable control y atención de TBC, se evidencio que el 34% (17) pacientes manifiestan que hubo un control y atención de TBC alta, el 14% (7) evidenciaron un nivel medio de control y atención de TBC y por el contrario el 52%



(26) de pacientes indicaron nivel bajo para el control y atención de TBC. Por lo que puede sostener que, el control y atención de TBC fue bajo en los pacientes atendidos en el Centro de Salud de la Libertad – Lima 2023.

## V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En nuestro estudio se determinó el nivel de control y atención de TBC en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023; percibiéndose en la Tabla 16 y Figura 1, se evidencio que el 34% (17) pacientes manifiestan un control y atención de TBC alta, el 14% (7) indicaron nivel medio de control y atención de TBC y por el contrario el 52% (26) de pacientes mencionaron nivel bajo de control y atención de TBC. Por lo que puede sostener que, el control y atención de TBC fue bajo en los pacientes del Centro de Salud de la Libertad – Lima 2023. Concordando con los resultados de Suárez y Silva (2021) quienes en su investigación sobre Covid-19 y TBC: El encuentro entre nuevas amenazas y viejas enfermedades, hallaron por resultados que las medidas para proteger a los pacientes con TBC del contagio de Covid-19 han sido implementadas, pero la duración de la emergencia sanitaria plantea desafíos. La implementación del tratamiento domiciliario expone al personal de salud, y hay un aumento en la incidencia de TBC después de la crisis.

Así mismo se describió el nivel de acceso a la atención sanitaria en los pacientes con TBC en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023. Donde se evidencio respecto al acceso a la atención sanitaria que llevan los pacientes, predominando el nivel bajo con 48% (24) y en la Tabla 3 se obtuvo de la prueba estadística del Chi<sup>2</sup>, para Chi<sup>2</sup><sub>t</sub>= 9,488 que es menor al Chi<sup>2</sup><sub>c</sub>=21,111 con gl=4, nivel de significancia 0,000<0,05, lo que significa que el acceso a la atención sanitaria es bajo en los pacientes para el control y atención de TBC del Centro de Salud de la Libertad – Lima. Coincidiendo con los resultados de Avila (2021) quien en su tesis sobre impacto de la pandemia Covid-19 en el programa de control de TBC del Hospital Básico Saraguro, 2020; concluyó que la Covid-19 tuvo un impacto negativo en el programa de control de TBC del Hospital Básico Saraguro, afectando la percepción y calificación de los usuarios externos. La disminución de la calidad y satisfacción resalta la

necesidad de adaptar estrategias para garantizar la efectividad de los programas de control de enfermedades endémicas durante situaciones de crisis como la pandemia de la Covid-19.

De igual modo se determinó el nivel de diagnóstico y detección de casos de TBC en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023. Respecto a los resultados de resultados se evidencio respecto al diagnóstico y detección de casos que llevan los pacientes, predominando el nivel bajo con 60% (30) y en la Tabla 5 se obtuvo de la prueba estadística del Chi2, para  $\chi^2_t = 9,488$  que es menor al  $\chi^2_c = 39,490$  con  $gl=4$ , nivel de significancia  $0,000 < 0,05$ , lo que significa que el diagnóstico y detección de casos es bajo en los pacientes para el control y atención de TBC del Centro de Salud de la Libertad – Lima. Concordando con los resultados de Mariani et al. (2020) en su investigación sobre evaluación del primer nivel de atención para el control de la TBC en Buenos Aires, Argentina, donde sus resultados revelaron una percepción general de que las funciones de la atención primaria de salud no son adecuadas para ninguno de los grupos estudiados. El grupo TB-V muestra los puntajes más bajos, sin alcanzar los 3 puntos en ningún dominio. Aunque no hay diferencias significativas entre los grupos, los participantes con TB otorgan menores puntajes en todos los dominios, excepto en el enfoque familiar. El puntaje global sin dominios secundarios es inferior en participantes con TB en comparación con los NoTB. Concluyeron que la percepción de los participantes, ya sea con o sin TB y dentro o fuera de villas de emergencia, indica que las funciones de la atención primaria de salud no satisfacen adecuadamente sus necesidades.

De igual modo se concuerda con los resultados de la investigación de Madrid et al. (2022) quienes en su investigación sobre impacto de la pandemia Covid-19 sobre el programa de TBC infantil en Chile, sus resultados indican que aumentaron las transmisiones intrafamiliares de la TBC, por los retrasos en el diagnóstico y tratamiento, así como interrupciones en estrategias clave de prevención.

En la misma línea se determinó el nivel de garantía del suministro de medicamentos para los pacientes con TBC en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023. En cuanto la Tabla 8 se obtuvo por resultados los resultados de la garantía del suministro de medicamentos que llevan los pacientes, predominando el nivel bajo con 46% (23) y en la Tabla 7 se obtuvo de la prueba estadística del Chi<sup>2</sup>, para Chi<sup>2</sup><sub>t</sub>= 9,488 que es menor al Chi<sup>2</sup><sub>c</sub>=44,139 con gl=4, nivel de significancia 0,000<0,05, lo que significa que la garantía del suministro de medicamentos fue baja en los pacientes para el control y atención de TBC del Centro de Salud de la Libertad – Lima. Discrepando de los resultados de Reyna (2021) quien en su investigación sobre los lineamientos para la prevención y control de la TBC en los pueblos indígenas de la región de las Américas en Costa Rica, obtuvo por resultados que se identificaron áreas de éxito y posibles desafíos. Se entendió cómo estas directrices impactan en la incidencia de TBC y cómo se adaptan a las necesidades específicas de los pueblos indígenas.

De igual manera se describió el nivel de protección brindado a los trabajadores de la salud que atendían casos de TBC en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023. Donde se obtuvo por resultados respecto a la protección de los trabajadores de la salud para los pacientes, predominando el nivel bajo con 60% (30) y en la Tabla 9 se obtuvo de la prueba estadística del Chi<sup>2</sup>, para Chi<sup>2</sup><sub>t</sub>= 9,488 que es menor al Chi<sup>2</sup><sub>c</sub>=41,618 con gl=4, nivel de significancia 0,000<0,05, lo que significa que la protección de los trabajadores de la salud fue baja en los pacientes para el control y atención de TBC del Centro de Salud de la Libertad – Lima. Concordando con los resultados de Huaroto (2019) quien, en su investigación sobre control de la transmisión de la TBC en los Establecimientos de Salud, halló por resultados que la evaluación detallada de la implementación de medidas de control de TBC en los establecimientos de salud, identificación de brechas en la adherencia y percepción del personal, así como un análisis de la efectividad de estas medidas en la prevención de la transmisión.

En cuanto al objetivo específico 5, se delimito el nivel de educación y concienciación pública de los pacientes con TBC en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023. se obtuvo por resultados respecto a la educación y concienciación pública para los pacientes, predominando el nivel bajo con 60% (30) y en la Tabla 11 se obtuvo de la prueba estadística del Chi2, para  $\chi^2_t = 9,488$  que es menor al  $\chi^2_c = 39,672$  con  $gl=4$ , nivel de significancia  $0,000 < 0,05$ , lo que significa que la educación y concienciación pública fue baja en los pacientes para el control y atención de TBC del Centro de Salud de la Libertad – Lima. Discrepando con los resultados de López y León (2020) quienes en su investigación sobre percepción del profesional de enfermería frente al manejo de la estrategia de control de la TBC durante la pandemia por COVID 19 en Ecuador, hallaron por resultados identificar y categorizar las percepciones y actitudes de los profesionales de enfermería en relación con la gestión de la estrategia de control de la TBC durante la pandemia que ha ocurrido. Se ha obtenido una comprensión más profunda de cómo la emergencia sanitaria ha impactado emocionalmente en estos profesionales y de cómo han respondido ante los desafíos específicos asociados con la implementación de estrategias de control en el pasado.

Para el objetivo específico 6, se determinó el nivel de vigilancia epidemiológica y seguimiento de los casos TBC en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023. Donde se obtuvo por resultados respecto a la vigilancia epidemiológica y seguimiento de los casos para los pacientes, predominando el nivel bajo con 64% (32) y en la Tabla 13 se obtuvo de la prueba estadística del Chi2, para  $\chi^2_t = 9,488$  que es menor al  $\chi^2_c = 31,758$  con  $gl=4$ , nivel de significancia  $0,000 < 0,05$ , lo que significa que la vigilancia epidemiológica y seguimiento de los casos fue baja en los pacientes para el control y atención de TBC del Centro de Salud de la Libertad – Lima. Concordando con los resultados de Franco (2019) quien en su investigación sobre prevención y Control de TBC de los Establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención de la Red de Salud Túpac del Ministerio de Salud Lima

2017, hallaron por resultados indicaron que una baja y no sostenible velocidad del aire en los puntos de medición, especialmente en las ventanas, lo que sugiere una insuficiente renovación del aire. Este hallazgo podría aumentar la probabilidad de contagio de TBC entre el personal de salud que trabaja en estas áreas.

Por último, para el objetivo específico 7, se describió el nivel de coordinación intersectorial para la respuesta integral de la TBC en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023. Donde la coordinación intersectorial para los pacientes, predominando el nivel bajo con 38% (19) y en la Tabla 15 se obtuvo de la prueba estadística del Chi<sup>2</sup>, para Chi<sup>2</sup><sub>t</sub>= 9,488 que es menor al Chi<sup>2</sup><sub>c</sub>=15,943 con gl=4, nivel de significancia 0,000<0,05, lo que significa que la coordinación intersectorial fue baja en los pacientes para el control y atención de TBC del Centro de Salud de la Libertad – Lima. Discrepando con los resultados de Reyna (2021) quien en su investigación sobre los lineamientos para la prevención y control de la TBC en los pueblos indígenas de la región de las Américas en México; halló por resultados que indicaron una visión profunda de la implementación de las Directrices para la prevención y el control de la TBC en comunidades indígenas. Incluyendo un análisis de las barreras y facilitadores, así como el impacto en las tasas de TBC y la equidad en la atención de salud. Esta investigación contribuyó a evaluar la efectividad de las directrices actuales y proporcionará recomendaciones para mejorar la atención de TBC en poblaciones indígenas.

## VI. CONCLUSIONES

- Se determinó que en el Centro de Salud "La Libertad" de Lima en 2023, el control y atención de TBC fue predominantemente bajo, con un 52% de pacientes en este nivel. Solo un 34% demostró un control alto. Estos resultados destacan la necesidad urgente de mejorar la atención de TBC en esta población.
- Se concluyó que el análisis del nivel de acceso a la atención sanitaria en pacientes con TBC durante la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud "La Libertad" de Lima en 2023 revela una predominancia de acceso bajo (48%). La prueba estadística Chi2 muestra una significancia ( $p < 0.05$ ), indicando una baja accesibilidad sanitaria para el control y atención de TBC en dicho centro de salud.
- Se concluyó que el nivel de diagnóstico y detección de casos de TBC durante la pandemia de Covid-19. Los resultados revelaron predominantemente un nivel bajo de diagnóstico y detección, con un 60% de los casos. La prueba estadística confirma esta tendencia, indicando una situación preocupante de atención de TBC en el centro de salud.
- Se determinó el nivel de garantía del suministro de medicamentos para pacientes con TBC durante la pandemia de Covid-19. Los resultados revelan una predominancia de un nivel bajo de garantía, indicando una preocupante insuficiencia en el suministro de medicamentos para el control y atención de TBC en dicho centro de salud.
- Se determinó que la evaluación del nivel de protección para los trabajadores de la salud atendiendo casos de TBC durante la pandemia de Covid-19 en el Centro de Salud "La Libertad" de Lima en 2023 revela una preocupante predominancia (60%) de niveles bajos de protección. Los resultados indican una urgente necesidad de mejorar las medidas de seguridad.
- Se reveló una preocupante falta de conocimiento, con un predominio del nivel bajo en el 60% de los casos. Los resultados estadísticos refuerzan esta conclusión, indicando

una necesidad urgente de mejorar la educación y la conciencia pública para el control efectivo de la TBC en dicho centro de salud.

- Se concluyó que, según el análisis estadístico utilizando el chi cuadrado, el nivel de vigilancia epidemiológica y seguimiento de casos de TBC durante la pandemia de Covid-19 en el Centro de Salud "La Libertad" de Lima en 2023 es significativamente bajo. Esto indica la necesidad de mejorar las estrategias de control y atención para abordar eficazmente la tuberculosis en dicho centro de salud.

- Se determinó que la investigación sobre la coordinación intersectorial para el manejo de la tuberculosis durante la pandemia COVID-19 en el Centro de Salud "La Libertad" de Lima revela una preocupante falta de coordinación, con un 38% de nivel bajo. Los análisis estadísticos, como el chi cuadrado, respaldan esta conclusión, destacando la necesidad urgente de mejoras en la atención intersectorial.



## VII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda implementar medidas específicas para mejorar el control y atención de la tuberculosis en el Centro de Salud "La Libertad" de Lima, con énfasis en capacitación del personal, acceso a medicamentos y seguimiento continuo de los pacientes. Esta acción es crucial para elevar el porcentaje de control alto y reducir el riesgo de propagación de la enfermedad, garantizando así una atención más efectiva y una mejor salud pública en la comunidad.
- Es crucial destacar la importancia de implementar medidas para mejorar la atención de la tuberculosis (TBC) en la población afectada. Esta recomendación se fundamenta en la necesidad de garantizar un tratamiento efectivo para los pacientes y reducir la propagación de la enfermedad. Mejorar la atención de TBC no solo beneficia a los individuos afectados, sino que también contribuye a la salud pública al disminuir la transmisión de la enfermedad en la comunidad.
- Una revisión exhaustiva de los servicios de salud es esencial para mejorar la accesibilidad sanitaria y garantizar que todos los pacientes reciban la atención necesaria para controlar y tratar la TBC de manera efectiva. Este enfoque aborda las barreras que pueden dificultar el acceso a los servicios de salud, como la distancia geográfica, la falta de recursos o la falta de información sobre la enfermedad y sus tratamientos. Al mejorar la accesibilidad sanitaria, se promueve la equidad en la atención médica y se facilita el diagnóstico temprano y el manejo adecuado de la TBC.
- Además, se recomienda mejorar los procesos de diagnóstico y detección de la TBC. Esto implica proporcionar capacitación adicional al personal de salud y la implementación de tecnologías de diagnóstico más efectivas. Un diagnóstico preciso y oportuno es fundamental para iniciar el tratamiento adecuado y prevenir complicaciones graves

de la enfermedad. Mejorar los procesos de diagnóstico también contribuye a la prevención de la propagación de la TBC al identificar y aislar rápidamente a los pacientes infectados.

- Fortalecer los sistemas de suministro de medicamentos en los centros de salud es otra recomendación crucial. Es esencial garantizar que los pacientes tengan acceso constante a los medicamentos necesarios para el control y tratamiento de la TBC. La interrupción del suministro de medicamentos puede resultar en un tratamiento incompleto o inadecuado, lo que aumenta el riesgo de desarrollo de cepas resistentes de la bacteria y la propagación de la enfermedad en la comunidad.

- Se recomienda una revisión y mejora de las medidas de seguridad en el lugar de trabajo para proteger la salud de los trabajadores y prevenir la propagación de la enfermedad. Proporcionar equipo de protección adecuado y garantizar el cumplimiento de protocolos de seguridad es fundamental para reducir el riesgo de exposición a la TBC en entornos laborales donde pueda existir un mayor riesgo de transmisión.

- Asimismo, intensificar las campañas educativas y de concienciación pública sobre la TBC puede contribuir significativamente a mejorar la detección temprana de la enfermedad y fomentar el cumplimiento del tratamiento por parte de los pacientes. La educación sobre la importancia del diagnóstico y tratamiento oportunos, así como sobre las medidas de prevención, puede ayudar a reducir el estigma asociado con la enfermedad y promover una mayor participación de la comunidad en la lucha contra la TBC.

- Otro aspecto fundamental es mejorar las estrategias de control y atención para abordar eficazmente la tuberculosis en los centros de salud. Esto implica una supervisión más rigurosa de los casos, seguimiento continuo y análisis de datos para identificar áreas de mejora en la prestación de servicios de salud relacionados con la TBC. Mediante una gestión más efectiva de los casos y una atención integral, se puede optimizar el manejo de la enfermedad y mejorar los resultados para los pacientes.

- Finalmente, se recomienda mejorar la coordinación intersectorial para garantizar una respuesta más efectiva y coordinada frente a la TBC. Esto implica establecer canales de comunicación más claros entre diferentes entidades de salud y fortalecer la colaboración entre sectores relevantes, como salud pública, educación y trabajo social. Una respuesta integral y coordinada es fundamental para abordar los múltiples aspectos de la prevención, diagnóstico y tratamiento de la TBC, así como para abordar las causas subyacentes que contribuyen a la propagación de la enfermedad.

### VIII. REFERENCIAS

- Aldila, D., Páez, J., Putra, K., Chaminda, N. y Monalisa, G. (2023). Un modelo epidémico de tuberculosis como proxy para la evaluación de la novela. *Comunicaciones en ciencia no lineal y simulación numérica*, 120(1), pp. 107-162. <https://doi.org/10.1016/j.cnsns.2023.107162>
- Alene, K., Wangdi, K. y Clements, A. (2020). Impact of the COVID-19 Pandemic on Tuberculosis Control: An Overview. *Tropical Medicine and Infectious Disease*, 5(3), pp. 1-12. <https://doi.org/10.3390/tropicalmed5030123>
- Alshahrani, N., Alzahrani, F., Alarifi, A., Algethami, M., Alhumam, M., Ayied, H. y Sah, R. (2022). Assessment of Knowledge of Monkeypox Viral Infection among the General Population in Saudi Arabia. *Pathogens*, 11(8), pp. 1-13. <https://doi.org/10.3390/pathogens11080904>
- Amimo, F., Lambert, B. y Magit, A. (2020). What does the COVID-19 pandemic mean for HIV, tuberculosis, and malaria control? *Tropical Medicine and Health*, 48(1), pp. 1-17. <https://doi.org/10.1186/s41182-020-00219-6>
- Avila, R. (2021). *Impacto de la pandemia COVID-19 en el programa de control de tuberculosis del Hospital Básico Saraguro, Ecuador, 2020*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional UCV. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/65850/Avila\\_GRA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/65850/Avila_GRA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Banco Mundial (2021). *La pandemia de COVID-19 (coronavirus) deja como consecuencia un aumento de la pobreza y la desigualdad*. <https://blogs.worldbank.org/es/voices/la-pandemia-de-covid-19-coronavirus-deja-como-consecuencia-un-aumento-de-la-pobreza-y-la>

- Behera, D. (2020). Tuberculosis, COVID-19, and the End Tuberculosis strategy in India. *Lung India*, 37(6), pp. 1-14. [https://doi.org/10.4103/lungindia.lungindia\\_544\\_20](https://doi.org/10.4103/lungindia.lungindia_544_20)
- Behera, D., Praveen, D. y Behera, M. (2020). Protecting Indian health workforce during the COVID-19 pandemic. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 9(9), pp. 1-9. [https://doi.org/10.4103/jfmipc.jfmipc\\_925\\_20](https://doi.org/10.4103/jfmipc.jfmipc_925_20)
- Behr , M., Kaufmann , E., Duffin , J., Edelstein, P. y Ramakrishnan , L. (2021). Tuberculosis latente: dos siglos de confusión. *Revista Estadounidense de Medicina Respiratoria y de Cuidados Críticos*, 204(2), pp. 1-18. <https://doi.org/10.1164/rccm.202011-4239PP>
- Bernal, X., Cubas, Á., Narváez, K., Navarro, M., Villanueva, R. y Llanos, F. (2022). Impacto de la pandemia Covid-19 en una Unidad Especializada de Tuberculosis. *Revista Facultad de Medicina Humana*, 22(3), pp. 650-652. <https://doi.org/10.25176/RFMH.v22i2.4984>
- Bimerew, M. y Muhawenimana, F. (2022). Knowledge, attitudes, and practices of nurses towards hand washing in infection prevention and control at a psychiatric hospital. *International Journal of Africa Nursing Sciences*, 16(1), pp. 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.ijans.2022.100399>
- Burke, R., Nliwasa, M., Feasey, H. y Chaisson, L. (2021). Intervenciones comunitarias activas de búsqueda de casos de tuberculosis: una revisión sistemática. *The lancet public health*, 6(5), pp. 1-17. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(21\)00033-5](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(21)00033-5)
- Chakaya, J., Khan, M., Ntoumi, F., Aklillu, E. y Kapata, N. (2021). Informe mundial sobre la tuberculosis 2020: reflexiones sobre la carga mundial de la tuberculosis, los esfuerzos de tratamiento y prevención de la tuberculosis. *Revista internacional de enfermedades infecciosas*, 113(1), pp. 7-12. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2021.02.107>

- Chandra, P., Grigsby, S. y Philips, J. (2022). Immune evasion and provocation by *Mycobacterium tuberculosis*. *Nature Reviews Microbiology*, 20(12), pp. 750-766. <https://doi.org/10.1038/s41579-022-00763-4>
- Chang, J., Lai, A., Gupta, A., Nguyen, A., Berry, C. y Shelley, D. (2021). Rapid Transition to Telehealth and the Digital Divide: Implications for Primary Care Access and Equity in a Post-COVID Era. *The Milbank Quarterly*, 99(2), pp. 340-368. <https://doi.org/10.1111/1468-0009.12509>
- Chapman, H. y Veras, A. (2021). Lessons Learned During the COVID-19 Pandemic to Strengthen TB Infection Control: A Rapid Review. *Global Health: Science and Practice*, 9(4), pp. 964-977. <https://doi.org/10.9745/GHSP-D-21-00368>
- Chen, B., Wang, M., Huang, X., Xie, M., Pan, L., Liu, H. y Zhou, P. (2021). Changes in Incidence of Notifiable Infectious Diseases in China Under the Prevention and Control Measures of COVID-19. *Frontiers in Public Health*, 9(1), pp. 1-17. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.728768>
- Cioboata, R., Biciusca, V., Olteanu, M. y Vasile, C. (2023). COVID-19 y tuberculosis: revelando la perspectiva de la doble amenaza y las soluciones compartidas. *Revista de medicina clínica*, 12(14), pp. 47-84. <https://doi.org/10.3390/jcm12144784>
- Cox, V., Wilkinson, L., Grimsrud, A., Hughes, J., Reuter, A., Conradie, F. y Boyles, T. (2020). Critical changes to services for TB patients during the COVID-19 pandemic. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 24(5), pp. 542-544. <https://doi.org/10.5588/ijtld.20.0205>
- Cruz, D. (2024). Desarrollo de un sistema de información clínica integrado que utiliza un enfoque ágil para mejorar la coordinación de la atención al paciente. *Informatika dan Sains*, 14(1), pp. 1019–1026. <https://ejournal.seaninstitute.or.id/index.php/InfoSains/article/view/4197>

- Dheda, K., Perumal, T., Moultrie, H., Perumal, R., Esmail, A., Scott, A. y Pai, M. (2022). The intersecting pandemics of tuberculosis and COVID-19: population-level and patient-level impact, clinical presentation, and corrective interventions. *The Lancet Respiratory Medicine*, 10(6), pp. 603-622. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(22\)00092-3](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(22)00092-3)
- Ding, W., Li, Y., Bai, Y. y Wang, Y. (2021). Estimación de los efectos del brote de COVID-19 en las reducciones de los casos de tuberculosis y las tendencias epidemiológicas en China: un análisis del impacto causal. *Infección y resistencia a los medicamentos*, 14(1), pp. 4641-4655. <https://doi.org/10.2147/IDR.S337473>
- Doğan, E. y Genç, D. (2021). Sociedad civil que responde tempranamente y un Estado que llega tarde: hallazgos de Turquía durante la pandemia. *Foro de políticas sin fines de lucro*, 12(1), pp. 127-146. <https://doi.org/10.1515/npf-2020-0049>
- Dolores, M. y Malas, O. (2021). COVID-19: Impacto Psicológico, Factores de Riesgo e Intervenciones Psicológicas en el Personal Sanitario. Una Revisión Sistemática. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 12(2), pp. 1-14. <https://doi.org/10.23923/j.rips.2021.01.045>
- Enssle, F. y Kabisch, N. (2020). Espacios verdes urbanos para la interacción social, la salud y el bienestar de las personas mayores: una visión integrada de los servicios ecosistémicos urbanos y la justicia socioambiental. *Environmental Science & Policy*, 109(1), pp. 36-44. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2020.04.008>
- Franco, F. (2019). *Velocidad del Aire en los Servicios de Prevención y Control de Tuberculosis de los Establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención de la Red de Salud Túpac del Ministerio de Salud Lima 2017*. [Tesis de maestría, Universidad de Huánuco]. Repositorio Institucional UDH. <http://distancia.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1781/Franco%20MIRANDA%20Francisco%20Tiberio.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Garfan, S., Alamoodi, A., Zaidan, B., Al-Zobbi, M., Hamid, R., Alwan, J. y Momani, F. (2021). Telehealth utilization during the Covid-19 pandemic: A systematic review. *Computers in Biology and Medicine*, 138(1), pp. 1-17. <https://doi.org/10.1016/j.compbiomed.2021.104878>
- Huaroto, L. (2019). Control de la transmisión de la tuberculosis en los Establecimientos de Salud. *Diagnóstico*, 57(4), pp. 200-204. <https://doi.org/10.33734/diagnostico.v57i4.54>
- Instituto Nacional de Salud Pública (2020). *Día Mundial de la Tuberculosis 2019*. <https://www.insp.mx/avisos/4904-tuberculosis-dia-mundial.html>
- Ippolito, M., Vitale, F., Accurso, G., Iozzo, P., Gregoretti, C., Giarratano, A. y Cortegiani, A. (2020). Medical masks and Respirators for the Protection of Healthcare Workers from SARS-CoV-2 and other viruses. *Pulmonology*, 26(4), pp. 204-212. <https://doi.org/10.1016/j.pulmoe.2020.04.009>
- Jain, V. K., Iyengar, K., Samy, D. A. y Vaishya, R. (2020). Tuberculosis in the era of COVID-19 in India. *Diabetes Metab Syndr*, 14(5), pp. 1439-1443. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.07.034>
- Jaiswal, S., Sharma, H., Joshi, U., Agrawal, M. y Sheohare, R. (2022). Non-adherence to anti-tubercular treatment during COVID-19 pandemic in Raipur district Central India. *Indian Journal of Tuberculosis*, 69(4), pp. 558-564. <https://doi.org/10.1016/j.ijtb.2021.08.033>
- Kniper, M., Sedas, A., Keshavjee, S., Abbara, A., Almhawish, N., Alashawi, H. y Wilson, M. (2021). La necesidad de proteger y mejorar las políticas y servicios de salud contra la tuberculosis para las poblaciones migrantes y desplazadas por la fuerza durante la actual pandemia de COVID-19. *Revista internacional de enfermedades infecciosas*, 113(1), pp. 22-27. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2021.03.047>



- Kvarnström, K., Westerholm, A., Airaksinen, M. y Liira, H. (2021). Factores que contribuyen a la adherencia a la medicación en pacientes con una enfermedad crónica: una revisión del alcance de la investigación cualitativa. *Productos farmacéuticos*, 13(7), pp. 1-19. <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics13071100>
- Lai, C., Chen, S., Yen, M., Lee, P., Ko, W. y Hsueh, P. (2021). The impact of COVID-19 preventative measures on airborne/droplet-transmitted infectious diseases in Taiwan. *Journal of Infection*, 82(3), pp. 30-31. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.11.029>
- López, A. J. y León, J. M. (2020). *Percepción del profesional de enfermería frente al manejo de la estrategia de control de la tuberculosis durante la pandemia por COVID 19*. [Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil]. Repositorio Institucional UG. <https://repositorio.ug.edu.ec/server/api/core/bitstreams/5123dad4-6ddc-416a-9ef0-45f12538d720/content>
- Lovatón, E. F. (2023). *Calidad de atención y satisfacción de los pacientes del programa de prevención y control de Tuberculosis en un establecimiento de salud Nivel I-2, Lima 2023*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional UCV. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/122488/Lovat%c3%b3n\\_DEF-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/122488/Lovat%c3%b3n_DEF-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- MacIntyre, C. y Chughtai, A. (2020). A rapid systematic review of the efficacy of face masks and respirators against coronaviruses and other respiratory transmissible viruses for the community, healthcare workers and sick patients. *International Journal of Nursing Studies*, 108(1), pp. 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103629>
- Madrid, R., Jorquera, P. y Jaramillo, M. (2022). Impacto de la pandemia COVID-19 sobre el programa de tuberculosis infantil. *Neumología Pediátrica*, 17(1), pp. 26-27. <https://doi.org/10.51451/np.v17i1.477>

- Mariani, J., Ferrante, D., Battistella, G., Langsam, M., Pérez, F. y Macchia, A. (2020). Evaluación del primer nivel de atención para el control de la tuberculosis en Buenos Aires, Argentina. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 44(1), pp. 1-17. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.156>
- McDonough, A. y Rodríguez, D. (2020). Cómo los donantes apoyan a la sociedad civil como defensores de la rendición de cuentas del gobierno: una revisión de las estrategias y las implicaciones para la transición de la financiación de los donantes en la salud mundial. *Globalización y salud*, 16(110), pp. 1-17. <https://doi.org/10.1186/s12992-020-00628-6>
- Mohamed, M., Ahmed, T. y Awad, F. (2023). Desarrollo de un mapa SIG digital de salud para el análisis de la distribución de la enfermedad de tuberculosis en Sudán. *Revista de Ingeniería Sanitaria*, 2023(1), pp. 1-10. <https://doi.org/10.1155/2023/6479187>
- Molt, F., Torres, P., Flores, V., Valladares, C., Ibáñez, J. y Cortés, M. (2021). Trastornos del sueño en emergencias y desastres. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 32(5), pp. 535-542. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2021.07.003>
- Mosquera, S., Zuberogoitia, S., Gourette, L., Layre, E., Gilleron, M., Stella, A. y Nigou, J. (2022). A Mycobacterium tuberculosis fingerprint in human breath allows tuberculosis detection. *Nature Communications*, 13(1), pp. 1-18. <https://doi.org/10.1038/s41467-022-35453-5>
- Mukherjee, S., Perveen, S., Negi, A. y Sharma, R. (2023). Evolution of tuberculosis diagnostics: From molecular strategies to nanodiagnosics. *Tuberculosis*, 140(1), pp. 1-17. <https://doi.org/10.1016/j.tube.2023.102340>
- Mwamba, C., Kerkhoff, A., Kagujje, M., Lungu, P., Muyoyeta, M. y Sharma, A. (2020). Diagnosed with TB in the era of COVID-19: patient perspectives in Zambia. *Public Health Action*, 10(4), pp. 141-146. <https://doi.org/10.5588/pha.20.0053>

- Myburgh , H., Meehan, S., Wademan, D., Osman, M., Hesselning, A. y Hoddinott, G. (2023). Opiniones de las partes interesadas del programa de tuberculosis sobre las lecciones de la respuesta a la COVID-19 en Sudáfrica. *Ingenta connect*, 13(3), pp. 97-103. <https://doi.org/10.5588/pha.23.0015>
- Organización Internacional del Trabajo (2020). *Mercado laboral peruano: impacto de la COVID-19 y recomendaciones de política*. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms\\_774977.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_774977.pdf)
- Organización Mundial de la Salud (2021). *Global tuberculosis report 2020*. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/336069/9789240013131-eng.pdf?sequence=1>
- Or, P., Wong, B. y Chung, J. (2020). To investigate the association between the health literacy and hand hygiene practices of the older adults to help them fight against infectious diseases in Hong Kong. *American Journal of Infection Control*, 48(5), pp. 485-489. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2019.12.021>
- Park, S. (2020). Personal Protective Equipment for Healthcare Workers during the COVID-19 Pandemic. *Infection & chemotherapy*, 52(2), pp. 165-182. <https://doi.org/10.3947%2Fic.2020.52.2.165>
- Pinnock, H., Murphie, P., Vogiatzis, L. y Poberezhets, V. (2022). Telemedicine and virtual respiratory care in the era of COVID-19. *ERJ Open Research*, 8(3), pp. 11-22. <https://doi.org/10.1183/23120541.00111-2022>
- Reis, C., Ramos, B., Pereira, A. y Cunha, M. (2020). Tendencias globales de la investigación epidemiológica en tuberculosis ganadera durante las últimas cuatro décadas. *Enfermedades transfronterizas y emergentes*, 68(2), pp. 333-346. <https://doi.org/10.1111/tbed.13763>

- Reyna, A. (2021). Lineamientos para la prevención y control de la tuberculosis en los pueblos indígenas de la región de las Américas. *Población Y Salud En Mesoamérica*, 19(2), pp. 1-17. <https://doi.org/10.15517/psm.v19i2.47582>
- Reyna, A. (2021). Lineamientos para la prevención y control de la tuberculosis en los pueblos indígenas de la región de las Américas. *Población y Salud en Mesoamérica*, 19(1), pp. 1-19. <https://doi.org/10.15517/psm.v19i2.47582>
- Rodríguez, J. (2022). Fortalecimiento de la implementación del enfoque Una Salud en las Américas: colaboración interinstitucional, políticas integrales e intercambio de información. *Seminarios de redacción y educación médica* , 1(11), pp. 1-6. <https://doi.org/10.56294/mw202211>
- Sánchez, H. J., Bernal, D. y Colorado, A. (2021). Tuberculosis en México en tiempos de COVID-19: algunas reflexiones. *Enf Emerg*, 20(3), pp. 160-165. [https://enfermedadesemergentes.com/articulos/a790/1\\_original\\_sanchez\\_web.pdf](https://enfermedadesemergentes.com/articulos/a790/1_original_sanchez_web.pdf)
- Schwoebel , V. (2020). Vigilancia de la tuberculosis. *Revista india de tuberculosis*, 64(4), pp. 1-17. <https://doi.org/10.1016/j.ijtb.2020.11.006>
- Solitander , A., Schwartz, V., Rudolf, F., Wejse , C. y Blenstrup, C. (2021). Búsqueda activa de casos de tuberculosis en poblaciones generales y grupos de riesgo: una revisión sistemática y un metanálisis. *Revista Respiratoria Europea*, 57(1), pp. 1-9. <https://doi.org/10.1183/13993003.00090-2021>
- Suárez, C. y Silva, C. (2021). Covid-19 and tuberculosis: the encounter between new threats and old diseases. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 21(1), pp. 232-233. <https://doi.org/10.25176/rfmh.v21i1.3596>
- Suárez, C. y Silva, C. M. (2021). Covid-19 y tuberculosis: El encuentro entre nuevas amenazas y viejas enfermedades. *Revista Facultad de Medicina Humana*, 21(1), pp. 251-252. <https://doi.org/10.25176/RFMH.v21i1.3596>

- Togun, T., Kampmann, B., Stoker, N. y Lipman, M. (2020). Anticipating the impact of the COVID-19 pandemic on TB patients and TB control programmes. *Annals of Clinical Microbiology and Antimicrobials*, 19(1), pp. 1-13. <https://doi.org/10.1186/s12941-020-00363-1>
- Van, D., Lemmens, L., Hendriksen, M., Savolainen, N. y Nagy, P. (2020). Recomendaciones para una colaboración intersectorial eficaz en las intervenciones de promoción de la salud: resultados de las actividades del paquete de trabajo 5 de la acción conjunta CHRODIS-PLUS. *En t. J. Medio Ambiente. Res. Salud Pública*, 17(18), pp. 64-74. <https://doi.org/10.3390/ijerph17186474>
- Visca, D., Ong, C., Tiberi, S., Centis, R., D'Ambrosio, L., Chen, B. y Duarte, R. (2021). Interacción entre tuberculosis y COVID-19: una revisión de los efectos biológicos, clínicos y de salud pública. *Neumología*, 27(2), pp. 151-165. <https://doi.org/10.1016/j.pulmoe.2020.12.012>
- Vovk, D., Puhach, O., Bachynska, L., Poryvai, R. y Shkyria, M. (2023). The Role of the General Practitioner-Family Doctor in the Pharmacotherapy of Tuberculosis During the War. *SSP Modern Pharmacy and Medicine*, 3(3), pp. 1-7. <https://doi.org/10.53933/ssppmpm.v3i3.102>
- Zimmer, A., Klinton, J., Oga, C., Heitkamp, P., Nawina, C., Furin, J. y Pai, M. (2022). Tuberculosis in times of COVID-19. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 76(3), pp. 310-316. <https://doi.org/10.1136/jech-2021-217529>

## IX. ANEXOS

## ANEXO A. Matriz de Consistencia

<b>TITULO: CONTROL Y ATENCIÓN DE TBC EN LA PANDEMIA COVID-19, EN CENTRO DE SALUD "LA LIBERTAD", LIMA 2023</b>				
<b>Problemas</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Variables</b>	<b>Metodología</b>
<b>Problema general</b>	<b>Objetivo general</b>	<b>Hipótesis General</b>	<b>X: Control y atención de TBC</b>	<b>Enfoque</b> Cuantitativo
¿Cuál fue el nivel de control y atención de TBC en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023?	Determinar el nivel de control y atención de TBC en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023.	El nivel de control y atención de TBC fue regular en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023.	<b>Dimensiones e indicadores</b> X1. Acceso a la atención sanitaria X1.1. Consultas virtuales X1.2. Servicios de telemedicina X2. Diagnóstico y detección de casos X2.1. Pruebas de esputo X2.2. Pruebas moleculares X2.3. Promoción de la conciencia	<b>Tipo de investigación</b> Básica <b>Nivel de investigación</b> Descriptivo <b>Diseño</b> No experimental / Transversal <b>Método de investigación</b> Inductivos, deductivo, entre otros <b>Población</b> La población estuvo
<b>Problemas específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis específicas</b>		
PE1: ¿Cuál fue el nivel de acceso a la atención sanitaria en los pacientes con	OE1: Describir el nivel de acceso a la atención sanitaria en los pacientes con	HE1: El nivel de acceso a la atención sanitaria en los pacientes con TBC fue		

TBC en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023? PE2: ¿Cuál fue el nivel de diagnóstico y detección de casos de TBC en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023?	TBC en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023. OE2: Determinar el nivel de diagnóstico y detección de casos de TBC en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023. OE3: Determinar el nivel de garantía del suministro de medicamentos para los pacientes con TBC en la pandemia	regular en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023. HE2: El nivel de diagnóstico y detección de casos de TBC fue regular en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023. HE3: El nivel de garantía del suministro de medicamentos para los pacientes con TBC fue regular en la pandemia	sobre síntomas de TBC X3. Garantía del suministro de medicamentos X3.1. Evitar interrupciones en el acceso a los medicamentos antituberculosos X4. Protección de los trabajadores de la salud X4.1. Equipos de protección personal X4.2. Capacitación sobre medidas de prevención de infecciones X4.3. Apoyo psicológico para garantizar	conformada por 50 pacientes con diagnóstico de TBC del Centro de Salud de la Libertad - Lima. <b>Muestra</b> La muestra estuvo conformada por 50 pacientes con diagnóstico de TBC del Centro de Salud de la Libertad - Lima. <b>Técnicas de recolección de datos</b> Encuesta <b>Instrumentos de recolección de datos</b> Cuestionario
---	---	---	--	--

<p>Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023? PE4: ¿Cuál fue el nivel de protección brindado a los trabajadores de la salud que atendían casos de TBC en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023? PE5: ¿Cuál fue el nivel de educación y concienciación pública de los pacientes con TBC en la pandemia</p>	<p>TBC en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023. OE4: Describir el nivel de protección brindado a los trabajadores de la salud que atendían casos de TBC en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023. OE5: Delimitar el nivel de educación y concienciación pública de los pacientes con</p>	<p>Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023. HE4: El nivel de protección brindado a los trabajadores de la salud que atendían casos de TBC fue regular en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023. HE5: El nivel de educación y concienciación pública de los pacientes con TBC fue regular en la pandemia</p>	<p>seguridad y bienestar X5. Educación y concienciación pública X5.1. Practica del distanciamiento físico X5.2. Uso de mascarillas X5.3. Lavado de manos X6. Vigilancia epidemiológica y seguimiento de los casos X6.1. Vigilancia epidemiológica activa de la TBC X6.2. Incidencia de la enfermedad X6.3. Identificar tendencias y brotes</p>	<p><b>Técnicas de procesamiento y análisis de la informa</b> El análisis y procesamiento de datos se realizó a través del programa estadístico SPSS 29.</p>
---	---	---	--	---



<p>Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023?</p> <p>PE6: ¿Cuál fue el nivel de vigilancia epidemiológica y seguimiento de los casos TBC en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023?</p> <p>PE7: ¿Cuál fue el nivel de coordinación intersectorial para la respuesta integral de la TBC en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud</p>	<p>TBC en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023.</p> <p>OE6: Determinar el nivel de vigilancia epidemiológica y seguimiento de los casos TBC en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023.</p> <p>OE7: Describir el nivel de coordinación intersectorial para la respuesta</p>	<p>Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023.</p> <p>HE6: El nivel de vigilancia epidemiológica y seguimiento de los casos TBC fue regular en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023.</p> <p>HE7: El nivel de coordinación intersectorial para la respuesta integral de la TBC fue regular en la</p>	<p>X6.4. Evaluar la efectividad de las intervenciones de control.</p> <p>X7. Coordinación intersectorial</p> <p>X7.1. Promover la coordinación y colaboración entre sectores de salud pública</p> <p>X7.2. Promover la coordinación y colaboración para la atención médica</p> <p>X7.3. Promover la coordinación y colaboración entre el gobierno local y sociedad civil</p>	
---	--	---	--	--

<p>“La Libertad” de Lima 2023?</p>	<p>integral de la TBC en la pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023.</p>	<p>pandemia Covid-19 en el Centro de Salud “La Libertad” de Lima 2023.</p>		
------------------------------------	---	--	--	--

## ANEXO B. Instrumento de recolección de datos

### CUESTIONARIO SOBRE CONTROL Y ATENCIÓN DE TBC

#### Instrucciones:

Estimado (a) su aporte es importante, por ello debe responder con sinceridad el presente cuestionario. La prueba es anónima. Lea usted con atención y conteste a las preguntas marcando con (X) en una sola alternativa o rellene los datos según corresponda.

Si: 2

No: 1

<b>Control y atención de TBC</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
<b>X1. Acceso a la atención sanitaria</b>		
1. ¿Ha tenido dificultades para acceder a servicios de salud para la atención o consulta sobre la tuberculosis, ya sea presencial o a través de teleconsulta?		
2. ¿Ha utilizado consultas virtuales para sus dudas o seguimiento de la tuberculosis?		
3. En caso de haber utilizado servicios de telemedicina, ¿considera que fueron efectivos para el manejo de su condición?		
<b>X2. Diagnóstico y detección de casos</b>		
4. ¿Recibió información adecuada sobre cómo y dónde realizarse pruebas de detección de la tuberculosis?		
5. ¿Le realizaron pruebas de esputo para diagnosticar la tuberculosis?		
6. ¿Tuvo acceso a pruebas moleculares para la detección de la tuberculosis?		
7. ¿Siente que recibió información suficiente para reconocer los síntomas de la tuberculosis a tiempo?		
<b>X3. Garantía del Suministro de Medicamentos</b>		

8. Desde el inicio de su tratamiento, ¿ha experimentado interrupciones en el acceso a sus medicamentos antituberculosos?		
<b>X4. Protección de los trabajadores de la salud</b>		
9. En sus visitas médicas, ¿observó que el personal de salud utilizaba el equipo de protección personal adecuadamente para prevenir la propagación de la TBC?		
10. ¿Le han informado sobre las medidas de prevención de infecciones que debe seguir en su entorno para evitar la propagación de la TBC?		
11. ¿Ha recibido algún tipo de apoyo psicológico durante su tratamiento para la TBC?		
<b>X5. Educación y Concienciación Pública</b>		
12. ¿Con qué frecuencia practica el distanciamiento físico en lugares públicos para prevenir la propagación de enfermedades?		
13. ¿Utiliza mascarillas en espacios cerrados o lugares donde no es posible mantener el distanciamiento físico?		
14. ¿Se lava las manos frecuentemente con agua y jabón o utiliza desinfectante de manos?		
<b>X6. Vigilancia epidemiológica y seguimiento de los casos</b>		
15. ¿Ha sido parte de algún programa de vigilancia epidemiológica activa para enfermedades como la TBC?		
16. ¿Ha habido otros casos de TBC en su comunidad o entorno familiar recientemente?		
17. ¿Le han informado las autoridades de salud locales o su médico sobre brotes recientes de TBC en su comunidad?		

18. Desde el inicio de su tratamiento, ¿Califica su progreso de recuperación de mejora significativa?		
<b>X7. Coordinación intersectorial</b>		
19. ¿Siente que ha habido una buena coordinación entre los diferentes servicios de salud que ha utilizado para su tratamiento?		
20. Durante su tratamiento, ¿ha tenido experiencias donde la colaboración entre su médico de atención primaria y los especialistas en TBC haya impactado en su tratamiento?		
21. ¿Ha tenido experiencias donde la colaboración entre el gobierno local y organizaciones de la sociedad civil (como ONGs) haya influido en su acceso a tratamiento o en la calidad de este?		

**ANEXO C. Consentimiento informado****CONSENTIMIENTO INFORMADO**

TITULO DEL ESTUDIO: “CONTROL Y ATENCIÓN DE TBC EN LA PANDEMIA COVID-19, EN CENTRO DE SALUD "LA LIBERTAD", LIMA 2023”

**PROPOSITO:**

Se lleva a cabo el estudio con el propósito de obtener información sobre el nivel de control y atención ejecutado sobre los pacientes con TBC durante la Covid-19.

**PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO:**

Se incluyen a todos los pacientes continuadores con TBC del Centro de Salud “La libertad” - Lima, a quienes se le aplicara la encuesta.

**CONFIDENCIABILIDAD:**

La información recabada se mantendrá confidencialmente, no se publicarán nombres de ningún tipo. Así que podemos garantizar confidencialidad absoluta.

**COSTOS:**

El estudio no afectará recursos económicos ya que todos los gastos serán asumidos por el investigador. Usted no recibirá ninguna remuneración por participar en el estudio.

**DERECHOS DEL PARTICIPANTE:**

La participación en el estudio es voluntaria. Usted puede decidir si participa o puede abandonar el estudio en cualquier momento.

**CERTIFICADO DE CONSENTIMIENTO:**

“Yo he leído la información de esta página y consiento voluntariamente participar en el estudio y entiendo que tengo derecho a retirarme en cualquier momento sin que esto implique riesgo a mi persona”

D.N.I.....

Firma: .....