

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A LA ADHERENCIA AL  
TRATAMIENTO EN PACIENTES CON TUBERCULOSIS DE UN CENTRO DE  
SALUD DE LIMA, 2024**

**PROYECTO DE TESIS**

**PRESENTADO POR:**

**CAMACHO CARRASCO JORGE ALEXANDER**

**LIMA – PERÚ**

**2025**

### **ASESOR**

Dr. Angulo Reyes Roy Martín

ORCID: [0009-0001-2773-0201](https://orcid.org/0009-0001-2773-0201)

### **TESISTA**

Camacho Carrasco Jorge Alexander

ORCID:

<https://orcid.org/0000-0001-5443-1517>

## **Línea de investigación**

SALUD GLOBAL

## Resumen

La tuberculosis sigue siendo un problema de salud pública con impacto significativo en países en desarrollo, donde la adherencia al tratamiento antituberculoso se enfrenta a múltiples desafíos. Factores personales, sociales y del sistema de salud complican el cumplimiento terapéutico, afectando la efectividad de las estrategias sanitarias. En el Centro de Salud Chacarilla de Otero, se ha identificado la necesidad de analizar los factores que influyen en la adherencia al tratamiento para implementar estrategias efectivas de sensibilización para el cumplimiento del tratamiento de los pacientes afectados.

**Objetivo:** Determinar los factores de riesgo relacionados a la adherencia al tratamiento en pacientes con tuberculosis Centro de Salud Chacarilla de Otero durante el periodo 2024.

**Metodología:** El estudio será de nivel observacional, correlacional, transversal, analítico y retrospectivo. Se trabajará con una población total de pacientes tuberculosis que recibieron tratamiento en el Centro de Salud Chacarilla de Otero durante el periodo 2024. Se utilizará la técnica de revisión documental para recopilar información mediante fichas de recolección de datos, y se empleará el software SPSS v25.0 para el análisis estadístico.

**Palabras claves:** *Tuberculosis, Adherencia al tratamiento, Factores de riesgo (DeCS).*

## Índice

<b>Carátula .....</b>	<b>i</b>
<b>Asesor y tesista .....</b>	<b>ii</b>
<b>Línea de investigación .....</b>	<b>iii</b>
<b>Resumen.....</b>	<b>iv</b>
<b>Índice .....</b>	<b>v</b>
<b>Lista de anexos .....</b>	<b>vii</b>
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA .....</b>	<b>8</b>
1.1 Planteamiento del problema .....	8
1.2 Formulación del problema.....	8
1.2.1 Problema General .....	10
1.2.2 Problemas Específicos .....	10
1.3 Justificación .....	10
1.4 Delimitación del área de estudio .....	10
1.5 Limitaciones de la investigación.....	12
1.6 Objetivos .....	13
1.6.1 Objetivo General .....	13
1.6.2 Objetivo Específicos .....	13
1.7 Hipótesis .....	13
1.7.1 Hipótesis General .....	14
1.7.2 Hipótesis Específica .....	14
1.8 Propósito.....	14
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>16</b>
2.1 Antecedentes Bibliográficos.....	16
2.2 Bases teóricas .....	18
2.3 Definiciones de conceptos operacionales .....	21
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA .....</b>	<b>31</b>
3.1. Diseño Metodológico .....	31
3.1.1. Tipo de Investigación.....	31
3.1.2. Nivel de Investigación.....	31
3.2 Variables del estudio.....	31

3.3 Operacionalización de variables .....	32
3.4. Población y muestra .....	33
3.5 Criterios de selección.....	35
3.6 Instrumentos de recolección de datos .....	35
3.7 Procedimientos y análisis de datos.....	36
3.8 Consideraciones éticas .....	37
<b>CAPÍTULO IV: ADMINISTRACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>39</b>
4.1 Presupuesto.....	39
4.2 Cronograma de actividades .....	40
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>41</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>50</b>

### **Lista de anexos**

<b>ANEXO 1: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....</b>	<b>50</b>
<b>ANEXO 2: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....</b>	<b>54</b>
<b>ANEXO 3: VALIDEZ DE INSTRUMENTOS .....</b>	<b>55</b>
<b>ANEXO 4: MATRIZ DE CONSISTENCIA .....</b>	<b>60</b>

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1 Planteamiento del problema**

La tuberculosis (TB) es una infección principalmente pulmonar pero que podría infectar a otros sistemas. El agente etiológico es la bacteria *Mycobacterium Tuberculosis* que es transmitida por el aire al expulsar bacterias al toser, estornudar o hablar. La infección puede permanecer latente durante años sin causar síntomas, pero en algunos casos, la enfermedad puede activarse y causar síntomas como tos persistente, fiebre, sudoración nocturna y pérdida de peso. La tuberculosis se encuentra dentro de las enfermedades con mayor mortalidad a nivel mundial, aunque es tratable y curable con un régimen adecuado de antibióticos <sup>1</sup>.

Según el “Reporte mundial de Tuberculosis 2024”, elaborado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), más de 10 millones de personas contrajeron Tuberculosis a nivel global durante el 2023 causando 1.25 millones de fallecidos, principalmente en países del continente asiático con altos índices de pobreza, como India, Indonesia, Filipinas, Pakistán, Nigeria, Bangladesh y Sudáfrica. Esta realidad ha fomentado la estigmatización o reacción negativa social ante la tuberculosis, generando dificultades en su diagnóstico y tratamiento adecuado y oportuno <sup>2</sup>.

En un estudio realizado en China, de un total de 987 pacientes, el 43.5% no terminó su tratamiento adecuadamente con una mediana de tiempo hasta la interrupción del tratamiento de 113 días (rango intercuartil 96-136). Los pacientes que comenzaron con un régimen de cuatro fármacos mostraron una mayor probabilidad de adherencia en comparación con los que iniciaron un régimen de tres fármacos. En contraste, los pacientes de 65 años o más y aquellos con antecedentes de demencia y diabetes mellitus mostraron una menor probabilidad de adherencia al tratamiento<sup>6</sup>.



En Latinoamérica, específicamente en Chile, se ha observado una disminución en la cobertura de casos de tuberculosis, atribuida al incremento de poblaciones vulnerables. En 2021, estas poblaciones representaron el 26,7% de los casos, destacando como grupos de riesgo a pacientes con alcoholismo, diabetes, drogadicción, VIH y condiciones de inmunosupresión <sup>4</sup>. En Colombia, la tasa de no adherencia al tratamiento antituberculoso alcanzó el 3.5%. Entre los pacientes, el 66.7% eran mujeres, el 55.7% residía en zonas urbanas y el 89.7% se identificaba como mestizo; además, la comorbilidad más frecuente fue la coinfección por VIH con un 4.2% <sup>5</sup>.

A nivel nacional, que se registran aproximadamente 27,000 casos nuevos de tuberculosis cada año, de los cuales alrededor de 17,000 corresponden a tuberculosis pulmonar con frotis positivo. Además, se reportan cerca de 1,500 pacientes con tuberculosis multidrogo resistente (MDR) y alrededor de 80 casos con tuberculosis extra-resistente (XDR), lo que dificulta las medidas de prevención y control de la enfermedad <sup>7</sup>. En un estudio realizado en el 2019 en un centro de salud de Lima, se halló que el 56% de los pacientes con tuberculosis pulmonar presentaron una adherencia inadecuada al tratamiento debido principalmente a aspectos socioeconómicos y factores relacionados con el propio paciente, el equipo de salud, y del tratamiento en sí<sup>8</sup>. Mientras que, en otro estudio realizado en el 2023 en un hospital de referencia, el 70.91% de los participantes presentaba un clima social familiar adecuado, siendo más común entre los jóvenes y los hombres. En cuanto a las relaciones sociales, el 58.18% tenía una dimensión adecuada, considerando aspectos como cohesión, expresividad y conflictos. Además, el 76.36% de los participantes presentaba una adecuada estabilidad en aspectos de organización y control <sup>9</sup>.

La investigación en este campo permite identificar factores que influyen en el cumplimiento del tratamiento, como barreras socioeconómicas, características del paciente o aspectos del sistema de salud. Al entender estos factores, se pueden implementar estrategias efectivas para mejorar la

adherencia, lo que no solo optimiza los resultados clínicos individuales, sino que también contribuye a la salud pública, reduciendo la carga de la tuberculosis y la aparición de resistencia a los medicamentos.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema General**

¿Cuáles son los factores de riesgo relacionados a la adherencia al tratamiento de tuberculosis en pacientes del Centro de Salud Chacarilla de Otero en el año 2024?

### **1.2.2 Problemas Específicos**

- ¿Cuál es la frecuencia de adherencia al tratamiento de tuberculosis según edad y género en pacientes del Centro de Salud Chacarilla de Otero en el año 2024?
- ¿Cuáles son los factores sociodemográficos de riesgo relacionados a la adherencia al tratamiento de tuberculosis en pacientes del Centro de Salud Chacarilla de Otero en el año 2024?
- ¿Cuáles son los factores clínicos de riesgo relacionados a la adherencia al tratamiento en pacientes del Centro de Salud Chacarilla de Otero en el año 2024?

## **1.3 Justificación**

### **1.3.1 Justificación teórica**

Este estudio busca generar un aporte significativo al entendimiento de los factores que influyen en la adherencia al tratamiento antituberculoso, profundizando en las relaciones entre variables clave, como las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes. Además, se

pretende proporcionar información actualizada y contextualizada sobre esta problemática en el entorno del Centro de Salud Chacarilla de Otero, contribuyendo al acervo teórico en salud pública. Estos hallazgos enriquecerán la comprensión científica de cómo las barreras personales y del sistema de salud afectan la adherencia terapéutica en enfermedades infecciosas crónicas.

### **1.3.2 Justificación práctica**

Los resultados de este estudio permitirán identificar las barreras que dificultan la adherencia al tratamiento antituberculoso, lo cual servirá como base para proponer estrategias prácticas que promuevan mejoras en el manejo integral de los pacientes con tuberculosis. Se espera que estos hallazgos contribuyan al diseño de programas que fomenten la educación sanitaria, fortalezcan el acompañamiento psicológico y optimicen el acceso a los servicios de salud, con el objetivo de reducir la no adherencia y mejorar los resultados terapéuticos en contextos similares.

### **1.3.3 Justificación metodológica**

El presente estudio se convierte en un punto de partida para investigaciones futuras de mayor alcance y complejidad. La metodología empleada, basada en análisis relacionales y observacionales, ofrece un marco robusto que podrá ser replicado o adaptado en diferentes entornos. De este modo, se facilitará el desarrollo de nuevas líneas de investigación que profundicen en los factores asociados a la adherencia terapéutica, integrando modelos más amplios que consideren intervenciones específicas y evaluaciones longitudinales.

### **1.3.4 Justificación social**

Los beneficiarios directos de este estudio serán los pacientes con tuberculosis atendidos en el Centro de Salud Chacarilla de Otero, quienes

podrían experimentar mejoras en su acceso y adherencia al tratamiento gracias a las estrategias promovidas a partir de los hallazgos. Indirectamente, la comunidad también se verá favorecida, al reducirse la transmisión de la enfermedad y sus complicaciones. Este enfoque contribuirá a disminuir las desigualdades en salud y reforzar el impacto positivo de los programas de control de tuberculosis en poblaciones vulnerables.

## **1.4 Delimitación del área de estudio**

### **1.4.1 Delimitación espacial**

El estudio se llevará a cabo en el Centro de Salud Chacarilla de Otero, ubicado en el Jr. José Antonio Encinas 155, en el distrito de San Juan de Lurigancho, Lima, Perú.

### **1.4.2 Delimitación temporal**

Los datos utilizados en este estudio corresponderán al período comprendido entre enero y diciembre de 2024.

### **1.4.3 Delimitación Social**

Los datos utilizados en este estudio provendrán de las historias clínicas de los pacientes diagnosticados con tuberculosis pulmonar que reciban atención en el Centro de Salud Chacarilla de Otero pertenecientes a diversos grupos etarios, géneros y condiciones socioeconómicas. Estos pacientes, en su mayoría, provienen de sectores de bajos recursos y áreas urbanas del distrito de San Juan de Lurigancho donde las condiciones de vida y el acceso limitado a servicios de salud pueden influir en el desarrollo de complicaciones asociadas a la tuberculosis.

## **1.5 Limitaciones de la investigación**

Dado el enfoque retrospectivo del estudio, una de las limitaciones potenciales radicaría en que los datos analizados provienen de fuentes secundarias y podrían estar incompletos, o estar escritos con letra ilegible, lo que podría llevar a subestimaciones o sobreestimaciones en la información recopilada. Como los datos fueron generados en un contexto ajeno al presente estudio, no es posible garantizar con absoluta certeza que reflejen de manera precisa la realidad actual de los pacientes. Sin embargo, para mitigar este riesgo, se implementará un proceso riguroso de revisión de la información, asegurando la identificación de inconsistencias y minimizando posibles sesgos. Este enfoque cuidadoso permitirá optimizar la calidad de los datos y garantizar que los hallazgos sean lo más representativos y confiables posible dentro del contexto de la investigación.

## **1.6 Objetivos**

### **1.6.1 Objetivo General**

Determinar los factores de riesgo relacionados a la adherencia al tratamiento en pacientes con diagnóstico de tuberculosis del Centro de Salud Chacarilla de Otero en el año 2024.

### **1.6.2 Objetivo Específicos**

- Establecer la frecuencia de adherencia al tratamiento según edad y género de pacientes con diagnóstico de tuberculosis del Centro de Salud Chacarilla de Otero en el año 2024.
- Establecer los factores sociodemográficos de riesgo relacionados a la adherencia al tratamiento en pacientes con

diagnóstico de tuberculosis del Centro de Salud Chacarilla de Otero en el año 2024.

- Establecer los factores clínicos de riesgo relacionados a la adherencia al tratamiento en pacientes con diagnóstico de tuberculosis del Centro de Salud Chacarilla de Otero en el año 2024.

## **1.7 Hipótesis**

### **1.7.1 Hipótesis General**

**H1:** Existen factores de riesgo relacionados a la adherencia al tratamiento en pacientes con diagnóstico de tuberculosis del Centro de Salud Chacarilla de Otero en el año 2024.

**H0:** No existen factores de riesgo relacionados a la adherencia al tratamiento en pacientes con diagnóstico de tuberculosis del Centro de Salud Chacarilla de Otero en el año 2024.

### **1.7.2 Hipótesis Específica**

#### **Hipótesis específica 1**

**H1:** Existen factores sociodemográficos de riesgo relacionados a la adherencia al tratamiento en pacientes con diagnóstico de tuberculosis del Centro de Salud Chacarilla de Otero en el año 2024.

**H0:** No existen factores sociodemográficos de riesgo relacionados a la adherencia al tratamiento en pacientes con diagnóstico de tuberculosis del Centro de Salud Chacarilla de Otero en el año 2024.

## **Hipótesis específica 2**

**H1:** Existen factores clínicos de riesgo relacionados a la adherencia al tratamiento en pacientes con diagnóstico de tuberculosis del Centro de Salud Chacarilla de Otero en el año 2024.

**H0:** No existen factores clínicos de riesgo relacionados a la adherencia al tratamiento en pacientes con diagnóstico de tuberculosis del Centro de Salud Chacarilla de Otero en el año 2024.

### **1.8 Propósito**

El presente estudio tendría como finalidad de analizar la relación entre los factores y la adherencia al tratamiento antituberculoso en pacientes atendidos en el Centro de Salud Chacarilla de Otero. La investigación también pretende generar una base de conocimiento que pueda orientar futuras intervenciones destinadas a mejorar la continuidad y efectividad terapéutica en contextos similares. Además, se espera que los hallazgos obtenidos sirvan como un recurso valioso para fortalecer las estrategias de salud pública dirigidas al control de la tuberculosis en poblaciones vulnerables. Este enfoque permitirá no solo identificar las problemáticas actuales, sino también ofrecer elementos prácticos que puedan ser utilizados para fomentar mejores prácticas en la atención de esta enfermedad.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes Bibliográficos

#### 2.1.1 Antecedentes Internacionales

Hasani <sup>10</sup>, en el 2023, en su estudio “Factors Associated with Medication Adherence in Elderly Individuals with Tuberculosis: A Qualitative Study “, demostró que en general, los códigos antes mencionados se colocaron en cuatro categorías principales, que incluyen factores individuales (es decir, factores biológicos, factores afectivos-emocionales, factores conductuales, factores cognitivos, factores relacionados con la tuberculosis y factores económicos), factores interpersonales (es decir, la relación del paciente con el equipo de tratamiento y factores relacionados con la familia), factores relacionados con los centros proveedores de servicios de salud (es decir, las instalaciones de los centros médicos y el desarrollo de capacidades en los proveedores de servicios de salud) y factores extraorganizacionales (es decir, factores sociales y formulación de políticas de salud). Se concluye que los hallazgos de este estudio evidenciaron que la adherencia a la medicación en pacientes ancianos con tuberculosis es un fenómeno complejo y multifacético. En consecuencia, la sociedad, los responsables de políticas públicas y los profesionales de salud deben examinar los factores que influyen en la adherencia en este grupo de pacientes para diseñar e implementar intervenciones más efectivas.

Moya <sup>11</sup>, en el 2022, en Bolivia, en su estudio “*Reacciones adversas a fármacos antituberculosos en mayores de 15 años del centro Maurer de Yamparaez*”, demostró que de 60 pacientes, el 52 (69.2%) eran hombres. El grupo de jóvenes fue el más representado, con un 46.2%. Un 21.2% de los pacientes experimentó reacciones adversas, siendo las más comunes las alteraciones gástricas (13.5%), cutáneas (3.85%) y hepáticas (3.85%). En cuanto a la gravedad, el 13.5% de las reacciones fueron moderadas,



el 5.8% leves y el 1.9% graves. El 17.31% de las reacciones adversas ocurrieron entre los días 21 y 45 desde el inicio del tratamiento. Se concluye que las reacciones adversas más frecuentes fueron de tipo gástrico, dérmicas y hepáticas.

Mottapa et al <sup>12</sup>, en el 2022, en su estudio “Appraisal on patient compliance and factors influencing the daily regimen of anti-tubercular drugs in Mangalore city: A cross-sectional study”, halló que se observó que los pacientes con infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) tenían una mayor probabilidad de no adherirse al tratamiento, lo cual fue estadísticamente significativo. Entre los participantes, 66 (33%) eran diabéticos, y el 28,8% de ellos no cumplían con el tratamiento. Aquellos con una mala relación con su proveedor de atención médica tenían 27 veces más probabilidades de no adherirse. Además, los pacientes que reportaron efectos secundarios por la medicación antituberculosa presentaban 5,23 veces más probabilidades de no cumplir con el tratamiento. Se concluye que el asesoramiento sobre la importancia de las consultas regulares en el centro de salud, la adherencia al régimen de tratamiento y la educación acerca de sus beneficios deben ser los enfoques prioritarios en la educación sanitaria dirigida a todos los pacientes con tuberculosis, tanto a nivel individual como comunitario.

Bea et al <sup>6</sup>, en el 2021, en su estudio “Adherence and Associated Factors of Treatment Regimen in Drug-Susceptible Tuberculosis Patients “, demostró que de un total de 987 pacientes, 558 (56,5%) completaron el tratamiento y 429 (43,5%) no lo hicieron, con una media global de PDC de 68,87% (desviación estándar de 33,37%). La mediana de tiempo hasta la interrupción del tratamiento fue de 113 días (rango intercuartil 96-136) en la población estudiada. Los pacientes que comenzaron un régimen cuádruple mostraron una mayor probabilidad de adherencia en comparación con aquellos en un régimen triple (ORa 4,14; IC 95%: 2,78-6,17). En cambio, los pacientes de 65 años o más (ORa 0,53; IC 95%:

0,35-0,81), con antecedentes de demencia (ORa 0,53; IC 95%: 0,34-0,85) y con diabetes mellitus (ORa 0,70; IC 95%: 0,52-0,96) presentaron una menor probabilidad de adherencia al tratamiento. Se concluye que cerca del 45% de los pacientes con tuberculosis no completaron su tratamiento, lo que representa una preocupación significativa para los resultados terapéuticos. Instamos a las autoridades y a los profesionales de salud a fortalecer las medidas para mejorar la adherencia de los pacientes a los medicamentos antituberculosos recetados.

Bacilio <sup>13</sup>, en el 2020, en Ecuador, en su estudio “Adherencia al tratamiento de la tuberculosis en los pacientes atendidos en el centro de salud de Santa Elena. 2019”, demostró que los resultados del análisis muestran que los pacientes presentan una falta de conocimiento, ya que el 62% desconoce los efectos adversos de los medicamentos. Al identificar los factores asociados con el abandono del tratamiento, se observó que el 75% experimentaron reacciones adversas al tratamiento, el 87% se sintieron deprimidos por su enfermedad, el 25% carecen de apoyo familiar, el 87% consideran que el establecimiento de salud está lejos de su domicilio, y el 25% mencionan que el personal sanitario no es receptivo a sus preocupaciones sobre su condición. Se concluye que, a partir de los datos obtenidos, se concluye que los pacientes de este centro de salud no presentan una adecuada adherencia terapéutica.

### **2.1.2 Antecedentes Nacionales**

Ruiz <sup>14</sup>, en el 2023, en Lima – Perú, en su estudio “Adherencia al tratamiento terapéutico de pacientes con tuberculosis en centros de salud de Lima, año 2022”, demostró que el 73.5% de los pacientes fueron considerados adherentes de acuerdo con el test de Morisky-Green-Levine, mientras que el 61.8% lo fue según el cuestionario Martin-Bayarre-Grau, siendo los componentes relacional y comportamental los que mostraron mayor cumplimiento. Los factores asociados con la no

adherencia incluyeron la falta de empleo (ORa 4.79; IC 95%: 1.62-14.21) y haber experimentado una reacción adversa a los medicamentos (ORa 6.96; IC 95%: 2.40-20.13). Se concluye que se identificó que el nivel de adherencia en los centros de salud de Lima durante el año 2022 no alcanzó niveles óptimos. No obstante, el desempleo y la presencia de efectos adversos relacionados con el tratamiento fueron factores clave que influyeron en la falta de adherencia.

Zuñiga <sup>15</sup>, en el 2023, en su estudio “Adherencia al tratamiento en pacientes con tuberculosis atendidos en un establecimiento de salud del primer nivel de atención, Lima 2023”, halló que el nivel general de adherencia al tratamiento entre los participantes mostró una predominancia del 60.5% de adherencia. En cuanto a la ingesta de medicamentos y alimentos, el 83.7% presentó adherencia, mientras que el seguimiento médico conductual mostró un nivel adherente en el 86% de los casos. En relación con el autocuidado, se observó una adherencia del 81.4%. Se concluye que este estudio evalúa el nivel de adherencia al tratamiento en pacientes con tuberculosis, considerando parámetros como la ingesta de medicamentos y alimentos, el seguimiento médico conductual y el autocuidado. A diferencia de otros estudios que se enfocan principalmente en la adherencia relacionada solo con la toma de medicamentos, este trabajo adopta un enfoque más integral del paciente.

Rapray <sup>16</sup>, en el 2022, en su estudio “Reacciones adversas a los fármacos antituberculosos en pacientes con tuberculosis pulmonar en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren enero – mayo. Callao 2022”, donde halló que de los 85 pacientes incluidos en la muestra (historias clínicas), el 81.2% presentó una mayor incidencia de RAM, con un 48.2% de los casos en personas de entre 19 y 39 años. El 58.8% de los pacientes eran hombres, y la comorbilidad más común fue la ansiedad depresiva, con una prevalencia del 35.3%. El fármaco antituberculoso más utilizado fue la isoniazida (44.7%), mientras que la pirazinamida fue el menos empleado

(3.5%). Además, el 80% de los encuestados afirmó no haber recibido ningún medicamento adicional aparte del tratamiento prescrito. La RAM más frecuente correspondió a trastornos del sistema nervioso (37.6%), y en cuanto a la gravedad, las reacciones leves fueron las más comunes (72.9%), con un 60% de causa definida y un 40% de causa probable. Se concluye que el análisis de las reacciones adversas a los medicamentos antituberculosos en pacientes con tuberculosis pulmonar en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren, realizado entre enero y mayo de 2022 en el Callao, reveló una alta incidencia en hombres, siendo las reacciones de leve gravedad, principalmente debido al uso frecuente de isoniazida como el fármaco más prescrito.

Estupiñan <sup>17</sup>, en el 2021, en Lima – Perú, en su estudio “Nivel de adherencia al tratamiento antituberculoso en pacientes adultos de la estrategia de prevención y control de la tuberculosis del centro de salud Microred Santa Fe, Callao, Junio 2021”, demostró que se observa que del total de pacientes (43 pacientes), el nivel de adherencia medio fue el más predominante con un 62.8% (27 pacientes), seguido por un nivel de adherencia alto en un 25.6% (11 pacientes), y por último, un nivel de adherencia bajo con un 11.6%. Se observa que, del total de pacientes (43 pacientes), el nivel medio predominó con un 62.8% (27 pacientes), seguido por el nivel alto con un 25.6% (11 pacientes) y, finalmente, el nivel bajo con un 11.6% (5 pacientes). Se concluye que la mayoría de los pacientes adultos con tuberculosis muestran un nivel de adherencia moderado.

Rosales <sup>18</sup>, en el 2020, en su estudio “Factores de adherencia terapéutica en adultos con tuberculosis en la Red Valle del Mantaro – 2018”, demostró que la muestra incluyó 105 pacientes, de los cuales el 56.2% eran hombres. El 58.1% de los pacientes fueron adherentes al tratamiento. Entre los pacientes adherentes, el grupo etario más común fue de 18 a 42 años (30.5%), el 27.6% había completado la educación secundaria y el

39% pertenecía a un estrato económico bajo. Los factores más influyentes para la adherencia terapéutica fueron el abastecimiento de medicamentos ( $X^2=82.371$ ), el fracaso en terapias previas ( $X^2=72.086$ ) y las reacciones adversas a los medicamentos ( $X^2=35.438$ ), todos con un valor de  $p=0.000$ . Se concluye que los pacientes adultos con tuberculosis pulmonar presentan un nivel de adherencia del 58.1%. Los factores que más influyen en la adherencia están asociados a la enfermedad, al equipo de atención médica y al propio paciente. Palabras clave: Tuberculosis, Adherencia Terapéutica, *Mycobacterium tuberculosis*.

## **2.2 Bases teóricas**

### **Tuberculosis pulmonar**

La tuberculosis pulmonar es una enfermedad infecciosa crónica causada por *Mycobacterium tuberculosis*, un bacilo aerobio ácido-alcohol resistente que afecta principalmente el tejido pulmonar. Es la forma más común y transmisible de tuberculosis, propagándose de una persona infectada a otra a través de las gotas de aerosol que se generan al toser, estornudar o hablar. Esta enfermedad constituye un importante problema de salud pública a nivel mundial, especialmente en países con bajos recursos, y está estrechamente relacionada con factores como la pobreza, la desnutrición y el hacinamiento. Su desarrollo depende tanto de la exposición al bacilo como del estado inmunológico del individuo <sup>19</sup>.

La infección por *M. tuberculosis* puede permanecer latente durante años en el organismo, sin causar síntomas, en un estado conocido como infección latente por tuberculosis. Sin embargo, alrededor del 5-10% de las personas infectadas desarrollarán tuberculosis activa a lo largo de su vida, lo que implica la aparición de síntomas clínicos y la posibilidad de transmisión. Los individuos con mayor riesgo de progresar de infección latente a enfermedad activa incluyen a personas con sistemas inmunológicos debilitados, como pacientes

con VIH, aquellos bajo tratamiento inmunosupresor, o quienes padecen malnutrición severa <sup>20</sup>.

### **Manifestaciones clínicas**

Las manifestaciones clínicas de la tuberculosis pulmonar suelen ser inespecíficas en las fases iniciales y progresan a síntomas más marcados a medida que la enfermedad avanza. Los síntomas principales incluyen tos persistente durante más de dos semanas, la cual puede estar acompañada de expectoración mucopurulenta o hemoptoica. Otros signos frecuentes son la fiebre, generalmente vespertina, y la sudoración nocturna profusa. La pérdida de peso no intencionada, el cansancio o fatiga extrema y la disminución del apetito son también características comunes de la enfermedad activa. En casos avanzados, el paciente puede presentar dolor torácico debido a la afectación pleural o el compromiso de estructuras vecinas <sup>21</sup>.

En pacientes inmunocomprometidos, como aquellos con coinfección por VIH, las manifestaciones pueden ser atípicas o menos pronunciadas, dificultando el diagnóstico. En estos casos, la tuberculosis puede progresar rápidamente desde una infección latente a una enfermedad diseminada, afectando múltiples órganos y sistemas. Es importante destacar que la tuberculosis pulmonar no tratada no solo causa un deterioro progresivo del estado de salud del paciente, sino que también contribuye significativamente a la transmisión de la enfermedad en la comunidad <sup>22</sup>.

### **Esquema terapéutico**

El tratamiento de la tuberculosis pulmonar se basa en la administración prolongada de varios fármacos antituberculosos con el fin de erradicar la bacteria y evitar el desarrollo de resistencia. El esquema terapéutico estándar incluye una fase intensiva inicial de dos meses en la que se

utilizan cuatro medicamentos: isoniazida, rifampicina, pirazinamida y etambutol. Esta combinación de fármacos tiene el objetivo de reducir rápidamente la carga bacteriana en el paciente y limitar la transmisión de la enfermedad. Posteriormente, se sigue una fase de continuación de cuatro meses con isoniazida y rifampicina, destinada a eliminar las bacterias restantes y evitar recaídas. La duración total del tratamiento es de seis meses, aunque puede extenderse en casos de resistencia o complicaciones <sup>23</sup>.

Es crucial que los pacientes completen el esquema terapéutico de manera estricta y supervisada, debido a la alta tasa de abandono del tratamiento, especialmente en zonas con acceso limitado a los servicios de salud. El incumplimiento del tratamiento puede llevar a la aparición de tuberculosis multirresistente (MDR-TB), que requiere tratamientos más prolongados y tóxicos. Los programas de tratamiento directamente observado (DOT) son fundamentales para asegurar la adherencia del paciente al tratamiento, garantizando la ingesta correcta de los medicamentos y reduciendo la propagación de cepas resistentes <sup>24</sup>.

### **Reacciones adversas en tratamiento antituberculoso**

Las reacciones adversas durante el tratamiento antituberculoso son comunes y pueden variar en gravedad, desde leves hasta graves. Entre las más frecuentes se encuentran las alteraciones gastrointestinales, como náuseas, vómitos y malestar abdominal, que afectan a un porcentaje significativo de pacientes. También son relativamente comunes las reacciones cutáneas, como erupciones y prurito, así como las alteraciones hepáticas, que pueden manifestarse con elevación de las transaminasas y, en casos más graves, hepatitis inducida por fármacos. La severidad de estas reacciones puede clasificarse en leves, moderadas o graves, siendo esenciales la identificación temprana y el manejo adecuado para evitar complicaciones graves o la interrupción del tratamiento. Además, es importante considerar que muchas

de estas reacciones adversas tienden a aparecer en las primeras semanas del tratamiento, generalmente entre los días 21 y 45, lo que requiere un monitoreo estrecho durante este periodo <sup>25</sup>.

### **Fisiopatología**

La tuberculosis pulmonar es causada por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis*, que se transmite a través de gotículas respiratorias inhaladas. Una vez en los pulmones, el bacilo es fagocitado por los macrófagos alveolares, donde puede sobrevivir y replicarse debido a su capacidad para inhibir la fusión del fagosoma con el lisosoma. Esto desencadena una respuesta inflamatoria y la formación de granulomas, estructuras formadas por células inmunes que intentan contener la infección. Dentro del granuloma, el bacilo puede permanecer en estado latente por años o activarse cuando la inmunidad del huésped se ve comprometida. Si la infección progresa, el tejido pulmonar puede sufrir necrosis caseosa, lo que conduce a la formación de cavidades y a la diseminación del bacilo hacia otros tejidos, facilitando la transmisión a otras personas a través de la tos o el esputo <sup>26</sup>.

### **Dimensiones**

#### **Manifestaciones gastrointestinales**

La tuberculosis puede afectar el tracto gastrointestinal, ya sea por la ingestión de esputo infectado o por diseminación hematógena desde los pulmones a otros órganos. Los síntomas más comunes incluyen dolor abdominal, diarrea, pérdida de peso y distensión abdominal. Además, los pacientes pueden presentar malabsorción de nutrientes debido a la afectación de la mucosa intestinal, lo que agrava la desnutrición asociada a la tuberculosis avanzada <sup>27</sup>.



En casos más severos, la tuberculosis puede ocasionar complicaciones como ascitis, perforación intestinal o formación de fístulas, particularmente en los casos de tuberculosis peritoneal o intestinal. El diagnóstico de estas manifestaciones gastrointestinales a menudo es difícil, ya que los síntomas pueden ser inespecíficos y confundirse con otras enfermedades como la enfermedad de Crohn o el cáncer gastrointestinal. La combinación de historia clínica, estudios radiológicos, endoscopia y biopsia son esenciales para confirmar el diagnóstico y guiar el tratamiento <sup>28</sup>.

### **Manifestaciones dermatológicas**

Las manifestaciones dermatológicas en la tuberculosis pulmonar son relativamente raras, pero pueden presentarse como resultado de la diseminación hematógena o linfática del *Mycobacterium tuberculosis* a la piel, o por una reacción inmunológica frente a la infección. Las formas cutáneas más comunes incluyen el lupus vulgaris, una tuberculosis cutánea crónica que se manifiesta como placas eritematosas con un centro atrófico, y los tubércúlides, lesiones inflamatorias que ocurren como respuesta inmunológica a los antígenos bacterianos circulantes. Estas lesiones pueden aparecer como pápulas, nódulos o úlceras en diversas partes del cuerpo, y tienden a ser persistentes <sup>29</sup>.

Otra manifestación cutánea es la escrofuloderma, que ocurre cuando hay extensión directa de la infección desde ganglios linfáticos afectados o de huesos hacia la piel, provocando la formación de abscesos fríos que pueden drenar. En casos graves, la tuberculosis miliar puede causar lesiones diseminadas en la piel en forma de pápulas o nódulos que pueden ulcerarse. El diagnóstico de tuberculosis cutánea requiere un alto grado de sospecha clínica y suele confirmarse mediante biopsia cutánea y pruebas de detección

de *Mycobacterium tuberculosis*, ya sea por cultivo o pruebas moleculares, como PCR <sup>30</sup>.

### **Manifestaciones neurológicas**

Las manifestaciones neurológicas de la tuberculosis pulmonar suelen presentarse cuando el *Mycobacterium tuberculosis* se disemina al sistema nervioso central, provocando complicaciones graves como la meningitis tuberculosa y los tuberculomas cerebrales. La meningitis tuberculosa es una de las formas más comunes y graves de tuberculosis extrapulmonar, que se desarrolla de manera insidiosa con síntomas como fiebre, cefalea persistente, confusión, rigidez de nuca y, en fases avanzadas, alteraciones del estado de conciencia y coma. Si no se trata a tiempo, puede llevar a secuelas neurológicas permanentes o incluso a la muerte. Esta forma de meningitis puede estar asociada con hidrocefalia y vasculitis, lo que contribuye a la isquemia cerebral y a un mayor deterioro neurológico <sup>31</sup>.

Los tuberculomas, que son masas granulomatosas formadas por la infección tuberculosa, pueden aparecer en el cerebro y dar lugar a síntomas neurológicos focales, como convulsiones, debilidad muscular, alteraciones del habla o problemas visuales, dependiendo de su ubicación. Otras manifestaciones neurológicas incluyen la mielitis tuberculosa y la aracnoiditis espinal, que pueden generar parálisis o dolor neuropático. El diagnóstico de tuberculosis neurológica requiere un alto índice de sospecha clínica, y suele confirmarse mediante estudios de imagen como la resonancia magnética (RM) o la tomografía computarizada (TC), junto con análisis del líquido cefalorraquídeo (LCR) que revelan pleocitosis linfocítica, proteínas elevadas y glucosa disminuida <sup>32</sup>.

## **Adherencia al tratamiento**

### **Utilidad del Test Morsky-Green-Levine**

El Test de Morisky-Green-Levine es una herramienta útil para evaluar la adherencia de los pacientes al tratamiento médico, especialmente en condiciones crónicas como hipertensión, diabetes y tuberculosis. Consiste en un cuestionario de cuatro preguntas simples que exploran el comportamiento del paciente en relación con la toma de su medicación, buscando identificar si olvida tomarla, si lo hace de manera inconsistente o si decide suspenderla sin consultar al médico. Este test es ampliamente utilizado por su simplicidad y efectividad para detectar problemas de cumplimiento terapéutico, lo que permite a los profesionales de salud intervenir de manera oportuna para mejorar los resultados del tratamiento <sup>33</sup>.

### **Importancia de una adecuada adherencia**

Una adecuada adherencia al tratamiento es fundamental para lograr el éxito terapéutico, especialmente en enfermedades crónicas como la tuberculosis, hipertensión, diabetes y asma. Cuando los pacientes siguen correctamente las indicaciones médicas, se reduce el riesgo de complicaciones, se optimizan los resultados del tratamiento y se mejora la calidad de vida. Además, una buena adherencia previene la aparición de resistencias a los medicamentos, especialmente en infecciones como la tuberculosis, donde el uso inconsistente de los fármacos puede conducir a la resistencia a múltiples medicamentos. Por tanto, asegurar la adherencia terapéutica no solo beneficia al paciente individualmente, sino que también tiene un impacto en la salud pública <sup>17</sup>.

## **Repercusión de una no adherencia**

La no adherencia al tratamiento tiene repercusiones graves tanto a nivel individual como a nivel de salud pública. En el paciente, puede llevar a la progresión de la enfermedad, al empeoramiento de los síntomas y a la aparición de complicaciones graves, lo que resulta en hospitalizaciones más prolongadas y un aumento de los costos de atención. En enfermedades infecciosas como la tuberculosis, la falta de adherencia puede favorecer el desarrollo de cepas resistentes a los medicamentos, lo que dificulta su tratamiento y aumenta el riesgo de transmisión de formas más agresivas de la enfermedad. Además, la no adherencia compromete la efectividad de las intervenciones médicas y afecta negativamente los resultados a largo plazo, generando una carga considerable para los sistemas de salud <sup>34</sup>.

### **2.3 Definiciones de conceptos operacionales**

**Edad:** Número de años cumplidos por el paciente al momento del diagnóstico, utilizado como indicador para evaluar patrones de adherencia relacionados con etapas de vida <sup>35</sup>.

**Sexo:** Clasificación biológica del paciente como masculino o femenino, para identificar posibles diferencias en adherencia terapéutica asociadas al género <sup>36</sup>.

**Grado de instrucción:** Máximo nivel educativo alcanzado por el paciente (primaria, secundaria o superior), evaluado como un factor que podría influir en la comprensión del tratamiento <sup>37</sup>.

**Estado civil:** Situación marital del paciente (soltero, casado, divorciado, viudo), relacionada con el nivel de apoyo social que podría afectar su adherencia <sup>38</sup>.

Situación laboral: Condición ocupacional del paciente (empleado, desempleado, informal), asociada a la estabilidad económica y al tiempo disponible para el cumplimiento del tratamiento <sup>39</sup>.

Consumo de productos con tabaco: Uso de cigarrillos u otros derivados del tabaco, evaluado como un hábito perjudicial que podría interferir con el cumplimiento terapéutico <sup>40</sup>.

Consumo de bebidas alcohólicas: Frecuencia y cantidad de ingesta de alcohol por parte del paciente, considerado un factor que podría afectar la adherencia y la efectividad del tratamiento <sup>41</sup>.

Consumo de drogas: Uso de sustancias psicoactivas ilícitas o medicamentos sin prescripción, que podría estar relacionado con comportamientos de riesgo y dificultades para seguir el tratamiento <sup>42</sup>.

Diabetes mellitus: Comorbilidad caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre, que puede complicar el manejo de la tuberculosis y afectar la adherencia al tratamiento <sup>43</sup>.

VIH: Es una de las comorbilidades más comunes y graves asociadas a la tuberculosis, que aumenta el riesgo de progresión de la enfermedad de TB latente a activa <sup>43</sup>.

Hipertensión arterial: Presión arterial elevada diagnosticada como comorbilidad, que podría influir en la adherencia debido a la carga de tratamientos simultáneos <sup>44</sup>.

Desnutrición: Condición caracterizada por bajo peso o deficiencias nutricionales, asociada a una mayor vulnerabilidad a complicaciones y menor tolerancia al tratamiento antituberculoso <sup>45</sup>.

Duración del tratamiento antituberculoso: Tiempo prescrito para el régimen terapéutico, habitualmente de 6 a 12 meses, cuya prolongación puede impactar la adherencia <sup>46</sup>.

Tipo de resistencia farmacológica: Clasificación del patógeno como sensible, multirresistente (MDR) o extensivamente resistente (XDR), lo cual puede influir en la complejidad y duración del tratamiento <sup>47</sup>.

Manifestaciones gastrointestinales: Efectos secundarios como náuseas, vómitos, dolor abdominal o diarrea relacionados con el tratamiento antituberculoso, que pueden influir negativamente en la adherencia <sup>48</sup>.

Manifestaciones dermatológicas: Aparición de síntomas como rash, urticaria o prurito debido al tratamiento, que podrían generar incomodidad y dificultar el cumplimiento del régimen <sup>49</sup>.

Manifestaciones neurológicas: Síntomas como mareos, neuropatía periférica o cefalea asociados a los medicamentos antituberculosos, que pueden impactar la adherencia al tratamiento <sup>50</sup>.

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1. Diseño Metodológico**

Este trabajo de investigación será un estudio básico de enfoque cuantitativo, destacando la importancia del uso de herramientas estadísticas en el manejo de los datos obtenidos. La finalidad central de esta aproximación es evaluar rigurosamente las hipótesis propuestas, con el fin de confirmar teorías preexistentes en el campo de estudio. Para ello, se implementarán diversas técnicas de análisis numérico, asegurando un procesamiento adecuado y exacto de la información recopilada <sup>51</sup>.

#### **3.1.1. Tipo de Investigación**

La investigación seguirá las pautas metodológicas establecidas por la Sociedad Hispana de Investigadores Científicos y contará con las siguientes características <sup>52</sup>:

- Observacional: El investigador no intervendrá en la recolección ni el análisis de los datos.
- Analítico: Se aplicará un análisis bivariado para examinar las relaciones entre las variables.
- Transversal: La evaluación de los participantes se realizará en un solo momento del tiempo.
- Retrospectivo: Los datos serán obtenidos de las historias clínicas de los pacientes atendidos en el año 2024.

#### **3.1.2. Nivel de Investigación**

La investigación adoptará un estudio de nivel correlacional, cuyo objetivo será identificar la posible relación entre la variable 1 y la variable 2. Este enfoque permitirá analizar de manera detallada cómo interactúan entre sí las diferentes variables, además de determinar el grado de correlación

que cada una ejerce sobre las demás facilitando una evaluación cuantitativa precisa de estas relaciones.

### **3.2 Variables del estudio**

- **VARIABLE “Y”**

Adherencia al tratamiento

- **VARIABLES “X”:**

**Factores sociodemográficos**

- Edad
- Sexo
- Grado de instrucción
- Estado civil
- Situación laboral
- Consumo de producto con tabaco
- Consumo de bebidas alcohólicas
- Consumo de drogas

**Factores clínicos:**

- Comorbilidades:
  - Diabetes Mellitus
  - Hipertensión Arterial
  - VIH
  - Desnutrición
- Tipo de tratamiento
- Reacciones adversas
- Tipo de Medicación a la que presentó reacción adversa
- Tipo de reacción adversa:
  - Manifestaciones gastrointestinales
  - Manifestaciones dermatológicas
  - Manifestaciones neurológicas



### 3.3 Operacionalización de variables

**Adherencia al tratamiento:** Es una variable categórica, cuyos posibles valores finales serán "Adherente" ( $\geq 80$  % de días cubiertos) y "No adherente" ( $< 80$  % de días cubiertos).

**Rango de Edad:** Es una variable categórica politómica, cuyos posibles valores finales serán adolescente (12-18 años), adulto joven (18 a 30 años), adulto (31 a 64 años) y adulto mayor (mayor de 65 años).

**Sexo:** Es una variable categórica, con los valores posibles "Masculino" y "Femenino".

**Grado de instrucción:** Es una variable categórica, cuyos posibles valores serán "Primaria", "Secundaria" y "Superior".

**Estado civil:** Es una variable categórica, con posibles valores "Soltero", "Casado", "Divorciado" y "Viudo".

**Situación laboral:** Es una variable categórica, cuyos valores serán "Empleado", "Desempleado" e "Informal".

**Consumo de productos con tabaco:** Representa el hábito del paciente de consumir cigarrillos u otros productos derivados del tabaco en el último mes. Es una variable categórica, con valores posibles "Sí" y "No".

**Consumo de bebidas alcohólicas:** Indica la ingesta habitual de alcohol por parte del paciente en el último mes. Es una variable categórica, cuyos valores serán "Sí" y "No".

**Consumo de drogas:** Hace referencia al uso de sustancias psicoactivas ilícitas o sin prescripción médica en los últimos seis meses. Es una variable categórica, con valores posibles "Sí" y "No".

**Diabetes mellitus:** Corresponde al diagnóstico médico de diabetes registrado en la historia clínica del paciente como comorbilidad. Es una variable categórica, con valores posibles "Presente" y "Ausente".

**VIH:** Coinfección confirmada mediante pruebas diagnósticas (ELISA, Western blot). El tipo de medición será categórica dicotómica (presente/ausente).

**Hipertensión arterial:** Describe la presencia de diagnóstico médico previo de hipertensión arterial en el paciente. Es una variable categórica, cuyos valores serán "Presente" y "Ausente".

**Desnutrición:** Se define como la condición clínica de malnutrición identificada mediante un índice de masa corporal (IMC) por debajo de 18.5 kg/m<sup>2</sup>. Es una variable categórica, con valores posibles "Presente" y "Ausente".

**Tipo de tratamiento antituberculoso:** Clasifica la tuberculosis del paciente según su sensibilidad a los medicamentos antituberculosos. Es una variable categórica, cuyos valores serán "Sensible", "MDR" y "XDR".

**Reacción adversa:** Clasifica a los pacientes que presentaron una respuesta nociva y no intencionada a los medicamentos antituberculosos. Es una variable categórica, cuyos valores serán "Sí" y "No".

**Tipo de medicamento a la que presentó reacción adversa:** identifica al medicamento al cual el paciente presentó la reacción adversa. Es una variable categórica, cuyos valores serán "Isoniacida", "Rifampicina", "Pirazinamida", "Etambutol" y "Otros".

**Manifestaciones gastrointestinales:** Incluyen síntomas como náuseas, vómitos o diarrea reportados durante el tratamiento. Es una variable categórica, con valores posibles "Presente" y "Ausente".

**Manifestaciones dermatológicas:** Comprenden erupciones cutáneas, prurito u otras reacciones dermatológicas observadas durante el tratamiento. Es una variable categórica, cuyos valores serán "Presente" y "Ausente".

**Manifestaciones neurológicas:** Incluyen efectos secundarios como cefalea, mareos o neuropatías periféricas relacionados con los medicamentos antituberculosos. Es una variable categórica, con valores posibles "Presente" y "Ausente".

### **3.4. Población y muestra**

#### **3.4.1 Población de estudio**

Los pacientes de estudio serán aquellos con diagnóstico de tuberculosis que recibieron tratamiento en el Centro de Salud Chacarilla de Otero durante el 2024.

#### **3.4.2 Tamaño de la Muestra**

Aún por definir tras la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión a la población total de pacientes con diagnóstico de tuberculosis que recibieron tratamiento en el Centro de Salud Chacarilla de Otero durante el 2024

#### **3.4.3 Muestreo**

Al igual que el tamaño de muestra, se encuentra aún por definir tras la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión a la población total.

### **3.5 Criterios de selección**

#### **Criterios de inclusión**

- Pacientes diagnosticados con tuberculosis que se encuentren en tratamiento en el Centro de Salud Chacarilla de Otero.
- Pacientes mayores de 18 años al momento de iniciar el estudio.

### **Criterios de exclusión**

- Pacientes con enfermedades crónicas graves no relacionadas con tuberculosis que puedan afectar la adherencia al tratamiento.
- Pacientes con trastornos psiquiátricos severos.
- Pacientes con historias clínicas incompletas.

## **3.6 Instrumentos de recolección de datos**

### **3.6.1 Fuentes**

La información será recopilada retrospectivamente a partir de las historias clínicas de los pacientes, utilizando un instrumento estructurado para registrar los datos pertinentes al análisis del estudio.

### **3.6.2 Técnica**

Se utilizará la técnica de revisión documental, que implica examinar registros previos, como las historias clínicas. Esto facilitará la obtención de información clave sobre los factores relacionados con la adherencia terapéutica, garantizando un análisis profundo de las condiciones de los pacientes.

### **3.6.3 Instrumentos**

El instrumento estará compuesto por 18 campos específicos. Uno se destinará a evaluar la adherencia al tratamiento, ocho abordarán los factores sociodemográficos (edad, sexo, grado de instrucción, estado civil, situación laboral y consumos de tabaco, alcohol y drogas), cinco analizarán factores clínicos (diabetes mellitus, VIH, hipertensión arterial, desnutrición, duración del tratamiento y tipo de resistencia farmacológica) y tres evaluarán reacciones adversas (manifestaciones gastrointestinales, dermatológicas y neurológicas). Aunque no se aplicará una escala, el instrumento será validado por expertos para asegurar su idoneidad.

### **3.7 Procedimientos y análisis de datos**

#### **3.7.1 Procedimiento de recolección**

Tras la aprobación del proyecto por el comité de ética del Centro de Salud Chacarilla de Otero, se gestionará el acceso a las historias clínicas de los pacientes diagnosticados con tuberculosis en 2024. Las coordinaciones incluirán acuerdos formales con las autoridades del hospital, definiendo protocolos para la revisión de los documentos clínicos. Posteriormente, se procederá a la aplicación de la ficha de recolección, diseñada para registrar datos sobre adherencia al tratamiento, factores sociodemográficos, clínicos y reacciones adversas, siguiendo un enfoque organizado para garantizar precisión. La información recopilada será resguardada en un sistema seguro con acceso limitado, manteniendo la confidencialidad de los pacientes y asegurando su disponibilidad para las etapas posteriores del análisis.

#### **3.7.2 Procesamiento y análisis de datos**

El control de calidad se enfocará en detectar errores como valores faltantes, duplicados o inconsistencias en los datos recopilados. A continuación, se realizará la limpieza y categorización de variables numéricas, organizando toda la información en una hoja de Excel de Microsoft Office 365 para su posterior análisis. En el análisis univariado, se describirá el comportamiento de las variables categóricas mediante frecuencias y de las numéricas mediante medidas de tendencia central. Para el análisis bivariado, se empleará  $\chi^2$  de Pearson al 95% de confianza y Odds ratio para evaluar asociaciones entre variables. En la etapa multivariada, un modelo de regresión logística binaria permitirá calcular Odds ratio ajustados, identificando los factores más relevantes. Finalmente, los resultados serán analizados y sintetizados para su presentación adecuada en las conclusiones del estudio.

### **3.8 Consideraciones éticas**

Este estudio observará estrictamente los estándares bioéticos nacionales e internacionales vigentes en ciencias de la salud. Para garantizarlo, será revisado por el comité de ética del Centro de Salud Chacarilla de Otero, que confirmará su conformidad con las directrices del CIOMS, especialmente las correspondientes a estudios retrospectivos basados en historias clínicas. De acuerdo con la pauta 12 de estas directrices, no se requerirá consentimiento informado siempre que se respete rigurosamente la privacidad y anonimato de los datos analizados. Los datos extraídos de las historias clínicas serán tratados bajo estrictas medidas de anonimización. Solo el investigador principal tendrá acceso a la información, asegurando que no se recolecten datos que identifiquen a los pacientes. A lo largo del proyecto, se implementarán protocolos estrictos para proteger la información recopilada.

## CAPÍTULO IV: ADMINISTRACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

### 4.1 Presupuesto

Recursos humanos				
Cargo		Número	Total	
Asesor metodológico		1	S/.1800	
Asesor estadístico		1	S/.1400	
Asesor especialista		1	S/. 1000	
Subtotal			S/. 4200	
Servicios				
Detalle		Meses	Total	
Internet inalámbrico	300 mbps / Paquete de 500gb Prepago	2	S/.65	
Impresión	200 hojas / Inyección de tinta Full color	2	S/.100	
Movilidad	120 días / Taxi Días	5	S/.1200	
Subtotal			S/. 1365	
Recursos materiales				
Material	Marca y presentación	Cant.	P/U	Total
Hojas Bond A4	Millenium / Papel fotocopia 80gr x500	5	S/.18,9	S/.94,5
Lapicero	Faber Castell / Bolígrafo Ice azul 061	1	S/.2,5	S/.2,5
Folder	Vinifan / Folder doble tapa con gusano Oficio	4	S/.6,8	S/.27,2
Cuaderno	Minerva / Anillado cuadriculado 100H A4	3	S/.12,9	S/.38,7
Folder	Artesco / Folder doble tapa con gusano Oficio	2	S/.6,2	S/.12,4
Corrector	Vinifan / Tipo lapicero Flex 9ml	2	S/.1,7	S/.3,4
Lápiz	Artesco / Grafito x5 2B	5	S/.4,3	S/.21,5
Clips	Ove / Brinder doble x12 1"x25mm	3	S/.2,4	S/.7,2
Subtotal				S/.207,4
Resumen				
Recurso			Total	
Recursos humanos			S/.4200	
Recursos materiales			S/.207,4	
Recursos materiales			S/.1365	
Total			S/.5772,4	

## 4.2 Cronograma de actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	2024				2024				2025				2025				2025				2025				2025			
	NOV				DIC				ENE				FEB				MAR				ABR				MAY			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Selección del tema de investigación	X	X																										
Recolección de la información			X																									
Elaboración del proyecto de investigación				X																								
Presentación del proyecto de investigación					X	X																						
Corrección del proyecto de investigación							X	X	X	X	X	X	X															
Envío y aprobación del proyecto de investigación por el CIEI														X	X	X												
Solicitud de permiso para la ejecución de la investigación																	X	X										
Ejecución del proyecto de investigación																		X	X									
Recopilación y análisis de resultados																				X								
Elaboración del informe final																					X	X						
Corrección del informe final																						X	X	X				
Presentación y exposición del trabajo de investigación																									X	X		
Envío del trabajo de investigación para su publicación en una revista científica																											X	



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Varela, Liddy; Ortiz, Jimena; García, Pamela; Luna L. Factores asociados al tratamiento no exitoso para tuberculosis en pacientes previamente tratados en Cali, Colombia, en el periodo 2015-2019. *Biomedica* [Internet]. 2023;43(3):360–73. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10631542/>
2. Pinargote R. Factores que influyen en la adherencia al tratamiento de pacientes con tuberculosis: Revisión integrativa. *Rev Arbitr Interdiscip Ciencias la Salud Salud y Vida* [Internet]. 2023;7(14):1–8. Disponible en: [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2610-80382023000200080](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2610-80382023000200080)
3. Palmero D. El “factor humano” en el control de la tuberculosis: La no adherencia al tratamiento y cómo prevenirla. *Rev Am Med Respir* [Internet]. 2024;24(1):1–8. Disponible en: [https://www.ramr.org/articulos/volumen\\_24\\_numero\\_1/editorial/editorial\\_el\\_factor\\_humano\\_en\\_el\\_control\\_de\\_la\\_tuberculosis\\_la\\_no\\_adherencia\\_al\\_tratamiento\\_y\\_como\\_prevenirla.php](https://www.ramr.org/articulos/volumen_24_numero_1/editorial/editorial_el_factor_humano_en_el_control_de_la_tuberculosis_la_no_adherencia_al_tratamiento_y_como_prevenirla.php)
4. Escobar, Nadia; Peña C. Avances en tuberculosis en el 54° Congreso Chileno de Enfermedades Respiratorias. 2ª parte: Nuevas normas técnicas chilenas para el control y eliminación de la tuberculosis. *Rev Chil enfermedades Respir* [Internet]. 2023;39(2):1–8. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-73482023000200175](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73482023000200175)
5. Suescun, Sandra; Milena, Clara; Ucros A. Factores relacionados con la adherencia al tratamiento de tuberculosis en el Departamento de Boyacá. *Rev Médica Risaralda* [Internet]. 2024;30(1):1–78. Disponible en: <https://revistas.utp.edu.co/index.php/revistamedica/article/view/25460>

6. Sungho, Brea; Hyesung, Lee; Hwan J. Adherence and Associated Factors of Treatment Regimen in Drug-Susceptible Tuberculosis Patients. *Front Pharmacol* [Internet]. 2021;12(1):1–5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8005597/>
  
7. Casto, César; Cama, Maritsa; Fernandez F. Apoyo familiar y adherencia al tratamiento en personas afectadas de tuberculosis. *Medisur* [Internet]. 2020;18(5):1–7. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2020000500869#:~:text=El nivel alto de adherencia,tratamientos y horarios de estos\).](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2020000500869#:~:text=El nivel alto de adherencia,tratamientos y horarios de estos).)
  
8. Torres C. Adherencia al tratamiento en pacientes con tuberculosis pulmonar Centro de Salud Manuel Bonilla diciembre 2018 [Internet]. Universidad Privada Cayetano Heredia; 2019. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/item/33ed9c0f-0e40-47c9-b13d-710459536bee>
  
9. Gutiérrez, Lizbeth; LLanos F. Clima social familiar y adherencia al tratamiento de pacientes con tuberculosis pulmonar en un hospital de referencia Lima-Perú. *Rev Neurol Neurocir Psiquiat* [Internet]. 2023;51(1):1–9. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=111040>
  
10. Hassani, Somayeh; Mohammadi F. Factors Associated with Medication Adherence in Elderly Individuals with Tuberculosis: A Qualitative Study. *Can J Infect Dis Med Microbiol*. 2023;1(5):1–8.
  
11. Moya, Victor; Velarde, Jans; Triveño R. Reacciones adversas a fármacos antituberculosos en mayores de 15 años del centro Maurer de Yamparaez. *Rev Investig e Inf salud* [Internet]. 2022;43(17):1–8. Disponible en: <https://revistas.univalle.edu/index.php/salud/article/view/341>

12. Motappa, Rohith; Tuba F. Appraisal on patient compliance and factors influencing the daily regimen of anti-tubercular drugs in Mangalore city: A cross-sectional study. F1000Res [Internet]. 2022;11(2):1–8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9296992/>
13. Barros S, Bacilio S, Romero Y. Adherencia al tratamiento de la tuberculosis en los pacientes atendidos en el centro de salud de Santa Elena. 2019 [Internet]. UPSE. 2020 [citado el 3 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/5241>
14. Ruiz M. Adherencia al tratamiento terapéutico de pacientes con tuberculosis en centros de salud de Lima, año 2022 [Internet]. Universidad Privada San Juan Bautista; 2023. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/item/ae5959c2-1f9d-48b1-9751-fb00b320dcf7>
15. Zuñiga J. Adherencia al tratamiento en pacientes con tuberculosis atendidos en un establecimiento de salud del primer nivel de atención, Lima 2023 [Internet]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2023. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/17bc1c99-2d88-41a8-8d51-407c8d8004ce/content>
16. Rapray M. Reacciones adversas a los fármacos antituberculosos en pacientes con tuberculosis pulmonar en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren enero – mayo. Callao 2022 [Internet]. Universidad Norbert Wiener; 2022. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/8904>
17. Estupiñan K. Nivel de adherencia al tratamiento antituberculoso en pacientes adultos de la estrategia de prevención y control de la tuberculosis del centro de salud Microred Santa Fe, Callao, Junio 2021 [Internet]. Universidad San Martín de Porres; 2021. Disponible en:

[https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/8873/Estupiñan\\_CKM.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/8873/Estupiñan_CKM.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

18. Rosales G. Factores de adherencia terapéutica en adultos con tuberculosis en la Red Valle del Mantaro - 2018 [Internet]. Unibersidad Peruana de Los Andes; 2020. Disponible en: <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/1435>
19. Garza-Velasco R, Ávila-de Jesús J, Perea-Mejía LM, Garza-Velasco R, Ávila-de Jesús J, Perea-Mejía LM. Tuberculosis pulmonar: la epidemia mundial continúa y la enseñanza de este tema resulta crucial y compleja. Educ química [Internet]. el 1 de enero de 2017 [citado el 28 de octubre de 2021];28(1):38–43. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-893X2017000100008&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-893X2017000100008&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
20. de la Salud OM. Tuberculosis [Internet]. 2019. p. 9. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis#:~:text=Datos>
21. de Salud M. DPCTB: Sala situacional sobre la tuberculosis [Internet]. Gobierno del Perú. 2020. p. 7. Disponible en: <http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/DashboardDPCTB/Dashboard.aspx>
22. OPS/OMS | Tuberculosis y coinfección por el VIH [Internet]. Organización Panamericana de la Salud . 2016 [citado el 14 de mayo de 2022]. Disponible en: [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=14832:tuberculosis-and-hiv-co-infection&Itemid=40682&lang=es](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14832:tuberculosis-and-hiv-co-infection&Itemid=40682&lang=es)
23. Ramos RG, Lado Lado FL, Bastida VT, Pérez ML, Bernal DM, Cabarcos A, et al. Tratamiento actual de la tuberculosis. An Med Interna [Internet].

- el 1 de febrero de 2003 [citado el 10 de noviembre de 2021];20(2):43–52. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-71992003000200011&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992003000200011&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
24. Ticona AM, Herencia EG. Tuberculosis extremadamente resistente (TB-XDR), historia y situación actual. *Acta Med Per* [Internet]. 2008;25(4). Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v25n4/a11v25n4.pdf>
  25. Llanos-Tejada F, Ponce-Chang C. Depresión y adherencia en personas afectadas con tuberculosis. Una exploración preliminar de datos. *Rev Neuropsiquiatr*. 2019;82(2):104–9.
  26. Grossman SC, Porth CM. Porth. Fisiopatología [Internet]. 9th Ed. Wolters Kluwer Health; 2014. 4519 p. Disponible en: <https://www.casadellibro.com/libro-porth-fisiopatologia-9-edicion/9788416004164/2310518>
  27. Chandra, Raja; Khatri A. Gastrointestinal Tuberculosis. *Stat Pearls* [Internet]. 2023;1(1):1–7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK556115/>
  28. Al-Zanbagi AB, Shariff MK. Gastrointestinal tuberculosis: A systematic review of epidemiology, presentation, diagnosis and treatment. *Saudi J Gastroenterol* [Internet]. el 1 de septiembre de 2021 [citado el 20 de julio de 2022];27(5):261. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8555774/>
  29. Mollov, Asan; Otano, Laura; Asenjo B. Tuberculosis cutánea a consecuencia de accidente de trabajo en el ámbito sanitario. Caso clínico. *An Sist Sanit Navar* [Internet]. 2022;45(3):1–10. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10065030/>
  30. Charifa, Ahmad; Mangat R. Cutaneous Tuberculosis. *StatPearls*

- [Internet]. 2023;1(2):1–8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482220/>
31. Ahmed, Etedal; Ibrahim N. The pattern of neurological manifestations of tuberculosis among adult patients attending multineurological centres and hospitals in Sudan: A hospital-based cross-sectional study. *Heal Sci Rep* [Internet]. 2023;6(1):1–7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9852676/>
  32. Perez, Carlos; Barrera R. Diagnostic and Neurological Overview of Brain Tuberculomas: A Review of Literature. *Cureus* [Internet]. 2021;13(12):18–29. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8648135/>
  33. Pagés, Neus; Valverde isabel. Métodos para medir la adherencia terapéutica. *Ars Pharm* [Internet]. 2023;1(1):1–8. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/ars/v59n3/2340-9894-ars-59-03-163.pdf>
  34. Llanos-Tejada F, Ponce-Chang C. Depresión y adherencia en personas afectadas con tuberculosis. Una exploración preliminar de datos. *Rev Neuropsiquiatr*. 2019;82(2):104–9.
  35. Real Academia Española. Edad [Internet]. 2020 [citado el 16 de agosto de 2024]. p. 1. Disponible en: <https://dle.rae.es/edad?m=form>
  36. Insuasty P, Cortés C, Hincapié M, Torres L. Sexo [Internet]. Hacia una arquitectura móvil. 2021. p. 19–24. Disponible en: <https://www.ine.es/DEFIne/es/concepto.htm?c=4484>
  37. Instituto Vasco de Estadística. Nivel de instrucción [Internet]. Eustat. 2024. p. 11. Disponible en: [https://www.eustat.eus/documentos/opt\\_0/tema\\_395/elem\\_2376/definicion.html](https://www.eustat.eus/documentos/opt_0/tema_395/elem_2376/definicion.html)

38. Real Academia Española. Estado civil [Internet]. 2020. Disponible en: <https://dpej.rae.es/lema/estado-civil>
  
39. Organización Internacional del Trabajo. Situación ocupacional [Internet]. 2024 [citado el 9 de diciembre de 2024]. p. 1. Disponible en: <https://www.oitcinterfor.org/taxonomy/term/3693#:~:text=Situación de una persona económicamente,debe confundirse con POSICION PROFESIONAL.>
  
40. Enciclopedia. Tabaquismo [Internet]. 2023. Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Tabaquismo>
  
41. National Cancer Institution. Alcoholismo [Internet]. 2023. p. 4–6. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/alcoholismo%0Ahttps://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/hpb>
  
42. National Institute of Drug Abuse. Entendiendo el uso de drogas y la adicción [Internet]. 2024 [citado el 9 de diciembre de 2024]. p. 3. Disponible en: <https://nida.nih.gov/es/publicaciones/drugfacts/entendiendo-el-uso-de-drogas-y-la-adiccion>
  
43. MINSA. Diabetes [Internet]. Guía de atención integral obligatoria en Salud; 2023. 1–26 p. Disponible en: [https://extranet.who.int/ncdccs/Data/GTM\\_D1\\_Guia Bolsillo Diabetes Mellitus.pdf](https://extranet.who.int/ncdccs/Data/GTM_D1_Guia_Bolsillo_Diabetes_Mellitus.pdf)
  
44. Organización Mundial de la Salud (OMS). Hipertensión [Internet]. Organización panamericana de la Salud. 2023. Disponible en: [https://www.who.int/es/health-topics/hypertension#tab=tab\\_1](https://www.who.int/es/health-topics/hypertension#tab=tab_1)
  
45. MedlinePlus. Desnutrición [Internet]. 2020. p. 3. Disponible en:

<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000404.htm>

46. Clínica Universidad de Navarra. Tuberculosis [Internet]. 2024 [citado el 9 de diciembre de 2024]. p. 6. Disponible en: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/tuberculosis#:~:text=La pauta más habitual de,con mayor número de fármacos.>
47. Fursov M V., Shitikov EA, Lagutkin DA, Fursova AD, Ganina EA, Kombarova TI, et al. MDR and Pre-XDR Clinical Mycobacterium tuberculosis Beijing Strains: Assessment of Virulence and Host Cytokine Response in Mice Infectious Model. Microorg [Internet]. el 23 de agosto de 2021 [citado el 9 de agosto de 2022];9(8):1792. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2076-2607/9/8/1792>
48. MedLine. Enfermedades digestivas [Internet]. 2023 [citado el 9 de diciembre de 2024]. p. 2. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007447.htm>
49. Medline Plus. Enfermedades de la piel [Internet]. 2024 [citado el 9 de diciembre de 2024]. p. 3. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/skinconditions.html>
50. Medline Plus. Enfermedades neurológicas [Internet]. 2024 [citado el 9 de diciembre de 2024]. p. 3. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/neurologicdiseases.html>
51. Gallardo Echenique EE. Metodología de la Investigación. Manual Autoformativo Interactivo [Internet]. 1a ed. Gallardo Echenique E, Córdova Solís MA, editores. Vol. 1. Huancayo-Perú: Universidad Continental; 2017 [citado el 6 de julio de 2022]. 1–98 p. Disponible en: [https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4278/1/D\\_O\\_UC\\_EG\\_MAI\\_UC0584\\_2018.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4278/1/D_O_UC_EG_MAI_UC0584_2018.pdf)



52. Chacma-Lara E, Laura-Chávez T. Quantitative research: Seeking the standardization of a taxonomic scheme. *Rev Med Chil* [Internet]. el 1 de septiembre de 2021 [citado el 29 de septiembre de 2022];149(9):1382–3. Disponible en: <https://doi.org/10.4067/s0034-98872021000901382>

## ANEXOS

### ANEXO 1: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**ALUMNO:** Jorge Alexander Camacho Carrasco

**ASESOR:** Dr. Roy Martín Angulo Reyes

**LOCAL:** CS Chacarilla de Otero

**TEMA:** Factores de riesgo relacionados a la adherencia al tratamiento en pacientes con tuberculosis del Centro de Salud Chacarilla de Otero, 2024.

VARIABLE Y: Adherencia al tratamiento			
INDICADOR	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Cobertura de tratamiento	No adherente Adherente	Escala nominal	Ficha de recolección de datos
VARIABLES X:			
1) Factores sociodemográficos			
INDICADOR	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Edad	Adolescente Adulto joven Adulto Adulto mayor	Escala nominal	Ficha de recolección de datos
Sexo	Masculino Femenino	Escala nominal	Ficha de recolección de datos
Grado de instrucción	Primaria Secundaria Superior	Escala ordinal	Ficha de recolección de datos

Estado civil	Soltero Casado Divorciado Viudo	Escala nominal	Ficha de recolección de datos
Situación laboral	Empleado Desempleado Informal	Escala nominal	Ficha de recolección de datos
Consumo de productos con tabaco	No Sí	Escala nominal	Ficha de recolección de datos
Consumo de bebidas alcohólicas	No Sí	Escala nominal	Ficha de recolección de datos
Consumo de drogas	No Sí	Escala nominal	Ficha de recolección de datos
<b>2) Factores clínicos</b>			
<b>2.1- Comorbilidades</b>			
<b>INDICADOR</b>	<b>ITEMS</b>	<b>NIVEL DE MEDICIÓN</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
Diabetes Mellitus	Si No	Escala nominal	Ficha de recolección de datos
Hipertensión arterial	Si No	Escala nominal	Ficha de recolección de datos

VIH	Si No	Escala nominal	Ficha de recolección de datos
Desnutrición	Si No	Escala nominal	Ficha de recolección de datos
<b>2.2- Tipo de tratamiento antituberculoso</b>			
<b>INDICADOR</b>	<b>ITEMS</b>	<b>NIVEL DE MEDICIÓN</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
Tipo de tratamiento	Sensible MDR XDR	Escala nominal	Ficha de recolección de datos
<b>2.3- Reacciones adversas</b>			
<b>INSTRUMENTO</b>	<b>ITEMS</b>	<b>NIVEL DE MEDICIÓN</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
Reacciones adversas	Si No	Escala nominal	Ficha de recolección de datos
<b>2.4- Tipo de medicación a la que presentó reacción adversa</b>			
<b>NIVEL DE MEDICIÓN</b>	<b>INSTRUMENTO</b>	<b>NIVEL DE MEDICIÓN</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
Tipo de medicación a la que presentó reacción adversa	Rifampicina Isoniacida Pirazinamida Etambutol Otros	Escala nominal	Ficha de recolección de datos

2.5- Tipo de reacción adversa			
NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Manifestaciones gastrointestinales	Dolor abdominal Nauseas Vómitos Diarrea Pérdida de peso Distensión abdominal	Escala nominal	Ficha de recolección de datos
Manifestaciones gastrointestinales	Cefalea Confusión Convulsiones Debilidad muscular	Escala nominal	Ficha de recolección de datos
Manifestaciones dermatológicas	Erupciones cutáneas Prurito Lupus vulgaris Tuberculide escrofuloderma	Escala nominal	Ficha de recolección de datos



Dr. Roy Martín Angulo Reyes  
ASESOR



MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"  
.....  
Mg. Ing. MARCOS A. HORNA ROQUE  
Coordinador del Equipo de Trabajo de Estadística

Lic. ESTADÍSTICO

## ANEXO 2: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



### Factores de riesgo relacionados a la adherencia al tratamiento en pacientes con tuberculosis del Centro de Salud Chacarilla de Otero , 2025.

#### Ficha de recolección de datos

Nº de ficha: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

#### Adherencia al tratamiento

- **Diagnóstico:** Adherente ☐ No adherente ☐

---

#### FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

- **Edad:** adolescente / adulto joven / adulto / adulto mayor
- **Sexo:** Masculino / Femenino
- **Grado de instrucción:** Primaria / Secundaria / Superior
- **Estado civil:** Soltero / Casado / Divorciado / Viudo
- **Situación laboral:** Empleado / Desempleado / Informal
- **Consumo de productos con tabaco:** Sí / No
- **Consumo de bebidas alcohólicas:** Sí / No
- **Consumo de drogas:** Sí / No

---

#### FACTORES CLÍNICOS

##### 1. Comorbilidades:

- **Diabetes mellitus:** Presente / Ausente
- **Hipertensión arterial:** Presente / Ausente
- **Desnutrición:** Presente / Ausente
- **VIH:** Presente / Ausente

**2. Tipo de tratamiento antituberculoso:** Sensible / MDR / XDR

**3. Reacciones adversas:** Sí / No

**4. Tipo de medicamento con reacción adversa:** Rifampicina / Isoniacida / Pirazinamida / Etambutol / Otros

**5. Tipo de reacción adversa:**

- **Manifestaciones gastrointestinales:** náuseas / vómito / diarrea / constipación / dolor estomacal / otros
- **Manifestaciones neurológicas:** cefalea / confusión / convulsiones / debilidad muscular
- **Manifestaciones dermatológica:** lupus vulgaris / tuberculides / escrofuloderma / erupciones cutáneas / prurito / otros.

## ANEXO 3: VALIDEZ DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### Informe de opinión de experto

#### I.- DATOS GENERALES:

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Roy Martín Angulo Reyes

1.2 Cargo e institución donde labora: DOCENTE DE LA UPSJB

1.3 Tipo de Experto: Metodólogo ☒ Especialista ☐ Estadístico ☐

1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos

1.5 Autor (a) del instrumento: Jorge Alexander CAMACHO CARRASCO

#### II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					90%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo con los avances de la teoría sobre factores de riesgo asociados a la adherencia al tratamiento en pacientes con tuberculosis.					90%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					90%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					90%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer una asociación entre la adherencia al tratamiento y factores de riesgo.					90%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					90%




COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					90%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación de tipo observacional, correlacional, analítico, retrospectivo, transversal.					90%

III.- **OPINIÓN DE APLICABILIDAD:** **APLICA**

IV.- **PROMEDIO DE VALORACIÓN**

90%

Lugar y Fecha: Lima, 05 Febrero de 2025.



Firma del Experto  
Dr. Roy Martin Angulo Reyes  
D.N.I Nº **06190093**

## Informe de Opinión de Experto

### I.- DATOS GENERALES:

#### II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: HORNA ROQUE MARCOS A.  
 1.2 Cargo e institución donde labora: HNDM  
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo ☐ Especialista ☐ Estadístico ☒  
 1.4 Nombre del instrumento: Factores de riesgo relacionados a la adherencia al tratamiento en pacientes con tuberculosis  
 1.5 Autor (a) del instrumento: Jorge Alexander CAMACHO CARRASCO

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					90
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90
ACTUALIDAD	Está de acuerdo con los avances de la teoría sobre factores de riesgo asociados a la adherencia al tratamiento en pacientes con tuberculosis					90
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					90
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					90
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer una asociación entre la adherencia al tratamiento y los factores de riesgo.					90
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					95
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					90
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación de tipo observacional, correlacional, analítico, retrospectivo, transversal.					90

### III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Excelente ..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

### IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

91.00

Lugar y Fecha: Lima, \_\_\_\_ de Febrero del 2025

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL TODS DE MAYO  
MARCO A. HORNA ROQUE  
Firma del Experto  
D.N.I. N° 25795137  
Teléfono 957566596

**Nota:** es necesario realizar una prueba estadística de validación de instrumento.

## Informe de Opinión de Experto

### I.- DATOS GENERALES:

### II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: **Llanos Tejeda, Felix**  
 1.2 Cargo e institución donde labora: **HNDR**  
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo ☐ Especialista ☒ Estadístico ☐  
 1.4 Nombre del instrumento: Factores de riesgo relacionados a la adherencia al tratamiento en pacientes con tuberculosis  
 1.5 Autor (a) del instrumento: Jorge Alexander CAMACHO CARRASCO

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					90
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90
ACTUALIDAD	Está de acuerdo con los avances de la teoría sobre factores de riesgo asociados a la adherencia al tratamiento en pacientes con tuberculosis					90
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					90
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					90
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer una asociación entre la adherencia al tratamiento y los factores de riesgo.					90
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					90
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					90
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación de tipo observacional, correlacional, analítico, retrospectivo, transversal.					90

### III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

**Excelente** (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

### IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

**90**

Lugar y Fecha: Lima, \_\_ de Febrero del 2025

  
 Firma del Experto  
 D.N.I. Nº **7030438**  
 Teléfono \_\_\_\_\_

**Nota:** es necesario realizar una prueba estadística de validación de instrumento.

#### ANEXO 4: MATRIZ DE CONSISTENCIA

**ALUMNO:** Jorge Alexander Camacho Carrasco

**ASESOR:** Dr. Roy Martín Angulo Reyes


**LOCAL:** CS Chacarilla de Otero

**TEMA:** Factores de riesgo relacionados a la adherencia al tratamiento en pacientes con tuberculosis del Centro de Salud Chacarilla de Otero, 2024.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p><b>GENERAL:</b> ¿Cuáles son los factores de riesgo relacionados a la adherencia al tratamiento en pacientes del Centro de Salud Chacarilla de Otero en el año 2024?</p> <p><b>Específicos:</b></p> <p><b>PE 1:</b> ¿Cuál es la frecuencia de adherencia al tratamiento tuberculosis según edad y género en pacientes del Centro de Salud Chacarilla de Otero en el año 2024?</p> <p><b>PE 2:</b> ¿Cuáles son los factores sociodemográficos de riesgo relacionados a la adherencia al tratamiento en pacientes del Centro de Salud Chacarilla de Otero en el año 2024?</p> <p><b>PE 3:</b> ¿Cuáles son los factores clínicos de riesgo relacionados a la adherencia al tratamiento en pacientes del Centro de Salud Chacarilla de Otero en el año 2024?</p>	<p><b>GENERAL:</b> Determinar los factores de riesgo relacionados a la adherencia al tratamiento en pacientes del Centro de Salud Chacarilla de Otero en el año 2024.</p> <p><b>Específicos:</b></p> <p><b>OE 1:</b> Establecer la frecuencia de adherencia al tratamiento tuberculosis según edad y género en pacientes del Centro de Salud Chacarilla de Otero en el año 2024.</p> <p><b>OE 2:</b> Establecer los factores sociodemográficos de riesgo relacionados a la adherencia al tratamiento en pacientes del Centro de Salud Chacarilla de Otero en el año 2024.</p> <p><b>OE 3:</b> Establecer los factores clínicos de riesgo relacionados a la adherencia al tratamiento en pacientes del Centro de Salud Chacarilla de Otero en el año 2024.</p>	<p><b>GENERAL:</b> Existen factores de riesgo relacionados a la adherencia al tratamiento en pacientes del Centro de Salud Chacarilla de Otero en el año 2024.</p> <p><b>Específicos:</b></p> <p><b>HE 1:</b> Existen factores sociodemográficos de riesgo relacionados a la adherencia al tratamiento en pacientes del Centro de Salud Chacarilla de Otero en el año 2024.</p> <p><b>HE 2:</b> Existen factores clínicos de riesgo relacionados a la adherencia al tratamiento en pacientes del Centro de Salud Chacarilla de Otero en el año 2024.</p>	<p><b>VARIABLE Y:</b> Adherencia al tratamiento</p> <p><b>VARIABLE X:</b></p> <p><b>Factores sociodemográficos</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Edad</li><li>• Sexo</li><li>• Grado de instrucción</li><li>• Estado civil</li><li>• Situación laboral</li><li>• Consumo de producto con tabaco</li><li>• Consumo de bebidas alcohólicas</li><li>• Consumo de drogas</li></ul> <p><b>Factores clínicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Diabetes mellitus</li><li>• VIH</li><li>• Hipertensión arterial</li><li>• Desnutrición</li><li>• Tipo de tratamiento anti TBC</li><li>• Reacciones adversas</li><li>• Tipo de medicamento a la que presento reacción adversa</li><li>• Tipo de reacción adversa:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Manifestaciones gastrointestinales</li><li>○ Manifestaciones dermatológicas</li><li>○ Manifestaciones neurológicas</li></ul></li></ul>

Diseño metodológico	Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos
<p>Nivel: Correlacional</p> <p>Tipo de Investigación: Observacional, correlacional analítico, transversal y retrospectivo</p>	<p><b>Población:</b> Los pacientes de estudio serán aquellos con diagnóstico de tuberculosis que reciben tratamiento en el Centro de Salud Chacarilla de Otero durante el 2024. Se ha identificado una población total de 184 pacientes.</p> <p><b>Criterios de elegibilidad</b></p> <p><b>Criterios de inclusión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacientes diagnosticados con tuberculosis que se encuentren en tratamiento antituberculoso en el Centro de Salud Chacarilla de Otero.</li> <li>• Pacientes mayores de 18 años al momento de iniciar el estudio.</li> </ul> <p><b>Criterios de exclusión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacientes con enfermedades crónicas graves no relacionadas con tuberculosis que puedan afectar la adherencia al tratamiento.</li> <li>• Pacientes con trastornos psiquiátricos severos.</li> <li>• Pacientes con historias clínicas incompletas.</li> </ul> <p><b>Muestra:</b> Toda la población</p> <p><b>Muestreo:</b> No requerido</p>	<p><b>Técnica:</b> Revisión documental</p> <p><b>Software estadístico:</b> SPSS v25.0</p> <p><b>Instrumento:</b> Ficha de recolección de datos</p>

.....



Dr. Roy Martín Angulo Reyes  
ASESOR

.....



Lic.  
ESTADÍSTICO

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL TORO DE MAYO  
.....  
Mg. Ing. MARCOS A. HORNARENAS  
Coordinador del Equipo de Trabajo de Estadística