

**REPÚBLICA DOMINICANA  
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA-UNIBE**



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE MEDICINA  
HOSPITAL GENERAL DR. VINICIO CALVENTI  
RESIDENCIA DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA**

**TESIS DE POSTGRADO PARA OPTAR POR LA ESPECIALIDAD DE:  
MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA**

**FACTORES PREDISONENTES ASOCIADOS CON LA RESISTENCIA AL  
TRATAMIENTO DE TUBERCULOSIS PULMONAR (TBP) EN LOS PACIENTES  
ATENDIDOS EN EL PROGRAMA DE TBP DEL HOSPITAL GENERAL DR.  
VINICIO CALVENTI, PERIODO ENERO 2022-ENERO 2025.**

**REALIZADO POR:  
PAOLA AGUASANTA CUELLO 22-1205  
MARIEL CAROLINA PEÑALO YNOA 22-1202**

**ASESORADO POR:  
DR. ANGEL CAMPUSANO, ASESOR METODOLÓGICO  
  
DRA. YAMILKA SANTOS, ASESOR DE CONTENIDO**

**Los conceptos expuestos en la  
presente investigación son de  
responsabilidad de las autoras.**

**SANTO DOMINGO, DISTRITO NACIONAL**

**2025**

**FACTORES PREDISPONENTES ASOCIADOS CON LA RESISTENCIA AL  
TRATAMIENTO DE TUBERCULOSIS PULMONAR (TBP) EN LOS PACIENTES  
ATENDIDOS EN EL PROGRAMA DE TBP DEL HOSPITAL GENERAL DR. VINICIO  
CALVENTI, PERIODO ENERO 2022-ENERO 2025.**

## **Tabla de contenido**

Dedicatorias

Resumen

Abstract

Introducción .....	1
Capítulo 1 El problema	
1.1 Planteamiento del problema .....	3
1.1.1 Preguntas de investigación .....	6
1.2 Justificación .....	7
1.2.1 Limitaciones .....	8
1.3 Objetivos .....	9
1.3.1 Objetivo general .....	9
1.3.2 Objetivos específicos .....	9
Capítulo 2 Marco teórico	
2.1 Antecedentes y referencias.....	10
2.2 Marco conceptual.....	12
2.3 Marco contextual.....	17
Capítulo 3 Diseño metodológico	
3.1 Variables .....	18
3.1.1 Variable dependiente .....	18
3.1.2 Variables independientes .....	18
3.2 Operacionalización de las variables .....	19
3.3 Diseño metodológico .....	21
3.3.1 Contexto del estudio .....	21
3.3.2 Modalidad de trabajo final.....	21
3.3.3 Tipo de estudio.....	21
3.3.4 Métodos y técnicas de investigación.....	22
3.3.5 Instrumentos de recolección de datos .....	22
3.3.6 Consideraciones éticas .....	22
3.3.7 Selección de población y muestra .....	22
3.3.8 Procesamiento y análisis de datos.....	23

Capítulo 4 Resultados	
4.1 Resultados .....	24
Capítulo 5 Discusión	
5.1 Discusión .....	35
5.2 Conclusiones .....	40
Capítulo 6 Recomendaciones	
6.1 Recomendaciones .....	41
Referencias Bibliográficas .....	43
Anexos	
Cuestionario de investigación	
Carta del hospital	
Certificación en ética de investigación	
Hoja Evaluación del Informe Final	

## **Dedicatoria**

A Dios por ser mi guía constante, fuente de fortaleza y esperanza en cada paso de este camino.

A mis padres, que con su ejemplo de amor, sacrificio y perseverancia sembraron en mí el deseo de superación. Gracias por enseñarme que no hay meta inalcanzable cuando se camina con fe, trabajo y corazón. A mis hermanos, por su cariño incondicional, por celebrar mis logros como suyos y por sostenerme en los momentos de cansancio y duda. Ustedes han sido mi refugio emocional y mi fuente constante de motivación.

A mis compañeras de residencia, con quienes compartí no solo jornadas intensas y desvelos interminables, sino también sueños, aprendizajes y crecimiento. Gracias por el apoyo genuino, por las palabras oportunas, por la empatía en los días difíciles y por hacer de este trayecto una experiencia más llevadera y humana.

Este logro no es únicamente mío. Es también de cada persona que me sostuvo, me impulsó y me abrazó en este proceso. A ustedes, que han sido familia de sangre y de corazón, dedico con amor y respeto esta tesis, símbolo de esfuerzo, resiliencia y esperanza.

***Mariel Peñalo Ynoa***

## **Dedicatoria**

Primeramente, gracias Dios por permitirme haber alcanzado una meta más en mi vida y darme la sabiduría para afrontar cada desafío con bien.

A mi familia por ser mi soporte y apoyo desde el día cero en esta etapa, mi madre Ana María cuello este logro también es tuyo, por sembrar en mi la perseverancia y el poder del esfuerzo, a mi padre Juan Aguasanta, siempre recuerdo aquel día cuando me dijiste: " sigue adelante, tú no eres de los que se rinden, ni deja las cosas a medias"... esas palabras siempre estarán en mi corazón, gracias....

A mi hijo Ian Daniel, este logro no hubiera sido posible sin tener esa razón que me impulsa a seguir adelante, a exigirme más, a dar la milla extra, hermosa razón para hacerlo.

A mis compañeras de residencia gracias porque sin su apoyo unido no habiéramos alcanzado esta meta, esperando en Dios que nunca olvidemos que Él siempre ha sido bueno y lo seguirá siendo en cada una de nuestras vidas.

Como no olvidarlos Lourdes, Pamela, pero sobre todo Adalberto gracias infinitas por siempre estar ahí para mí, por ser mi apoyo en días difíciles, porque también vivimos momentos tristes y felices, gracias.

***Paola Aguasanta Cuello***

## **Resumen**

Este estudio tuvo como objetivo identificar los factores predisponentes asociados con la resistencia al tratamiento de la tuberculosis pulmonar en pacientes atendidos en el Hospital General Dr. Vinicio Calventi, durante el período enero 2022 – enero 2025. Se realizó un estudio retrospectivo y transversal, mediante la revisión de 21 expedientes clínicos. Los resultados revelaron que el 61.9% de los pacientes recibieron tratamiento de segunda línea, lo cual evidencia un nivel considerable de resistencia a los medicamentos de primera línea. Entre los factores asociados se identificaron el bajo nivel educativo, el consumo de alcohol (61.9%), el antecedente de VIH (28.6%) y la historia previa de tuberculosis (28.6%). Estos hallazgos resaltan la necesidad de fortalecer las estrategias de prevención, detección oportuna y adherencia al tratamiento para mejorar los resultados terapéuticos.

**Palabras clave:** factores predisponentes, resistencia al tratamiento, tuberculosis pulmonar.

## **Abstract**

This study aimed to identify predisposing factors associated with treatment resistance for pulmonary tuberculosis in patients treated at Dr. Vinicio Calventi General Hospital from January 2022 to January 2025. A retrospective, cross-sectional study was conducted through a review of 21 medical records. The results revealed that 61.9% of patients received second-line treatment, demonstrating a considerable level of resistance to first-line drugs. Associated factors included low educational level, alcohol consumption (61.9%), a history of HIV (28.6%), and a prior history of tuberculosis (28.6%). These findings highlight the need to strengthen prevention strategies, early detection, and treatment adherence to improve treatment outcomes.

**Keywords:** predisposing factors, treatment resistance, pulmonary tuberculosis.

## Introducción

La tuberculosis pulmonar (TBP) es una enfermedad infecciosa causada por *Mycobacterium tuberculosis*, cuya transmisión ocurre principalmente por vía aérea y que afecta con mayor frecuencia los pulmones. A pesar de los avances científicos y programáticos alcanzados a nivel mundial, sigue siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad por enfermedades infecciosas, superada solo por la COVID-19. La Organización Mundial de la Salud (OMS) reportó que en 2022 se produjeron alrededor de 10,6 millones de nuevos casos y 1,3 millones de muertes asociadas a la tuberculosis entre personas VIH negativas, además de 167 mil muertes entre personas seropositivas.

La tuberculosis pulmonar, forma más común y contagiosa de la enfermedad, constituye un importante reto de salud pública en contextos de pobreza estructural, hacinamiento, malnutrición y vulnerabilidad social. La aparición y propagación de cepas resistentes a los medicamentos de primera línea, particularmente isoniazida y rifampicina, representa un desafío adicional, comprometiendo la efectividad de los esquemas terapéuticos establecidos y aumentando la probabilidad de desenlaces adversos.

La resistencia al tratamiento puede surgir de manera primaria, cuando la persona se infecta con una cepa resistente, o de manera secundaria, cuando esta se desarrolla durante el tratamiento debido a una administración inadecuada, interrupción del régimen o incumplimiento del mismo. La OMS estima que el 3.6% de los casos nuevos y el 18% de los casos previamente tratados presentan tuberculosis multirresistente (TB-MDR), y solo el 60% de estos logra un resultado exitoso con el tratamiento.

En la República Dominicana, la tuberculosis continúa siendo una prioridad nacional, tal como lo establece el “Manual de procedimientos para el abordaje clínico y programático de la tuberculosis” del Ministerio de Salud Pública (MISPAS, 2023). En dicho documento, se identifican múltiples factores asociados con la resistencia a tratamiento, como la coinfección con el VIH, el consumo de drogas, el bajo nivel educativo, la presencia de comorbilidades crónicas no transmisibles, los antecedentes de abandono terapéutico, y la administración incorrecta del régimen farmacológico.

En este contexto, el Hospital General Dr. Vinicio Calventi, como uno de los centros de referencia del Gran Santo Domingo, ha registrado una carga significativa de casos de tuberculosis pulmonar con sospecha o confirmación de resistencia. Esta situación plantea la necesidad de investigar en profundidad los factores predisponentes que inciden en dicha resistencia en la población atendida en este centro, lo cual permitirá identificar patrones, mejorar la intervención desde la atención primaria y optimizar los procesos de adherencia, vigilancia y control.

La medicina familiar y comunitaria, por su enfoque centrado en la persona, la familia y la comunidad, así como en la prevención y el seguimiento continuo, tiene un rol fundamental en la detección precoz de casos, la educación en salud y el acompañamiento terapéutico. Identificar los factores predisponentes de la resistencia al tratamiento permitirá al equipo de salud diseñar estrategias más eficaces, tanto clínicas como comunitarias, en el abordaje de la tuberculosis pulmonar.

Este estudio, por tanto, se propone identificar los factores predisponentes asociados con la resistencia al tratamiento de la tuberculosis pulmonar en los pacientes atendidos en el Programa de TBP del Hospital General Dr. Vinicio Calventi durante el período enero 2022 a enero 2025. La información generada busca aportar evidencia local que contribuya al fortalecimiento del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis y, en última instancia, a reducir el impacto de esta enfermedad en el sistema de salud dominicano.

## **Capítulo 1. El problema**

## 1.1 Planteamiento del problema

La TBP representa un importante problema de salud pública a nivel mundial, particularmente en países de ingresos bajos y medianos, donde confluyen múltiples determinantes sociales y estructurales que dificultan su control. Según el Global Tuberculosis Report 2023 de la Organización Mundial de la Salud (OMS), cada año se reportan aproximadamente 10 millones de casos nuevos de tuberculosis, y más de 1,5 millones de personas fallecen a causa de esta enfermedad, a pesar de ser prevenible y curable con los tratamientos adecuados.

Uno de los retos más significativos en la actualidad es el aumento progresivo de la tuberculosis multidrogorresistente (TB-MDR), definida como la resistencia simultánea a los dos fármacos antituberculosos de primera línea más potentes: isoniazida y rifampicina. Esta forma de tuberculosis representa entre el 3 % y el 4 % de los casos nuevos y puede llegar hasta el 20 % en pacientes previamente tratados. Los regímenes terapéuticos en estos casos son más costosos, prolongados, tóxicos y con menores tasas de éxito, lo que incrementa el riesgo de transmisión comunitaria, recaídas, secuelas pulmonares severas y mortalidad.

La magnitud del problema es aún mayor en contextos donde persisten condiciones de vulnerabilidad social, tales como pobreza, hacinamiento, desempleo, bajo nivel educativo y dificultades en el acceso oportuno a servicios de salud. Un estudio realizado en Perú por Llaro y Mendoza-Ticona (2020) encontró que los pacientes con TB-MDR pertenecían mayormente a grupos sociales vulnerables, con baja escolaridad y precariedad económica, factores asociados a una mayor tasa de abandono y fracaso terapéutico. Asimismo, una revisión sistemática de Silva et al. (2018) concluyó que el bajo nivel socioeconómico y el desempleo están consistentemente asociados con mayor probabilidad de desarrollar tuberculosis resistente en contextos urbanos de América Latina.

A nivel clínico, la presencia de comorbilidades como la infección por VIH, la Diabetes Mellitus mal controlada, la Desnutrición Crónica, Hipertensión Arterial y la Enfermedad Renal, agravan el pronóstico del paciente y dificultan la respuesta terapéutica. El Manual de procedimientos para el abordaje clínico y programático de la tuberculosis

del Ministerio de Salud Pública de la República Dominicana (MISPAS, 2023) reconoce que estas condiciones predisponen a una evolución desfavorable y aumentan el riesgo de desarrollar resistencia al tratamiento. Por ejemplo, un estudio etíope de Getachew et al. (2021) reveló que los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 tenían el doble de probabilidad de padecer TB-MDR, sobre todo en presencia de un mal control metabólico.

Desde la perspectiva conductual, factores como el consumo de alcohol, tabaco y drogas ilícitas, así como el estigma social y el aislamiento, también influyen negativamente en la adherencia terapéutica y aumentan el riesgo de fracaso del tratamiento.

Thomas et al. (2019) evidenciaron que el uso de sustancias psicoactivas estaba asociado con el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis en la India, especialmente entre varones jóvenes con antecedentes de marginalidad o reclusión. La guía nacional dominicana sobre TB también advierte que estos factores deben ser detectados tempranamente para implementar medidas de apoyo psicosocial oportuno.

Por otro lado, la calidad del esquema de tratamiento antituberculoso influye directamente en el desarrollo de resistencias. El uso de regímenes inadecuados, incompletos o mal supervisados ha sido relacionado con la aparición de TB-MDR. Nathavitharana et al. (2021) enfatizan la importancia de ajustar los esquemas de tratamiento a cada perfil clínico y asegurar un seguimiento intensivo. En República Dominicana, el MISPAS contempla tanto esquemas estandarizados como individualizados, siguiendo las directrices de la OMS; sin embargo, las brechas en la implementación de estos protocolos persisten en algunos centros de atención.

Además, el seguimiento terapéutico insuficiente y la falta de adherencia constituyen factores clave en la generación de resistencia. La OMS (2023) señala que la adherencia deficiente es el principal determinante del fracaso terapéutico en TB y recomienda la implementación de estrategias comunitarias como el tratamiento supervisado directamente (DOTS), visitas domiciliarias y apoyo emocional continuo. En línea con esto, el sistema dominicano propone instrumentos de alerta temprana y evaluación del perfil de adherencia al inicio del tratamiento, aunque su aplicación

práctica enfrenta obstáculos como la sobrecarga del personal de salud, falta de recursos y seguimiento inconsistente.

En la República Dominicana, y particularmente en el Hospital General Dr. Vinicio Calventi, centro de referencia nacional en el manejo de tuberculosis, se ha observado un aumento progresivo en la complejidad de los casos atendidos, incluyendo un número creciente de pacientes con presunta resistencia al tratamiento. Esta realidad pone de manifiesto la necesidad de identificar de manera precisa los factores predisponentes que favorecen la resistencia en este contexto específico, con el fin de diseñar intervenciones eficaces. Por lo que, surge la siguiente interrogante de investigación:

¿Cuáles son los factores predisponentes asociados con la resistencia al tratamiento de la tuberculosis pulmonar en los pacientes atendidos en el Programa de TBP del Hospital General Dr. Vinicio Calventi, durante el período enero 2022 - enero 2025?

### **1.1.1 Preguntas de investigación**

1. ¿Cuáles son los factores sociodemográficos más asociados a la resistencia al tratamiento de la tuberculosis pulmonar en nuestra población?
2. ¿Qué comorbilidades aumentan el riesgo de la resistencia en pacientes con tuberculosis pulmonar?
3. ¿Cuál es el nivel de adherencia al tratamiento antituberculoso en pacientes que desarrollan resistencia?
4. ¿Qué factores dificultan el cumplimiento del tratamiento?

## 1.2 Justificación

Esta problemática de salud se mantiene como una de las principales causas de muerte por enfermedades infecciosas en el mundo. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 2022 se reportaron más de 10 millones de casos nuevos de TB y aproximadamente 1,3 millones de muertes asociadas, siendo una carga desproporcionadamente alta en países de ingresos bajos y medios (OMS, 2023). En la República Dominicana, a pesar de los avances en el control de la enfermedad, la incidencia de tuberculosis permanece elevada, y la aparición de casos con resistencia a los medicamentos representa un desafío creciente para el sistema de salud.

La resistencia al tratamiento antituberculoso compromete seriamente la eficacia de los esquemas terapéuticos, prolonga la duración de la enfermedad, aumenta el riesgo de complicaciones, y eleva las tasas de mortalidad. Si no se realiza una investigación que identifique los factores predisponentes asociados a la resistencia al tratamiento, las consecuencias podrían incluir una mayor transmisión comunitaria, el incremento de casos de TB multirresistente (TB-MDR), y una presión significativa sobre los recursos sanitarios (Ministerio de Salud Pública, 2023).

Este estudio busca contribuir a la solución de dicha problemática mediante la identificación de los factores clínicos, sociodemográficos y programáticos que inciden en la resistencia al tratamiento de la tuberculosis pulmonar en pacientes atendidos en el Hospital General Dr. Vinicio Calventi durante el período 2022–2025. A través del análisis de estos factores, se pretende generar evidencia local que permita fortalecer las estrategias de prevención, mejorar la adherencia terapéutica y optimizar la atención integral desde el primer nivel, en consonancia con los lineamientos del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis (PNCT).

La investigación beneficiará directamente a los pacientes diagnosticados con TB, al permitir una atención más personalizada y enfocada en sus contextos particulares. También será útil para los profesionales de salud, al ofrecer información concreta para el diseño de planes de intervención y seguimiento más efectivos. A nivel institucional, los hallazgos podrán apoyar la toma de decisiones en políticas públicas, orientadas a

reducir la resistencia y fortalecer la respuesta sanitaria nacional frente a la tuberculosis.

Finalmente, desde el enfoque de la Medicina Familiar y Comunitaria, este trabajo cobra especial relevancia, ya que incorpora una mirada integral de la salud, considerando los determinantes sociales, familiares y ambientales que influyen en la evolución de la enfermedad. En ese sentido, el estudio se alinea con los principios de equidad, prevención y atención centrada en la persona, pilares fundamentales de la atención primaria en salud.

### **1.2.1 Limitaciones**

La limitación encontrada durante el desarrollo del estudio fueron los expedientes clínicos incompletos, lo cual dificultó la recolección total de los datos necesarios para ciertas variables.

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo general**

Identificar los factores predisponentes asociados con la resistencia al tratamiento de tuberculosis pulmonar (TBP) en los pacientes atendidos en el programa de TBP del Hospital General Dr. Vinicio Calventi, periodo enero 2022-enero 2025.

### **1.3.1 Objetivos específicos**

1. Identificar el nivel de seguimiento y adherencia del tratamiento y su relación con la aparición de resistencia.
2. Determinar el cumplimiento del esquema de tratamiento durante el período de estudio.
3. Describir las características sociodemográficas de los pacientes con tuberculosis pulmonar registrados en el periodo de estudio.
4. Establecer la frecuencia de factores clínicos y comorbilidades en pacientes con tuberculosis pulmonar resistente al tratamiento.
5. Demostrar la asociación entre factores conductuales y sociales a la resistencia al tratamiento antituberculoso.
6. Comparar los desenlaces del tratamiento entre los pacientes con y sin factores predisponentes identificados.

## **Capítulo 2 Marco Teórico**

## 2.1 Antecedentes y referencias

Diversos estudios nacionales e internacionales han documentado factores asociados a la resistencia al tratamiento de la tuberculosis pulmonar, los cuales se agrupan en dimensiones sociodemográficas, clínicas, conductuales y programáticas. A continuación, se presentan antecedentes relevantes por cada una de estas categorías:

Factores sociodemográficos: edad, sexo, nivel educativo, zona de residencia, nivel socioeconómico.

Laro y Mendoza (2020) realizaron un estudio en Perú, encontraron que los pacientes con tuberculosis multidrogorresistente (TB-MDR) eran predominantemente hombres jóvenes, con bajo nivel educativo y pertenecientes a sectores socioeconómicos vulnerables. Estas variables estuvieron asociadas con una mayor tasa de abandono y fracaso terapéutico.

Silva, et al. (2018) realizaron una revisión sistemática identificando que el bajo nivel socioeconómico, el desempleo y el bajo nivel educativo están consistentemente asociados con mayor probabilidad de TB resistente a medicamentos en contextos urbanos de América Latina.

Comorbilidades: VIH, diabetes mellitus, desnutrición, enfermedad renal.

El Ministerio de Salud Pública de la República Dominicana (2023) reconoce en su manual oficial que comorbilidades como el VIH, la diabetes y la desnutrición severa son factores que predisponen a una evolución desfavorable y a mayor riesgo de resistencia al tratamiento antituberculoso.

Getachew, et. al. (2021) realizaron un estudio en Etiopía, donde revelaron que pacientes con diabetes mellitus tipo 2 tenían el doble de probabilidad de desarrollar tuberculosis resistente, especialmente cuando coexistía con mal control glucémico.

Factores conductuales: Consumo de alcohol, tabaco, drogas ilícitas, estigmas sociales.

Thomas, B. E., et al. (2019), indican que el uso de sustancias como alcohol, tabaco y drogas ilegales se ha identificado como factor importante en la baja adherencia y el desarrollo de resistencia, especialmente entre hombres jóvenes con antecedentes carcelarios o marginales.

La guía nacional dominicana identifica como factores de alerta para baja adherencia la historia de abuso de sustancias y la presencia de estigmas sociales o aislamiento, recomendando intervenciones específicas. (MISPAS, 2023).

Esquema de tratamiento: Estandarizado vs. individualizado, duración, tipo de régimen.

El uso de esquemas inadecuados o tratamientos incompletos ha sido relacionado directamente con la aparición de TB-MDR. Esquemas prolongados mal supervisados incrementan la probabilidad de resistencia. (Nathavitharana, et al., 2021).

En República Dominicana, se aplican esquemas estandarizados y personalizados conforme a las recomendaciones de la OMS. El tratamiento inadecuado o mal prescrito es una de las principales causas de TB-MDR. (MISPAS, 2023).

Seguimiento y adherencia: Toma de medicamentos, supervisión directa, continuidad del tratamiento.

La OMS (2023) destaca que la falta de adherencia es el principal determinante de fracaso terapéutico en TB, y recomienda estrategias personalizadas como el DOTS comunitario, visitas domiciliarias y apoyo psicosocial.

El sistema dominicano recomienda evaluar el perfil de adherencia al inicio y aplicar el formulario de alerta temprana, como parte del seguimiento intensivo de pacientes con TB. (MISPAS, 2023).

## **2.2 Marco conceptual**

Factores predisponentes asociados con la resistencia al tratamiento de tuberculosis pulmonar en el Hospital General Dr. Vinicio Calventi, 2022–2025.

### **Tuberculosis pulmonar**

La tuberculosis pulmonar (TBP) constituye un desafío persistente y significativo para la salud pública a nivel global, con una carga desproporcionada que recae sobre países de ingresos medios y bajos, donde las limitaciones estructurales en los sistemas de salud y las condiciones socioeconómicas subyacentes dificultan el control efectivo de la enfermedad. En la República Dominicana, la TBP se posiciona como una de las enfermedades transmisibles de mayor relevancia epidemiológica, dada su elevada incidencia, morbilidad asociada y los complejos retos vinculados a su diagnóstico, tratamiento y vigilancia. La situación se agrava particularmente con la aparición y diseminación de cepas resistentes a los medicamentos antituberculosos, que prolongan la duración, incrementan la toxicidad y elevan la complejidad de los esquemas terapéuticos, además de comprometer la efectividad de las estrategias de control y erradicación.

Para abordar de manera integral los factores predisponentes vinculados con la resistencia a los medicamentos antituberculosos, es fundamental desde el marco normativo, clínico y programático establecido por el Ministerio de Salud Pública (MSP) a través de su “Manual de procedimientos para el abordaje clínico y programático de la tuberculosis” (2023). Este manual representa el documento rector nacional, alineado con las directrices internacionales emitidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), y establece lineamientos técnicos que articulan la detección, diagnóstico, tratamiento y seguimiento tanto de formas sensibles como resistentes de la TBP.

El marco conceptual se fundamenta en los conceptos claves descritos en el manual del MSP, haciendo énfasis en los aspectos clínicos, epidemiológicos y sociales que están intrínsecamente relacionados con la resistencia a los medicamentos antituberculosos. Entre estos aspectos, se destaca la clasificación de la TB según sus patrones de resistencia que exigen tratamientos diferenciados y un seguimiento estricto para prevenir la amplificación de resistencias. Asimismo, se subraya la

importancia de las condiciones sociales y clínicas del paciente, como factores críticos que modulan la adherencia terapéutica y la probabilidad de selección de cepas resistentes.

### **Definición y Clasificación de la Tuberculosis**

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa causada por el complejo *Mycobacterium tuberculosis*, con capacidad de afectar múltiples órganos y sistemas, aunque predomina su forma pulmonar, que es la principal responsable de la transmisión. Su contagio ocurre a través de partículas aerosolizadas liberadas por pacientes con TB pulmonar activa al toser, hablar o estornudar. Esta vía de transmisión facilita la propagación en comunidades vulnerables, con alta densidad poblacional y escasas condiciones higiénicas.

El MSP clasifica la tuberculosis desde tres perspectivas principales:

#### 1. Por localización anatómica:

- Tuberculosis pulmonar: afecta los pulmones y es la principal forma transmisible.
- Tuberculosis extrapulmonar: afecta otros órganos como ganglios linfáticos, pleura, meninges, huesos, etc. Aunque no es contagiosa en la mayoría de los casos, su diagnóstico puede ser más complejo.

#### 2. Por tipo de paciente (según historia de tratamiento):

- Nuevo: nunca tratado o tratado por menos de un mes.
- Recaída: paciente curado anteriormente que desarrolla nuevamente TB.
- Fallo de tratamiento: paciente que no negativiza baciloscopía o cultivo después de meses de tratamiento.
- Pérdida en el seguimiento: interrupción del tratamiento por 30 días o más.
- Otro: casos que no encajan en las categorías anteriores.

#### 3. Por forma resistente a fármacos:

- TB-RR (resistente a rifampicina): considerada un marcador de alta probabilidad de resistencia múltiple.

- TB-MDR (multidrogo resistente): resistente a al menos isoniazida y rifampicina, los dos fármacos más potentes.
- TB-XDR (extensamente resistente): resistente a isoniazida, rifampicina, fluoroquinolonas y al menos un fármaco inyectable de segunda línea.

Estas clasificaciones permiten adaptar el enfoque diagnóstico, terapéutico y programático para cada paciente, priorizando el uso racional de recursos y la eficacia en el control de la enfermedad.

## 2. Diagnóstico y Evaluación de la Resistencia

El diagnóstico temprano y preciso de la TB, en especial de sus formas resistentes, es fundamental para contener la transmisión comunitaria y diseñar esquemas de tratamiento adecuados. El enfoque actual combina métodos microbiológicos tradicionales con tecnologías moleculares de alta sensibilidad y rapidez.

Entre las principales herramientas diagnósticas destacan:

- Prueba molecular rápida (GeneXpert MTB/RIF®): permite detectar tuberculosis y resistencia a rifampicina en menos de dos horas, convirtiéndose en la prueba de primera línea recomendada en la mayoría de los casos sospechosos.
- Cultivo de esputo: aunque más lento, es esencial para confirmar casos y realizar pruebas de sensibilidad. Puede tardar varias semanas.
- Pruebas de sensibilidad a fármacos (PSF): guían la elección de tratamientos individualizados, especialmente en pacientes con historial de tratamiento previo.
- Diagnóstico genotípico y fenotípico: complementan el estudio de resistencia, especialmente en casos de tratamiento fallido o cuando se sospecha TB-XDR.

Estos procesos deben realizarse dentro de una red nacional de laboratorios integrados al Programa Nacional de Control de Tuberculosis (PNCT), lo que garantiza la trazabilidad de muestras, la calidad de los resultados y la vigilancia epidemiológica de las cepas resistentes.

### 3. Tratamiento de la Tuberculosis Resistente

El tratamiento de la TB resistente representa un reto médico y programático, debido a la necesidad de usar medicamentos más tóxicos, costosos y durante periodos más prolongados, lo que compromete la adherencia y aumenta el riesgo de efectos adversos severos.

El MSP establece dos tipos de esquemas:

- Esquemas estandarizados: utilizados cuando no se cuenta con pruebas de sensibilidad, especialmente en pacientes nuevos con TB-RR/MDR. Se basan en los perfiles de resistencia más comunes en el país.

Los medicamentos de segunda línea incluyen:

- Bedaquilina, linezolid, clofazimina, delamanid, levofloxacino, moxifloxacino, Etionamida o protionamida.
- Esquemas individualizados: diseñados a partir de pruebas de sensibilidad específicas, antecedentes de tratamiento y condiciones clínicas del paciente (por ejemplo, VIH, insuficiencia renal, etc.).

Durante el tratamiento, es imprescindible realizar seguimiento clínico, baciloscopia y laboratorios, monitorear efectos adversos y reforzar el apoyo psicosocial para evitar el abandono terapéutico.

### 4. Factores Asociados a la Resistencia al Tratamiento

La resistencia a los medicamentos puede clasificarse en:

- Primaria, cuando ocurre en personas que nunca han sido tratadas y se infectan con cepas resistentes.
- Secundaria, cuando surge por tratamiento inadecuado, abandono o mal manejo terapéutico.

Los factores predisponentes se agrupan en:

Individuales:

- Abandono del tratamiento o falta de adherencia.
- Automedicación y uso irregular de fármacos.
- Comorbilidades como VIH, diabetes mellitus, alcoholismo y desnutrición.

- Programáticos:
- Fallos en la supervisión directa del tratamiento (DOT).
- Interrupciones en el suministro de medicamentos.
- Deficiencias en la formación del personal sanitario.

Sociales y estructurales:

- Pobreza extrema, vivienda inadecuada y hacinamiento.
- Migración irregular, falta de documentación.
- Estigmatización de los pacientes y barreras culturales o geográficas para acceder a servicios.

La interacción de estos factores crea un entorno propicio para la aparición de casos de TB resistente, que no solo complican la atención clínica, sino que también constituyen una amenaza para la salud pública.

## 5. Estrategias del Programa Nacional para el Control de la TB

El Programa Nacional de Control de la Tuberculosis (PNCT) ha adoptado las recomendaciones de la OMS en su estrategia “Fin de la TB”, basada en tres pilares: atención centrada en el paciente, políticas públicas integradas y fortalecimiento de la investigación y la innovación.

En este marco, el MSP ha implementado las siguientes estrategias:

- Tratamiento supervisado directamente (DOT): asegura que el paciente tome su medicación diariamente bajo observación directa, reduciendo el riesgo de abandono y errores en la administración.
- Atención integral centrada en la persona: incluye apoyo psicosocial, asistencia alimentaria, facilidades de transporte y comunicación efectiva con el paciente y su entorno familiar.
- Descentralización de servicios y seguimiento comunitario: promueve el acceso en zonas remotas, con participación activa de promotores de salud y organizaciones locales.
- Fortalecimiento del sistema de información: mejora la vigilancia epidemiológica, el registro de casos, la gestión de medicamentos y el monitoreo de resultados clínicos y programáticos.

Estas estrategias buscan consolidar un enfoque integral y humanizado, que no solo persiga la cura médica, sino también la reintegración social y la mejora de la calidad de vida de las personas afectadas por TB.

### **2.3 Contextualización**

La República Dominicana cuenta con un Programa Nacional de Control de la Tuberculosis (PNCT), articulado en todos los niveles de atención a través de la Estrategia DOTS. A pesar de los esfuerzos implementados, el país aún enfrenta múltiples desafíos en la detección, tratamiento y seguimiento de la tuberculosis, especialmente en contextos urbanos con alta densidad poblacional.

El Hospital General Dr. Vinicio Calventi, situado en el municipio Los Alcarrizos, constituye un centro hospitalario de referencia en el Gran Santo Domingo, con alta demanda de servicios respiratorios y vigilancia epidemiológica. El mismo cuenta con un programa de vigilancia y epidemiología de la Tuberculosis pulmonar el cual fue creado el 2 de agosto del 2012 a cargo de la Dra. Cristela Sánchez, junto a la ONG (Organización No Gubernamental) y MISPAS – PNCT (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social – Programa Nacional de Control de Tuberculosis) a partir de esta fecha comenzaron sus operalizaciones con el objetivo de tener mayor control y eliminación de la tuberculosis a través de la detección oportuna de los casos positivos dando así una mayor asistencia a posibles pacientes resistentes reduciendo incidencias, morbilidad y mortalidad de la misma. La zona presenta características sociodemográficas vulnerables, como altos índices de pobreza, desempleo, hacinamiento y baja cobertura de servicios básicos, factores que aumentan el riesgo de transmisión y resistencia a la tuberculosis.

La medicina familiar y comunitaria tiene un papel esencial en este contexto, ya que su enfoque integrador permite detectar, acompañar y fortalecer la adherencia terapéutica desde el primer nivel de atención. Esto implica no solo un abordaje clínico, sino también educativo, social y comunitario, centrado en el paciente y su entorno.

## **Capítulo 3: Diseño Metodológico**

## **3.1 Variables**

### **3.1.1 Variable dependiente**

- Resistencia al tratamiento

### **3.1.2 Variables independientes**

- Factores sociodemográficos
- Comorbilidades
- Factores conductuales
- Esquema de tratamiento
- Seguimiento y adherencia

### 3.2 Operacionalización de las variables

<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Tipo y subtipo</b>	<b>Indicador</b>
Sexo	Diferencias anatómicas y fisiológicas entre machos y hembras en una especie	Cualitativa Nominal	Masculino Femenino
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo hasta un momento determinado, expresado en años cumplidos	Cualitativa Ordinal	Mayor a 18 años Menor a 18 años
Nivel Socioeconómico	Evalúa la posición económica y social de un individuo o familia basándose en factores: ingresos (cantidad de dinero que percibe una persona u hogar), educación (nivel educativo alcanzado por los miembros del hogar), ocupación (tipo de empleo y posición laboral de los integrantes de la familia)	Cualitativa Ordinal	Bajo Medio Alto
Comorbilidades	Presencia de una o más enfermedades o trastornos adicionales que ocurren en una misma persona	Cualitativa Nominal	Tiene comorbilidades No tiene comorbilidades

Factores conductuales	Son elementos relacionados con la conducta humana que afectan de manera directa o indirecta el desarrollo, prevención o tratamiento de enfermedades, así como el uso de los servicios de salud.	Cualitativa ordinal	Alcohol Drogas Tabaco Dieta
Tratamiento	Conjunto de medidas médicas, farmacológicas, quirúrgicas y psicológicas que se aplican a un paciente para aliviar, curar o controlar una enfermedad	Cualitativa Ordinal	Esquema individualizado Esquema estandarizado
Seguimiento	Es el proceso de observación, control y evaluación continua de un paciente después de un diagnóstico o tratamiento para evaluar su evolución	Cuantitativa Discreta	Cuántas dosis tomadas
Adherencia	Es el grado en que una persona cumple con la medicación según las indicaciones médicas	Cualitativa Ordinal	Alta Media Baja

### **3.3 Diseño Metodológico**

#### **3.3.1 Contexto**

El presente estudio se enmarca dentro de la línea de investigación de enfermedades infecciosas de importancia para la salud pública, con un enfoque en tuberculosis pulmonar resistente a tratamiento. Surge como respuesta a la necesidad de identificar los factores predisponentes asociados a la resistencia al tratamiento en pacientes del Programa de TBP del Hospital General Dr. Vinicio Calventi, en el período comprendido entre enero 2022 y enero 2025.

Este hospital, ubicado en el municipio Los Alcarrizos, provincia Santo Domingo, es un centro de referencia del sistema público de salud, con alta prevalencia de casos de tuberculosis y un contexto social caracterizado por vulnerabilidad, hacinamiento y pobreza. El estudio busca generar evidencia local para fortalecer las estrategias de intervención, prevención y seguimiento, especialmente desde el enfoque de la medicina familiar y comunitaria.

#### **3.3.2 Modalidad del trabajo final**

La modalidad del presente trabajo corresponde a un estudio de investigación cuantitativo, retrospectiva y no experimental.

El estudio no implicó intervención directa sobre los sujetos de estudio ni contacto con pacientes, sino la recolección y análisis de información contenida en expedientes clínicos (observación indirecta), bajo criterios éticos y metodológicos aprobados por el comité correspondiente.

#### **3.3.3 Tipo de estudio**

Se trata de un estudio retrospectivo y transversal, el tiempo cubiertos por esta investigación se extiende desde enero 2022 hasta enero 2025, y se analizaron asociaciones entre variables independientes (factores predisponentes) y la variable dependiente (resistencia al tratamiento).

### **3.3.4 Métodos y técnicas de investigación**

La investigación utilizó el método cuantitativo con enfoque descriptivo, que permite identificar prevalencias, asociaciones y patrones entre variables.

Se empleó una revisión retrospectiva de expedientes clínicos y registros programáticos del Programa de TBP del Hospital General Dr. Vinicio Calventi. La técnica de recolección fue la revisión de expedientes clínicos y se utilizó un formulario de extracción de datos previamente validado por el comité de ética de investigación de la universidad iberoamericana (UNIBE).

### **3.3.5 Instrumento de recolección de datos**

Se empleó un formulario estructurado de recolección de datos, diseñado en formato físico, que incluyó las variables sociodemográficas, comorbilidades, factores conductuales, esquema de tratamiento, seguimiento y adherencia.

### **3.3.6 Consideraciones éticas**

Este estudio se ajustó a las normativas éticas nacionales e institucionales. Fue sometido al Comité de Ética de la Universidad Iberoamericana (UNIBE) para su aprobación, mediante el formulario correspondiente del Decanato de Investigación Académica.

El proyecto no implica intervenciones sobre pacientes ni contacto directo, ya que se trata de un análisis secundario de datos clínicos y administrativos. Se garantizará la confidencialidad mediante el uso de códigos anónimos, sin nombres ni identificaciones personales. Los datos serán utilizados únicamente con fines académicos y científicos, respetando los principios de justicia, beneficencia y respeto a las personas establecidos en el Informe Belmont.

### **3.3.7 Selección de población y muestra**

En el presente estudio se toma como muestreo no probabilístico a conveniencia de una población de 80 pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar de los cuales obtuvimos una muestra de 21 pacientes resistentes al tratamiento.

### **3.3.8 Procedimientos para el procesamiento y análisis de datos**

Los datos recolectados fueron organizados y tabulados utilizando el programa Microsoft Excel 2016, a través del cual también se elaboraron los gráficos correspondientes y los cuadros se realizaron en el programa Microsoft Word.

La población de estudio estuvo conformada por todos los pacientes seguidos en el periodo de tiempo diagnosticados con tuberculosis pulmonar desde enero 2022 hasta enero 2025. Los criterios de inclusión fueron:

- Todos los pacientes que pertenecen al programa y sean resistentes al tratamiento.
- Expedientes que contengan información completa

## **Capítulo 4 Resultados**

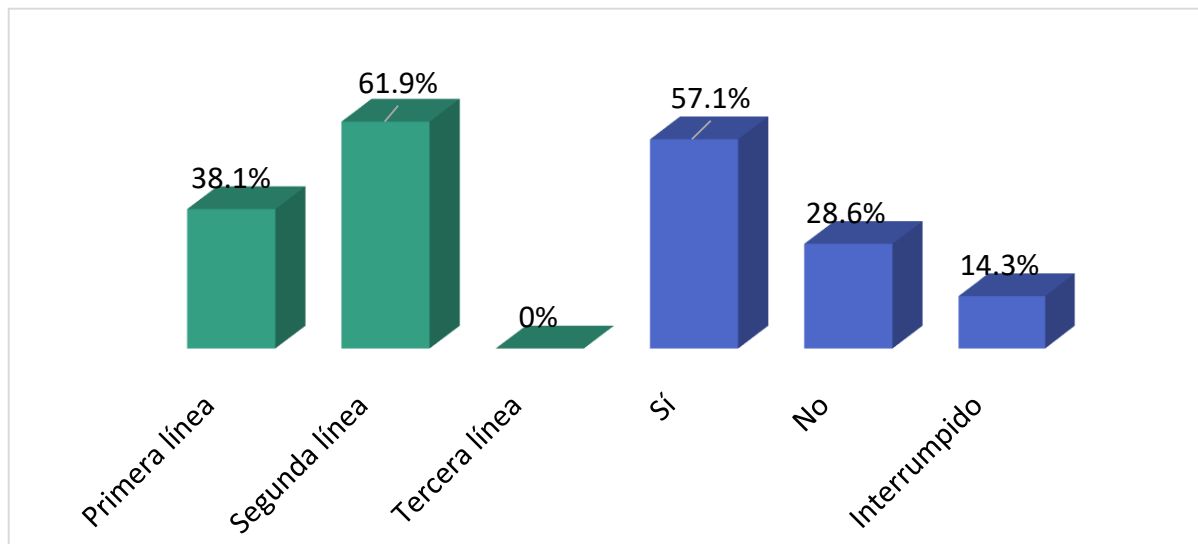
## 4.1 Resultados

**Cuadro No. 1. Tipo de tratamiento recibido por los pacientes con tuberculosis pulmonar (nivel de seguimiento).**

Tipo de tratamiento recibido	Frecuencia	Porcentaje
Primera línea	8	38.1%
Segunda línea	13	61.9%
Tercera línea	0	0%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>
Esquema completo	Frecuencia	Porcentaje
Sí	12	57.1%
No	6	28.6%
Interrumpido	3	14.3%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Records de los pacientes con tuberculosis pulmonar, desde enero 2022 hasta enero 2025.

**Gráfico No. 2. Tipo de tratamiento recibido por los pacientes con tuberculosis pulmonar (nivel de seguimiento).**



Fuente: Cuadro No. 2.

Con respecto al tipo de tratamiento recibido, 13 pacientes (61,9%) estaban bajo terapia de segunda línea, mientras que los 8 restantes (38,1%) recibieron tratamiento de primera línea. En otro aspecto, 12 pacientes (57,1%) completaron el esquema terapéutico, 6 pacientes (28,6%) no lo completaron y 3 (14,3%) interrumpieron el tratamiento.

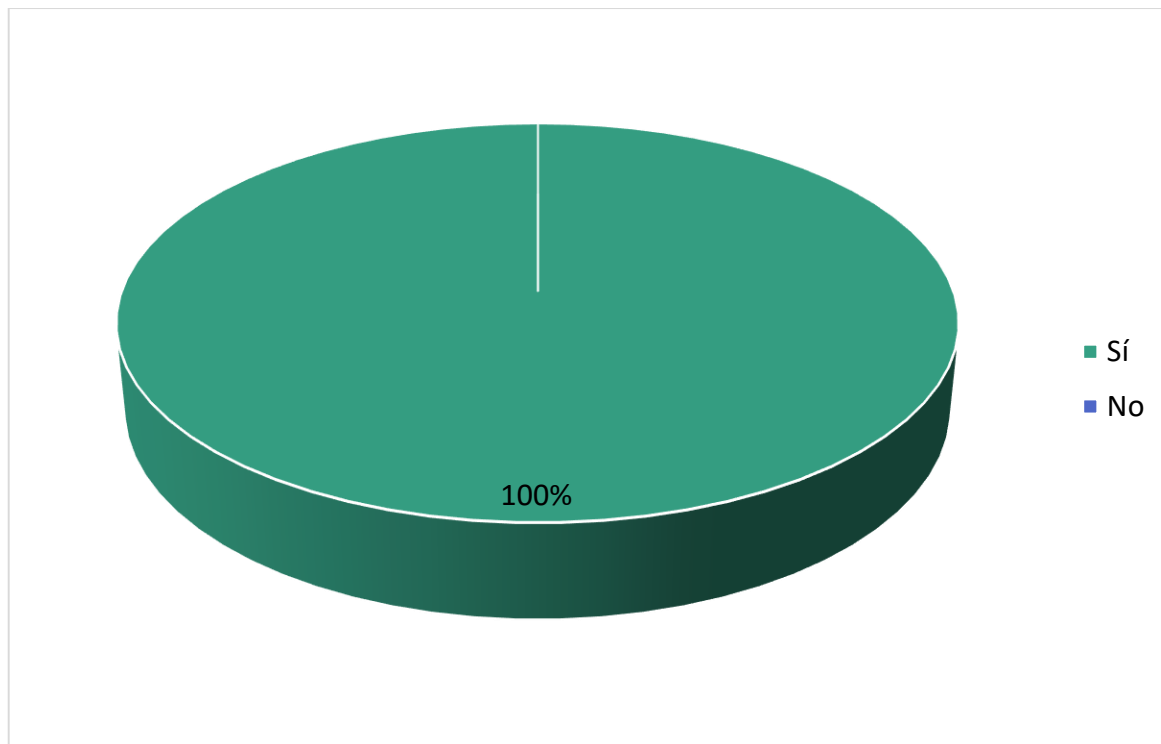
Nótese que ningún paciente recibió tratamiento de tercera línea.

**Cuadro No. 2. El tratamiento recibido por los pacientes con tuberculosis pulmonar fue observado (nivel de seguimiento).**

El tratamiento fue observado	Frecuencia	Porcentaje
Sí	21	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Records de los pacientes con tuberculosis pulmonar, desde enero 2022 hasta enero 2025.

**Gráfico No. 2. El tratamiento recibido por los pacientes con tuberculosis pulmonar fue observado (nivel de seguimiento).**



Fuente: Cuadro No. 2.

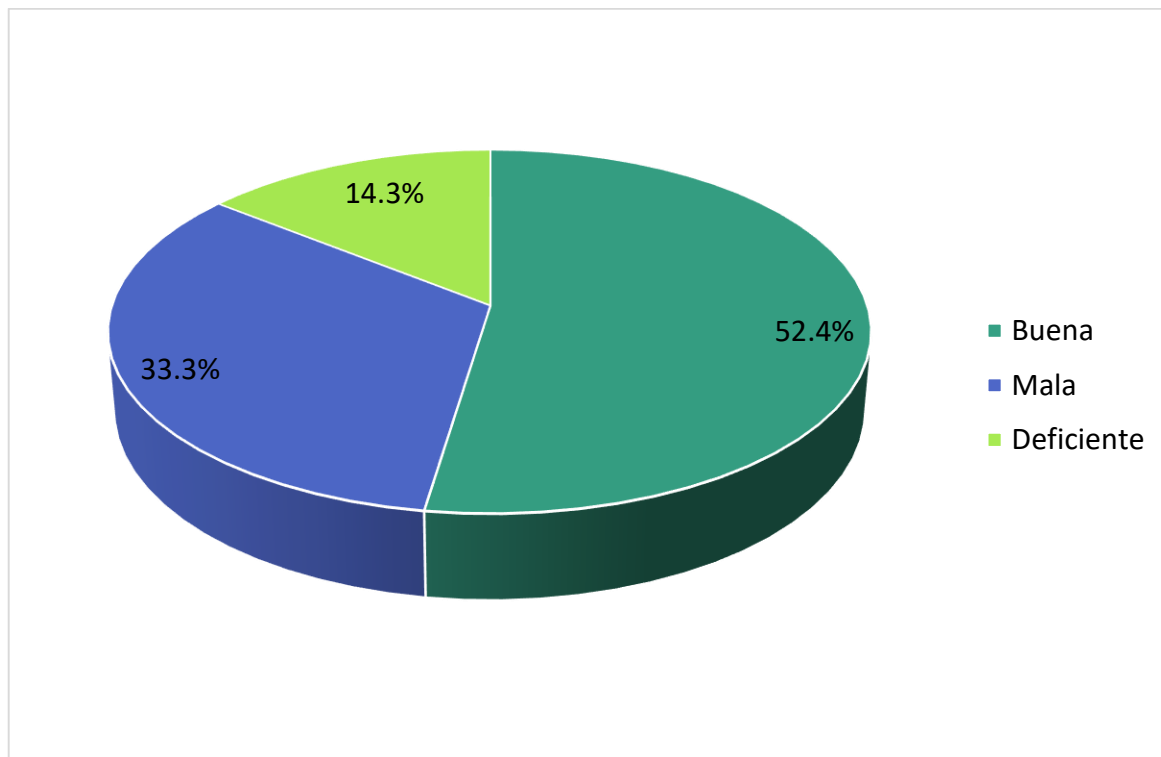
El 100% del tratamiento aplicado fue observado.

**Cuadro No. 3. Calidad de la adherencia al tratamiento en los pacientes con tuberculosis pulmonar (nivel de seguimiento).**

Calidad de la adherencia	Frecuencia	Porcentaje
Buena	11	52.4%
Mala	7	33.3%
Deficiente	3	14.3%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Records de los pacientes con tuberculosis pulmonar, desde enero 2022 hasta enero 2025.

**Cuadro No. 3. Calidad de la adherencia al tratamiento en los pacientes con tuberculosis pulmonar (nivel de seguimiento).**



Fuente: Cuadro No. 3.

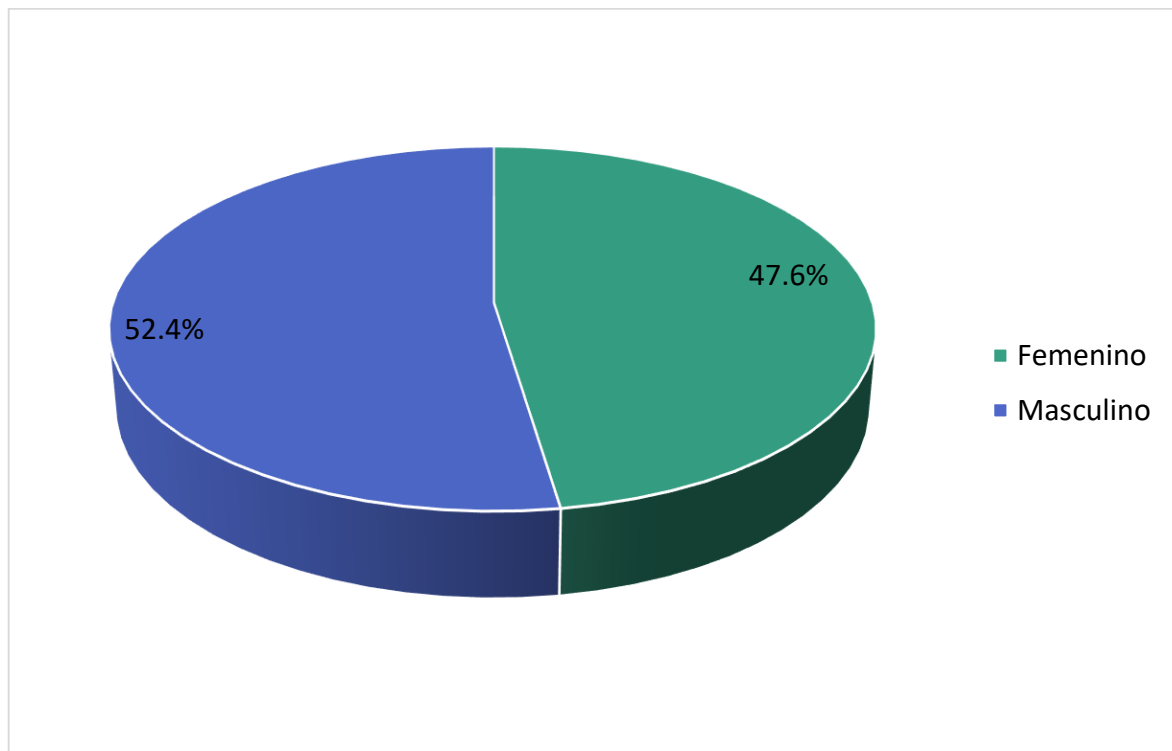
Con relación a la calidad de la adherencia al tratamiento, 11 para un 52.4% fue buena, 7, para un 33.3% fue mala y 3 para un 14.3% fue deficiente.

**Cuadro No. 4. Características sociodemográficas de los pacientes con tuberculosis pulmonar registrados en el periodo de estudio. Según el sexo.**

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	10	47.6%
Masculino	11	52.4%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Records de los pacientes con tuberculosis pulmonar, desde enero 2022 hasta enero 2025.

**Gráfico No. 4. Características sociodemográficas de los pacientes con tuberculosis pulmonar registrados en el periodo de estudio. Según el sexo.**



Fuente: Cuadro No. 4.

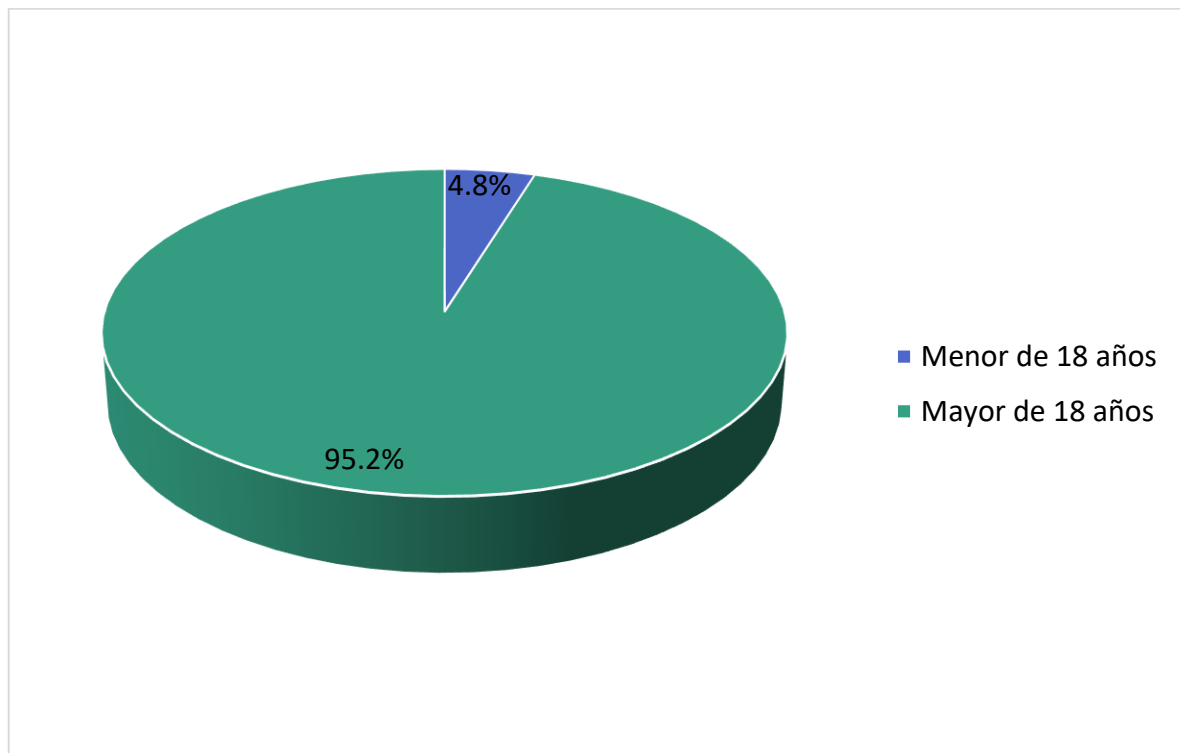
Respecto al sexo de la población en estudio, 11 (52.4% son masculino. 10 (47.6%) son femenino.

**Cuadro No. 5. Características sociodemográficas de los pacientes con tuberculosis pulmonar registrados en el periodo de estudio. Según la edad.**

Edad	Frecuencia	Porcentaje
Menor de 18 años	1	4.8%
Mayor de 18 años	20	95.2%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Records de los pacientes con tuberculosis pulmonar, desde enero 2022 hasta enero 2025.

**Gráfico No. 5. Características sociodemográficas de los pacientes con tuberculosis pulmonar registrados en el periodo de estudio. Según la edad.**



Fuente: Cuadro No. 5.

Con relación a la edad 20 (95.2%) son mayores de edad, mientras que sólo 1 (4.8%) es menor de edad.

**Cuadro No. 6. Características sociodemográficas de los pacientes con tuberculosis pulmonar registrados en el periodo de estudio. Según la condición socioeconómica.**

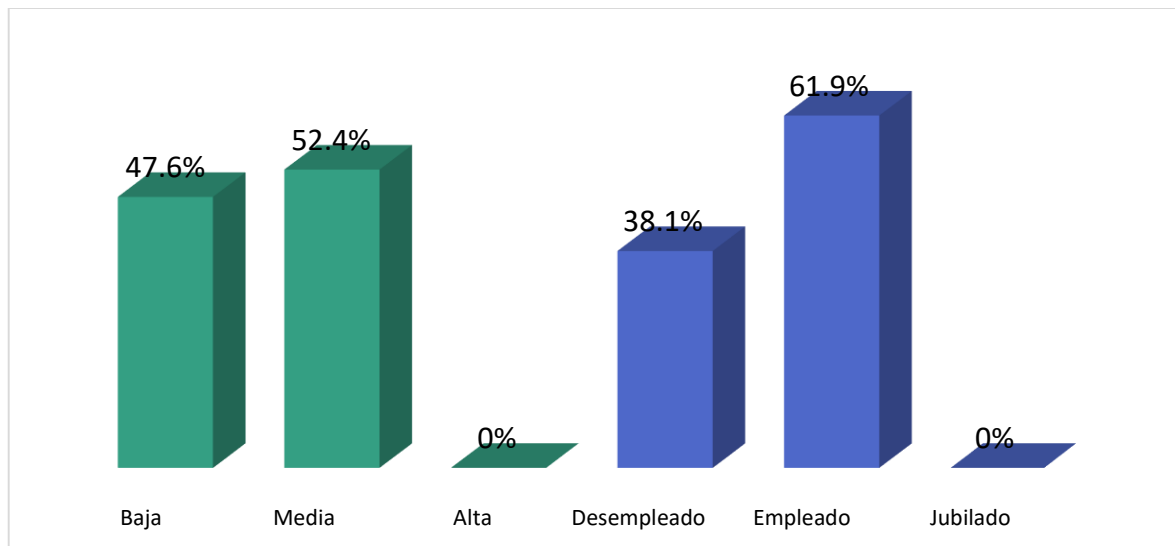
Condición socioeconómica	Frecuencia	Porcentaje
Baja	10	47.6%
Media	11	52.4%
Alta	0	0%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Estatus laboral del paciente	Frecuencia	Porcentaje
Desempleado	8	38.1%
Empleado	13	61.9%
Jubilado	0	0%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Records de los pacientes con tuberculosis pulmonar, desde enero 2022 hasta enero 2025.

**Gráfico No. 6. Características sociodemográficas de los pacientes con tuberculosis pulmonar registrados en el periodo de estudio. Según la condición socioeconómica.**



Fuente: Cuadro No. 6.

Respecto a la condición económica de los pacientes objeto de estudio, 11 presentaron una situación económica media, representando el 52.4%, mientras que 10 pacientes tenían una condición económica baja, equivalente al 47.6%. En cuanto al estatus laboral, 13 pacientes (61,9%) se encontraban empleados, mientras que 8 (38,1%) estaban desempleados.

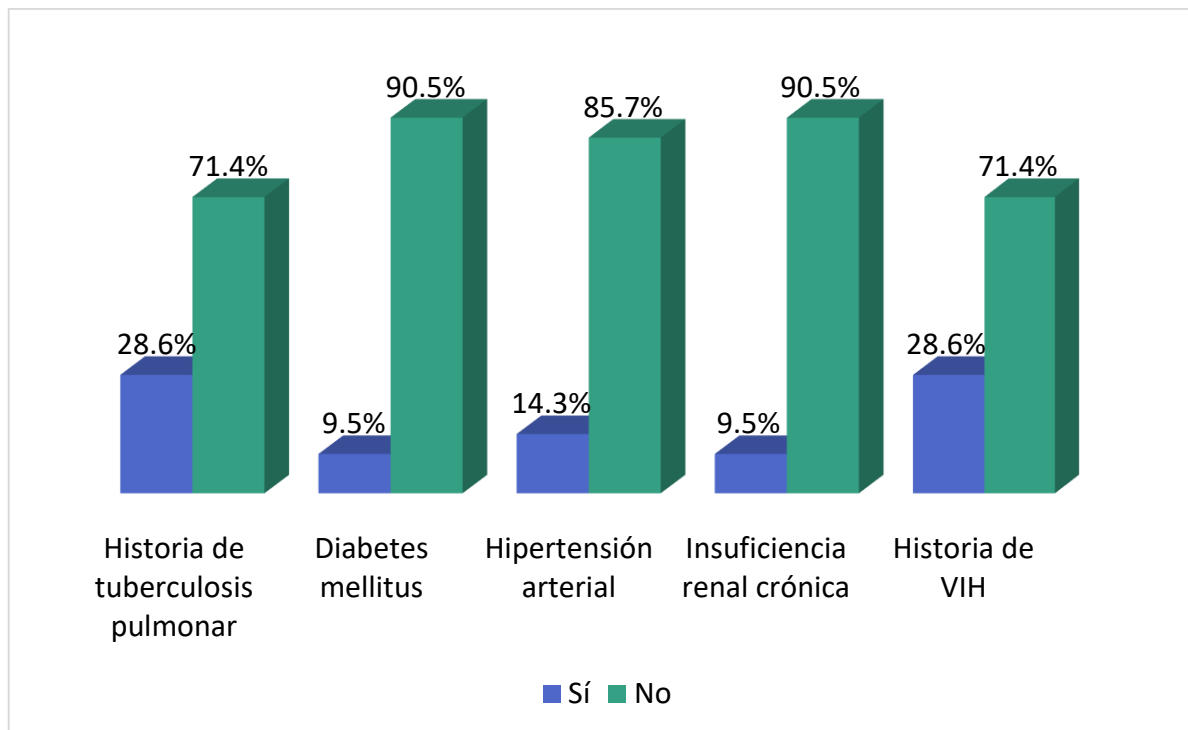
Nótese que ningún paciente tiene condición económica alta y de acuerdo a el estatus laboral ningún paciente es jubilado.

**Cuadro No. 7. Comorbilidades de los pacientes con tuberculosis pulmonar registrados en el periodo de estudio.**

Comorbilidades	Sí		No		Total	
	Frec.	Porc.	Frec.	Porc.	Frec.	Porc.
Historia de tuberculosis pulmonar	6	28.6%	15	71.4%	21	100%
Diabetes mellitus	2	9.5%	19	90.5%	21	100%
Hipertensión arterial	3	14.3%	18	85.7%	21	100%
Insuficiencia renal crónica	2	9.5%	19	90.5%	21	100%
Historia de VIH	6	28.6%	15	71.4%	21	100%

Fuente: Records de los pacientes con tuberculosis pulmonar, desde enero 2022 hasta enero 2025.

**Gráfico No. 7. Comorbilidades de los pacientes con tuberculosis pulmonar registrados en el periodo de estudio.**



Fuente: Cuadro No. 7.

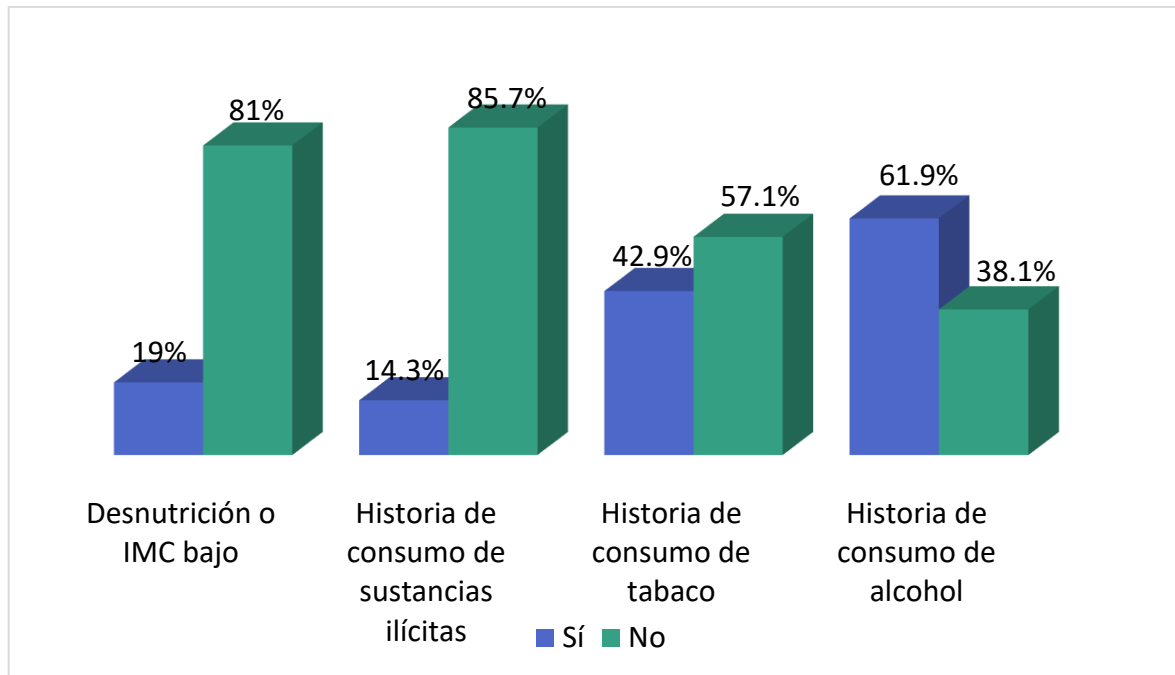
En cuanto a las comorbilidades, los resultados muestran que 6 pacientes (28,6%) tienen antecedente de tuberculosis pulmonar; 6 (28,6%) presentan coinfección por VIH; 3 (14,3%) padecen hipertensión arterial; 2 (9,5%) tienen diagnóstico de insuficiencia renal crónica; y 2 pacientes (9,5%) presentan diabetes mellitus.

**Cuadro No. 8. Factores conductuales de los pacientes con tuberculosis pulmonar registrados en el periodo de estudio.**

Factores conductuales	Sí		No		Total	
	Frec.	Porc.	Frec.	Porc.	Frec.	Porc.
Desnutrición o IMC bajo	4	19%	17	81%	21	100%
Historia de consumo de sustancias ilícitas	3	14.3%	18	85.7%	21	100%
Historia de consumo de tabaco	9	42.9%	12	57.1%	21	100%
Historia de consumo de alcohol	13	61.9%	8	38.1%	21	100%

Fuente: Records de los pacientes con tuberculosis pulmonar, desde enero 2022 hasta enero 2025.

**Gráfico No. 8. Factores conductuales de los pacientes con tuberculosis pulmonar registrados en el periodo de estudio.**



Fuente: Cuadro No. 8.

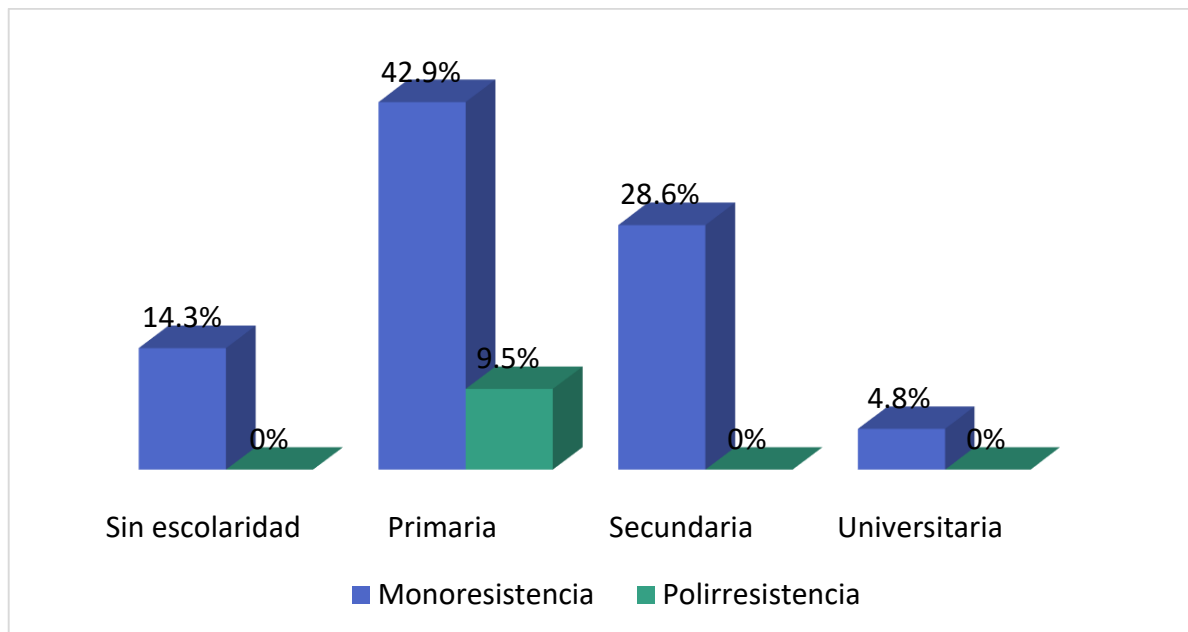
En relación con los factores conductuales, los resultados indican que 4 pacientes (19%) presentan desnutrición o un índice de masa corporal (IMC) bajo; 3 pacientes (14,3%) tienen antecedentes de consumo de sustancias ilícitas; 9 pacientes (42,9%) refieren historia de consumo de tabaco; y 13 pacientes (61,9%) reportan consumo de alcohol.

**Cuadro No. 9. Relación entre el nivel educativo y la resistencia al tratamiento de los pacientes con tuberculosis pulmonar registrados en el periodo de estudio.**

Nivel educativo	Resistencia				Total	
	Monorresistencia		Polirresistencia		Frec.	Porc.
	Frec.	Porc.	Frec.	Porc.		
Sin escolaridad	3	14.3%	0	0%	3	14.3%
Primaria	9	42.9%	2	9.5%	11	52.4%
Secundaria	6	28.6%	0	0%	6	28.6%
Universitaria	1	4.8%	0	0%	1	4.8%
Total	19	90.5%	2	9.5%	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Records de los pacientes con tuberculosis pulmonar, desde enero 2022 hasta enero 2025.

**Cuadro No. 9. Relación entre el nivel educativo y la resistencia al tratamiento de los pacientes con tuberculosis pulmonar registrados en el periodo de estudio.**



Fuente: Cuadro No. 9.

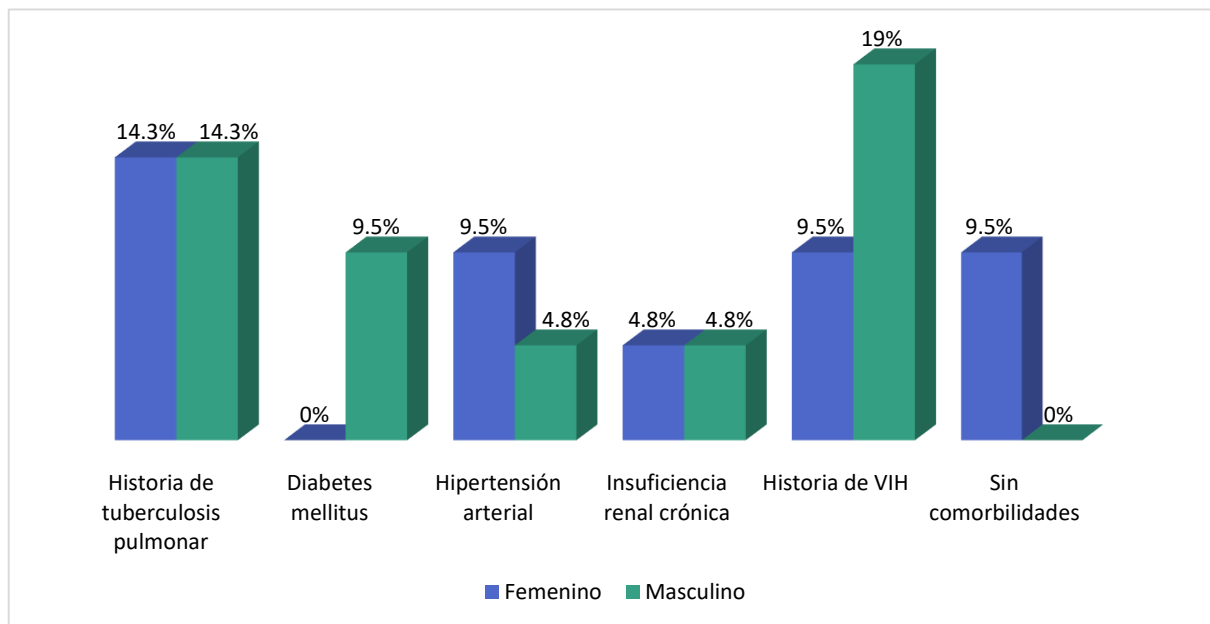
De los 11 pacientes con nivel educativo de primaria, 9 (42,9%) presentan monorresistencia al tratamiento y 2 (9,5%) polirresistencia. En el grupo de 6 pacientes con educación secundaria, todos presentan monorresistencia al tratamiento. Un paciente con nivel universitario también muestra monorresistencia, al igual que los 3 pacientes sin escolaridad, quienes presentan monorresistencia al tratamiento.

**Cuadro No. 10. Relación entre las comorbilidades y el sexo de los pacientes con tuberculosis pulmonar registrados en el periodo de estudio.**

Comorbilidades	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino		Frec.	Porc.
	Frec.	Porc.	Frec.	Porc.		
Historia de tuberculosis pulmonar	3	14.3%	3	14.3%	6	28.6%
Diabetes mellitus	0	0.0%	2	9.5%	2	9.5%
Hipertensión arterial	2	9.5%	1	4.8%	3	14.3%
Insuficiencia renal crónica	1	4.8%	1	4.8%	2	9.5%
Historia de VIH	2	9.5%	4	19%	6	28.6%
Sin comorbilidades	2	9.5%	0	0%	2	9.5%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>47.6%</b>	<b>11</b>	<b>52.4%</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Fuente: Records de los pacientes con tuberculosis pulmonar, desde enero 2022 hasta enero 2025.

**Gráfico No. 10. Relación entre las comorbilidades y el sexo de los pacientes con tuberculosis pulmonar registrados en el periodo de estudio.**



Fuente: Cuadro No. 10.

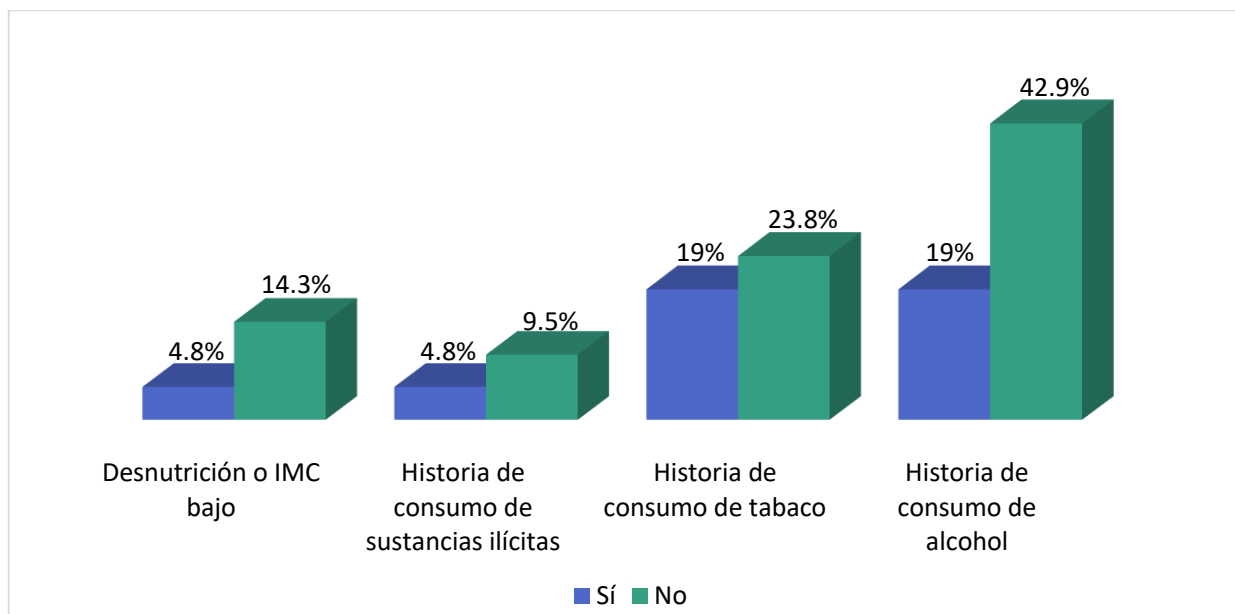
De los 6 pacientes (28,6%) con antecedente de tuberculosis pulmonar, 3 son mujeres y 3 son hombres. En cuanto a los 6 pacientes con diagnóstico de VIH, 2 son mujeres y 4 son hombres. De los 3 pacientes con hipertensión arterial, 2 son mujeres y 1 es hombre. Los 2 pacientes que presentan diabetes mellitus son hombres. Finalmente, de los 2 pacientes con insuficiencia renal crónica, 1 es hombre y 1 mujer.

**Cuadro No. 11. Relación entre los factores conductuales y la historia de VIH en pacientes con tuberculosis pulmonar registrados en el periodo de estudio.**

Factores conductuales	Historia de VIH				Total	
	Sí		No		Frec.	Porc.
	Frec.	Porc.	Frec.	Porc.		
Desnutrición o IMC bajo	1	4.8%	3	14.3%	4	19%
Historia de consumo de sustancias ilícitas	1	4.8%	2	9.5%	3	14.3%
Historia de consumo de tabaco	4	19%	5	23.8%	9	42.9%
Historia de consumo de alcohol	4	19%	9	42.9%	13	61.9%

Fuente: Records de los pacientes con tuberculosis pulmonar, desde enero 2022 hasta enero 2025.

**Gráfico No. 11. Relación entre los factores conductuales y la historia de VIH pacientes con tuberculosis pulmonar registrados en el periodo de estudio.**



Fuente: Cuadro No. 11.

De los 13 pacientes con antecedentes de consumo de alcohol, 4 presentan también coinfección por VIH. Entre los 9 pacientes con historia de consumo de tabaco, 4 tienen diagnóstico concomitante de VIH. Asimismo, de los 4 pacientes que presentan desnutrición, 1 registra coinfección por VIH. Finalmente, de los 3 pacientes con antecedentes de consumo de sustancias ilícitas, 1 presenta también VIH.

## **Capítulo 5 Discusión y conclusiones**

## 5.1 Discusión

El presente estudio tuvo como objetivo principal identificar los factores predisponentes asociados con la resistencia al tratamiento de la tuberculosis pulmonar (TBP) en pacientes atendidos en el Hospital Dr. Vinicio Calventi durante el periodo enero 2022 – enero 2025. A partir del análisis de los datos recopilados, se observaron patrones significativos que se alinean con los hallazgos reportados en la literatura científica vigente.

En concordancia parcial con los resultados del estudio realizado por Llaro y Mendoza-Ticona (2020) en Lima, Perú, donde se identificó que la tuberculosis multidrogorresistente (TB-MDR) afecta mayormente a pacientes provenientes de contextos socioeconómicos vulnerables, con bajo nivel educativo y desempleo, en esta investigación el 47.6% de los pacientes presentaba una condición socioeconómica baja y el 52.4% contaba con un nivel educativo inferior al secundario (primaria). o sin escolaridad). Estos datos confirman que la vulnerabilidad social sigue siendo un factor determinante en la resistencia al tratamiento de la TBP.

Contrariamente al estudio peruano, se encontró una proporción mayor de pacientes con estatus laboral activo (61.9%) en la muestra dominicana. Esta diferencia podría explicarse por las características contextuales del empleo informal predominantes en el país, donde la condición laboral activa no siempre asegura condiciones que favorecen la adherencia terapéutica adecuada.

En cuanto a las características sociodemográficas, el predominio de pacientes mayores de 18 años (95,2%), junto con una ligera mayoría del sexo masculino (52,4%), coinciden con el perfil descrito por Llaro y Mendoza-Ticona, quienes evidenciaron una mayor afectación entre varones jóvenes en situación de vulnerabilidad. Esta tendencia refleja patrones epidemiológicos consistentes en contextos similares.

Respecto a las comorbilidades, los resultados corroboran las directrices del Ministerio de Salud Pública de la República Dominicana (MISPAS, 2023), que identifican condiciones como VIH, diabetes mellitus, hipertensión arterial y desnutrición como

factores que incrementan el riesgo de presentar formas resistentes a la tuberculosis. En la muestra estudiada, el 28.6% presentó antecedentes de VIH, y otro 28.6% tenía historia previa de tuberculosis pulmonar. Asimismo, se documentaron casos de hipertensión arterial (14,3%), insuficiencia renal crónica (9,5%) y diabetes mellitus (9,5%).

Estos hallazgos son compatibles con los reportados por Getachew et al. (2021) en Etiopía, donde se demuestra que los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 tienen el doble de probabilidades de desarrollar TB-MDR, especialmente bajo condiciones de mal control metabólico. Aunque la prevalencia de diabetes en esta muestra fue baja, su presencia junto con otras comorbilidades probablemente potencia el riesgo de resistencia, dado el impacto adverso de estas enfermedades sobre la respuesta inmunológica y la adherencia al tratamiento.

La coinfección con VIH, presente en más de una cuarta parte de los pacientes, resalta como una comorbilidad clínicamente relevante que agrava los pronósticos y complica la elección y tolerancia de los regímenes terapéuticos, lo cual incrementa la probabilidad de fracaso o interrupción del tratamiento. Además, se observará que varios pacientes con VIH coincidieran con antecedentes de consumo de alcohol y tabaco, sugiriendo una interacción negativa entre factores clínicos y conductuales que dificultan el manejo integral del paciente.

En relación con los factores conductuales, el 61.9% de la muestra presentó antecedentes de consumo de alcohol, el 42.9% tenía historia de tabaquismo, el 19% mostró signos de desnutrición o bajo peso corporal, y un 14.3% reportó consumo de sustancias ilícitas. Estos datos evidencian un patrón de comportamientos de riesgo que comprometen la adherencia terapéutica y la efectividad del tratamiento. Apoyando esto, Thomas et al. (2019) documentaron en India una asociación significativa entre el consumo de sustancias psicoactivas y el abandono del tratamiento, especialmente en hombres jóvenes en situaciones de marginalidad o con antecedentes penitenciarios. En la muestra estudiada, la prevalencia masculina (52,4%) y los altos índices de consumo de alcohol y tabaco podrían estar reflejando vulnerabilidades sociales y conductuales similares.

El Manual de Procedimientos del MISPAS (2023) también advierte que el consumo de sustancias, la desnutrición y los estigmas sociales deben considerarse factores de alerta en la gestión del tratamiento, debido a su efecto negativo sobre la adherencia y el riesgo incrementado de resistencia. En esta investigación, entre los pacientes con VIH, el 66.7% presentaba consumo de alcohol y un porcentaje igual de tabaquismo, evidenciando la interacción compleja entre salud física, salud mental y contexto social.

En cuanto a los esquemas terapéuticos, el análisis reveló que el 61.9% de los pacientes con tuberculosis resistente recibieron tratamiento de segunda línea, mientras que el 38.1% restante fue tratado con esquemas de primera línea. Este dato indica una alta prevalencia de resistencia a los medicamentos de primera línea, una realidad que coincide con las observaciones de Nathavitharana et al. (2021), quienes sostienen que el uso inadecuado, mal supervisado o la prescripción empírica sin ajuste a los perfiles de sensibilidad contribuyen significativamente al surgimiento de TB-MDR.

Es necesario destacar que el 100% de los tratamientos se realizaron bajo supervisión directa (DOT), lo que representa un aspecto positivo desde la perspectiva del cumplimiento protocolar. Sin embargo, la progresión de algunos pacientes a esquemas de segunda línea implica que la supervisión del tratamiento, si bien indispensable, no es suficiente por sí sola sin el diagnóstico temprano, la correcta clasificación de la resistencia y una indicación terapéutica individualizada.

El seguimiento y la adherencia terapéutica representan pilares fundamentales para el éxito del tratamiento, especialmente en casos de resistencia. En este estudio, a pesar de la supervisión completa del tratamiento, solo el 52.4% de los pacientes mantuvo una buena adherencia, mientras que el 33.3% y el 14.3% mostraron adherencia mala y deficiente, respectivamente. Esta discrepancia evidencia una preocupante brecha entre la observancia formal del protocolo y la calidad real del cumplimiento, lo que podría deberse a factores individuales, sociales y estructurales que afectan la continuidad y constancia en la toma de medicamentos.

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023) señala que la adherencia deficiente es el principal determinante del fracaso terapéutico en la tuberculosis y una causa primaria del desarrollo de resistencias. De manera análoga, el Manual del MISPAS

(2023) enfatiza que el seguimiento intensivo debe trascender la mera supervisión farmacológica para incluir la identificación temprana de barreras que dificultan la adherencia, tales como estigmatización social, inseguridad alimentaria, consumo de sustancias y falta de apoyo familiar. Estos factores estuvieron presentes en la población estudiada, evidenciándose en la alta prevalencia de conductas de riesgo (alcohol 61.9%, tabaco 42.9%) y comorbilidades relevantes (VIH 28.6%).

El nivel educativo, según el Cuadro No. 9, mostró que la mayoría de los pacientes con resistencia presentaban escolaridad baja: un 52.4% con educación primaria, 28.6% secundaria, 4.8% universitaria y 14.3% sin escolaridad formal. Esta tendencia apoyó los hallazgos de Llaro y Mendoza-Ticona (2020) y la revisión sistemática de Silva et al. (2018), quienes señalan una asociación significativa entre bajo nivel educativo y mayor riesgo de TB-MDR, así como el papel del estatus socioeconómico en el desarrollo de resistencias. Estos resultados subrayan la necesidad de estrategias educativas específicas dirigidas a poblaciones con baja escolaridad para prevenir la resistencia al tratamiento.

Por otro lado, la distribución de comorbilidades por sexo (Cuadro No. 10) evidencia que tanto hombres como mujeres presentan antecedentes clínicos relevantes que potencian el riesgo de resistencia. La historia previa de tuberculosis fue similar en ambos sexos (3 mujeres y 3 hombres), mientras que la infección por VIH afectó más a varones (4 casos frente a 2 en mujeres). La literatura revisada, incluyendo el Manual del MISPAS (2023) y el estudio de Getachew et al. (2021), coinciden en que la coinfección por VIH y comorbilidades crónicas incrementan la vulnerabilidad a la TB resistente dada la alteraciones inmune y menor respuesta terapéutica.

En términos conductuales, la relación entre historia de VIH y consumo de sustancias quedó reflejada en el Cuadro No. 11, donde se identificó que 4 pacientes con VIH tenían antecedentes de consumo de alcohol y tabaco, y 1 paciente consumía sustancias ilícitas. Estos hallazgos refuerzan lo comentado por Thomas et al. (2019), quienes subrayan la asociación entre el consumo de psicoactivos y la interrupción del tratamiento, con impacto en el desarrollo de resistencia. La guía nacional para el manejo de la TB (MISPAS, 2023) advierte sobre la necesidad de políticas integrales

que incluyan intervenciones psicosociales dirigidas a pacientes con antecedentes de consumo, particularmente aquellos coinfectados con VIH.

Finalmente, es relevante resaltar que la totalidad de los tratamientos en la muestra fue supervisada (DOT), lo que indica un cumplimiento formal del protocolo; Sin embargo, factores como el bajo nivel educativo, las comorbilidades y las conductas de riesgo continuarán influyendo en la aparición y persistencia de resistencias, tal como lo señala la OMS (2023), que enfatiza que la adherencia no depende exclusivamente de la supervisión directa, sino que se encuentra mediada por determinantes sociales, económicos y emocionales que deben ser abordados de forma integral para lograr el éxito terapéutico.

## 5.2 Conclusiones

Los resultados de este estudio permitieron identificar que la resistencia al tratamiento de la tuberculosis pulmonar en el Hospital Dr. Vinicio Calventi está influenciada por una compleja interacción de factores sociodemográficos, clínicos, conductuales y programáticos. La vulnerabilidad social, caracterizada por bajos niveles educativos y condiciones económicas precarias, junto a la presencia de comorbilidades como VIH, diabetes e hipertensión, constituyen elementos predisponentes críticos para el desarrollo y la persistencia de formas resistentes a la tuberculosis.

Asimismo, los factores conductuales, tales como el consumo de alcohol, tabaco y sustancias ilícitas, se asocian de manera significativa con la baja adherencia al tratamiento, incrementando el riesgo de fracaso terapéutico y la progresión hacia esquemas de segunda línea. Si bien la supervisión directa del tratamiento (DOT) fue implementada en su totalidad, la adherencia no siempre fue óptima, reflejando la necesidad de una intervención más integral que aborde las barreras sociales y psicológicas de los pacientes.

El estudio evidencia que para enfrentar eficazmente la tuberculosis pulmonar resistente es indispensable fortalecer los procesos de diagnóstico temprano, el seguimiento personalizado y la educación adaptada a las características de la población vulnerable. La integración de servicios y la coordinación intersectorial resultan claves para abordar las múltiples dimensiones de esta problemática.

En definitiva, el manejo exitoso de la tuberculosis pulmonar resistente requiere de un enfoque multidimensional y multisectorial, que combine acciones clínicas, educativas, sociales y comunitarias, orientadas a mejorar la adherencia, reducir factores de riesgo y asegurar la continuidad del tratamiento, contribuyendo así a disminuir la incidencia y carga de esta enfermedad a nivel local y nacional.

## **Capítulo 6 Recomendaciones**

## 6.1 Recomendaciones

Con base en los resultados obtenidos y el análisis de los factores predisponentes asociados con la resistencia al tratamiento de la tuberculosis pulmonar, se plantean las siguientes recomendaciones dirigidas al Ministerio de Salud Pública y al Hospital General Dr. Vinicio Calventi:

- Se recomienda que todos los centros hospitalarios que cuentan con el programa de tuberculosis pulmonar implementen protocolos de prevención que aborden no solo la transmisión de la enfermedad, sino también la mejora integral de la calidad de vida de los pacientes. Para ello, se propone la realización de visitas domiciliarias frecuentes e individualizadas, permitiendo un seguimiento personalizado que fortalezca la adherencia y la detección oportuna de complicaciones.
- Es fundamental que cada centro de salud disponga de las facilidades y herramientas de diagnóstico necesarias, proporcionadas por el Ministerio de Salud Pública, para realizar pruebas específicas de resistencia antituberculosa en sus localidades. Esto facilitará un diagnóstico temprano y la adecuación rápida de los esquemas terapéuticos.
- Se deben implementar programas educativos dirigidos a pacientes y comunidades con bajo nivel educativo, que fomenten la comprensión de la importancia de la adherencia al tratamiento, la detección temprana de síntomas y las medidas para prevenir recaídas, contribuyendo así a la reducción de la resistencia.
- La incorporación de promotores comunitarios capacitados es esencial para fortalecer los mensajes educativos y realizar un seguimiento activo en las zonas de mayor vulnerabilidad social, facilitando el acceso y continuidad del tratamiento.

- Se promueva la integración del programa de tuberculosis pulmonar con las unidades de atención a enfermedades crónicas y VIH/SIDA, con el fin de asegurar un abordaje integral, coordinado y centrado en las necesidades complejas de los pacientes coinfectados o con comorbilidades.
- Se recomienda la implementación de programas de apoyo psicosocial y rehabilitación para pacientes con problemas de adicciones, trabajando en conjunto con los servicios de salud mental y trabajo social, para mejorar los resultados terapéuticos y reducir la probabilidad de abandonos y resistencias.
- Al Ministerio de Salud Pública se le sugiere fortalecer la capacitación continua sobre tuberculosis resistente, promoviendo la actualización y adaptación de guías clínicas al contexto nacional. Asimismo, es importante fomentar la atención, la colaboración estrecha con el primer nivel de para optimizar la detección, manejo integral y adherencia al tratamiento en pacientes con tuberculosis pulmonar.

## Referencia Bibliográficas

- Llaro, K., & Mendoza-Ticona, A. (2020). *Características sociodemográficas asociadas a la tuberculosis multidrogorresistente en Lima*. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 37(1), 35–41. Recuperado de: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2020.371.4212>
- Ministerio de Salud Pública (MISPAS). (2023). *Manual de procedimientos para el abordaje clínico y programático de la tuberculosis*. República Dominicana.
- Ministerio de Salud Pública. (2023). *Manual de procedimientos para el abordaje clínico y programático de la tuberculosis*. Dirección General de Control de las Infecciones de Transmisión Respiratoria (DIGECITR), República Dominicana.
- MISPAS. (2023). *Manual de procedimientos para el abordaje clínico y programático de la tuberculosis*. República Dominicana.
- Nathavitharana, R. R., et al. (2021). *Treatment regimens for drug-resistant tuberculosis: a review*. *The Lancet Infectious Diseases*, 21(4), e89–e98. Recuperado de: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30459-7](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30459-7)
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2023). *Global tuberculosis report 2023*. Recuperado de: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240076904>
- Silva, D. R., Muñoz-Torrico, M., Duarte, R., Galvão, T., Bonini, E. H., Arbex, F. F., ... & Kritski, A. (2018). *Risk factors for multidrug-resistant tuberculosis in South America: a systematic review and meta-analysis*. *PLoS ONE*, 13(11), e0206611. Recuperado de: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0206611>
- Getachew, T., Bayray, A., Weldearegay, G., & Alema, H. B. (2021). *Diabetes mellitus and its association with multidrug-resistant tuberculosis: a cross-sectional study*. *BMC Infectious Diseases*, 21(1), 512. Recuperado de: <https://doi.org/10.1186/s12879-021-06244-7>

Thomas, B. E., et al. (2019). *Substance use and its association with treatment non-completion among tuberculosis patients in India*. The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease, 23(3), 329–336. Recuperado de: <https://doi.org/10.5588/ijtld.18.0201>

World Health Organization (WHO). (2023). *Global Tuberculosis Report 2023*. Recuperado de: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240076729>

World Health Organization. (2022). *Treatment of drug-resistant tuberculosis: 2022 update*. Recuperado de: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240063126>

## **Anexos**



## CUESTIONARIO DE INVESTIGACION



### **“FACTORES DE RIESGO PREDISONENTES ASOCIADOS CON LA RESISTENCIA AL TRATAMIENTO DE TUBERCULOSIS PULMONAR(TBP) EN LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL PROGRAMA DE TBP DEL HOSPITAL GENERAL DR. VINICIO CALVENTI, PERIODO ENERO 2022- ENERO 2025”**

El siguiente cuestionario será aplicable solo a los record identificados para este estudio, de manera confidencial y sin riesgo de divulgación de los datos obtenidos.

**1. ¿CUÁL ES LA SEXO DEL PACIENTE?**

- a) FEMENINO
- b) MASCULINO

**2. ¿CUÁL ES LA EDAD DEL PACIENTE?**

- a) MENOR DE 18 AÑOS
- b) MAYOR DE 18 AÑOS

**3. ¿CUAL ES SU ESTADO CIVIL?**

- a) SOLTERO
- b) CASADO
- c) UNION LIBRE
- d) DIVORCIADO

**4. ¿CUAL ES EL NIVEL EDUCATIVO?**

- a) SIN ESCOLARIDAD
- b) PRIMARIA
- c) SECUNDARIA
- d) UNIVERSITARIA

**5. ¿EN CUAL ZONA DE RESIDENCIA ESTA?**

- a) URBANA
- b) RURAL
- c) SUB URBANA

**6. ¿CUAL ES SU CONDICION SOCIECONOMICA?**

- a) BAJA
- b) MEDIA
- c) ALTA

**7. ¿CUAL ES EL ESTATUS LABORAL DEL PACIENTE?**

- a) DESEMPLEADO
- b) EMPLEADO
- c) JUBILADO

**ANTECEDENTES MEDICOS:**

**8. ¿TIENE HISTORIA DE TUBERCULOSIS PULMONAR?**

- a) SI
- b) NO

**9. ¿HA TENIDO CONTACTO CON PERSONA INFECTADA?**

- a) SI
- b) NO

**10. ¿TIENE HISTORIA DE VIH?**

- a) SI
- b) NO
- c) NO SE HA REGISTRADO

**11. ¿TIENE DESNUTRICION O IMC BAJO?**

- a) SI
- b) NO
- c) NO SE HA REGISTRADO

**12. ¿PADECE DE ALGUNA ENFERMEDAD CRONICA?**

- a) SI
- b) NO
- c) ESPECIFIQUE : \_\_\_\_\_

**13. ¿TIENE HISTORIA DE CONSUMO DE SUSTANCIAS ILICITAS?**

- a) SI
- b) NO

**14. ¿TIENE HISTORIA DE CONSUMO DE TABACO?**

- a) SI
- b) NO

**15. ¿TIENE HISTORIA DE CONSUMO DE ALCOHOL?**

- a) SI
- b) NO

## DATOS DE ESTADO DE LA ENFERMEDAD

### 16. ¿QUE TIPO DE CASO DE TUBERCULOSIS PULMONAR ES ESTE PACIENTE?

- a) CASO NUEVO
- b) EN TRATAMIENTO
- c) RECAIDA
- d) TRATAMIENTO FALLIDO
  - FECHA DE DIAGNOSTICO: \_\_\_\_\_
  - FECHA DE INICIO DE TRATAMIENTO: \_\_\_\_\_

### 17. ¿QUE TIPO DE TRATAMIENTO RECIBIO?

- a) PRIMERA LINEA
- b) SEGUNDA LINEA
- c) TERCERA LINEA

### 18. ¿ESTE TRATAMIENTO FUE OBSERVADO?

- a) SI
- b) NO

### 19. ¿COMO FUE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO?

- a) BUENA
- b) MALA
- c) DEFICIENTE

### 20. ¿ESTE PACIENTE COMPLETO EL ESQUEMA?

- a) SI
- b) NO
- c) INTERRUMPIDO

### 21. ¿CUAL FUE EL RESULTADO FINAL DEL PACIENTE?

- a) CURADO
- b) PERDIDO EN SEGUIMIENTO
- c) FRACASO
- d) FALLECIDO

### 22. ¿A QUE CLASIFICACION DE RESISTENCIA PERTENECE ESTE PACIENTE?

- a) MONORESISTENCIA
- b) POLIRRESISTENCIA
- c) MULTIDROGORRESISTENCIA
- d) EXTENSIVAMENTE RESISTENTE
  - FECHA DE FINALIZACION DE TRATAMIENTO: \_\_\_\_\_

Santo domingo Oeste, R.D.  
12 de marzo del 2025.

**Al:** **Dr. Solano Trinidad Batista**  
Encargado de TB

**De la:** **Dra. Maribel Nova Rosa**  
Encargada del Departamento Enseñanzas e Investigación

**Asunto:** **Aprobación de Tesis**

Por medio de la presente, sirva la misma para saludarle y a la vez solicitarle que, por favor, dentro de sus posibilidades, le permita el acceso a los expedientes o pacientes, a la **Dra. Mariel Carolina Peñaló Ynoa, Mat.22-1202** y la **Dra. Paola Aguasanta Cuello, Mat.22-1205** de la Universidad de UNIBE, para trabajar el Tema de Tesis para optar por el título.

**Título: Factores predisponentes asociados con la resistencia al tratamiento de tuberculosis pulmonar en los pacientes atendidos en el programa de TBP del Hospital General Dr. Vinicio Calventi, en el periodo Enero 2022 - Diciembre 2024.**

Se expide la presente certificación a petición de la parte interesada en el Municipio de los Alcarrizos, el día Doce (12) del mes de marzo del 2025 en Santo Domingo República Dominicana.

Sin otro particular,



**Dra. Maribel Nova Rosa**  
Encargada del Departamento de Enseñanza e Investigación



## CERTIFICACIÓN EN ÉTICA DE INVESTIGACIÓN

<b>Nombre Completo</b>	Maríel Carolina Peñaló Ynoa
<b>Matrícula o código institucional</b>	221202
<b>Correo Electrónico Institucional</b>	ensenanzacalventi@gmail.com
<b>Carrera/Posición:</b>	Medicina
<b>Estado del examen</b>	Aprobado
<b>Número de Certificación</b>	<b>DIAIRB2025-0950</b>
<b>Fecha</b>	Thursday, March 6, 2025

Michael A. Alcántara-Minaya, MD  
Coordinador Comité de Ética  
Vicerrectoría de Investigación e Innovación  
Universidad Iberoamericana (UNIBE)





## CERTIFICACIÓN EN ÉTICA DE INVESTIGACIÓN

<b>Nombre Completo</b>	paola aguasanta cuello
<b>Matrícula o código institucional</b>	221205
<b>Correo Electrónico Institucional</b>	ensenanzacalventi@gmail.com
<b>Carrera/Posición:</b>	Medicina
<b>Estado del examen</b>	Aprobado
<b>Número de Certificación</b>	<b>DIAIRB2025-0938</b>
<b>Fecha</b>	Thursday, March 6, 2025

Michael A. Alcántara-Minaya, MD  
Coordinador Comité de Ética  
Vicerrectoría de Investigación e Innovación  
Universidad Iberoamericana (UNIBE)



**Detector de plagio v. 2867 - Informe originalidad 29/8/2025 12:28:09**

Documento analizado: Tesis de postgrado Paola y Mariel.docx Licenciado para: Doraly Acosta

? Preajuste de comparación: Palabra a palabra ? Idioma detectado: Es

? Tipo de verificación: Control de internet

TEE y codificación: DocX n/a

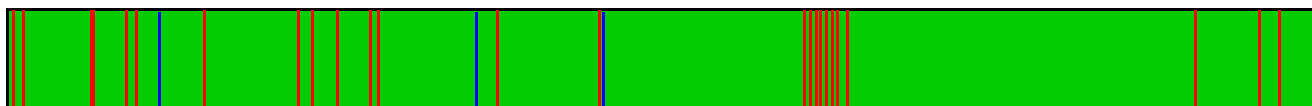
Análisis detallado del cuerpo del documento:

? Tabla de relaciones:

■ Plagio 3.4%    ■ Original 96.33%  
■ Citas 0.27%    ■ AI 0%



? Gráfico de distribución:



? Principales fuentes de plagio: 62

→ 8%  708	1. <a href="https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/15454/Nivel_MallquiChincha_Milagros.pdf?sequence=1">https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/15454/Nivel_MallquiChincha_Milagros.pdf?sequence=1</a>
→ 7%  598	2. <a href="https://web-crawler.plagiarism-detector.com/get-doc-pt?did=8E2mPle68zjDmA">https://web-crawler.plagiarism-detector.com/get-doc-pt?did=8E2mPle68zjDmA</a>
→ 5%  471	3. <a href="https://web-crawler.plagiarism-detector.com/get-doc-pt?did=8kejO4O58DRGIQ">https://web-crawler.plagiarism-detector.com/get-doc-pt?did=8kejO4O58DRGIQ</a>

? Detalles de recursos procesados: 146 - Okay / 6 - Ha fallado

? Notas importantes:

Wikipedia:	Libros de Google:	Servicios de escritura fantasma:	Anti-trampa:
<b>Wiki detectado!</b>	[no detectado]	[no detectado]	[no detectado]

? Informe anti trampas de UACE:

1. Estado: Analizador **Encendido** Normalizador **Encendido** similitud de caracteres establecida en **100%**
2. Porcentaje de contaminación UniCode detectado: **0%** con límite de: 4%
3. Documento no normalizado: porcentaje no alcanzado 5%
4. Todos los símbolos sospechosos se marcarán en color violeta: [Abcd...](#)
5. Símbolos invisibles encontrados: 0

Recomendación de evaluación:

No se requiere ninguna acción especial. El documento está bien.

Estadísticas del alfabeto y análisis de símbolos:



**UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA- UNIBE**  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Escuela de Medicina

**HOJA DE EVALUACIÓN FINAL**

**Sustentante:**

**Paola Aguasanta Cuello**  
**Mariel Carolina Peñaló**

**Asesores:**

\_\_\_\_\_

**Dr. Ángel Campusano (metodológico)**

*Yamilka Santos G.*

\_\_\_\_\_

**Dra. Yamilka Santos (clínico)**

**Nombre completo de Jurado /lector**

*Kenay Valdez Hernández*

\_\_\_\_\_

**Nombre completo de Autoridades del Hospital Dr. Vinici Calventi.**

*Maribel Nova*

\_\_\_\_\_

**Dra. Maribel Nova**  
**Gerente de Enseñanza**

*Edmonde Ambroise*

\_\_\_\_\_

**Dra. Edmonde Ambroise**  
**Coordinadora de Medicina FYC**



**Nombre completo de Autoridades Escuela de Medicina**

\_\_\_\_\_

**Dr. Marcos Núñez**  
**Decano**

\_\_\_\_\_

**Dr. Cosme Rafael Nazario Lora**  
**Coordinador de Residencias Médica Unibe**

**Calificación:**

*100*