



FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO QUE SE ASOCIAN A LA PREVALENCIA
EN LA POBLACIÓN DEL PROGRAMA CONTRA LA TUBERCULOSIS DEL
CENTRO DE SALUD SAN SEBASTIÁN ENTRE JUNIO DEL 2023 A JUNIO DEL
2024

**Línea de investigación:
Salud pública**

Tesis para optar por el título profesional de Médico Cirujano

Autor

Gomez Gutierrez, Jherson Bentio

Asesor

La Rosa Botonero, José Luis

ORCID: 0000 0002 2908 272X

Jurado

Del Carpio Calderon, Sofia Dolores

Cruzado Villanueva, Magda Yuliana

Borja Arroyo, Jeanette Ivonne

Lima - Perú

2026

PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO QUE SE ASOCIAN A LA PREVALENCIA EN LA POBLACIÓN DEL PROGRAMA CONTRA LA TUBERCULOSIS DEL CENTRO DE SALUD SAN SEBASTIÁN ENTRE JUNIO DEL 2023 A JUNIO DEL 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

22%

INDICE DE SIMILITUD

21%

FUENTES DE INTERNET

10%

PUBLICACIONES

11%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
2	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	www.dirislimaeste.gob.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	www.scribd.com Fuente de Internet	1%
7	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Ecuador - PUCE Trabajo del estudiante	1%
8	latam.redilat.org Fuente de Internet	1%
9	Submitted to ULACIT Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología Trabajo del estudiante	1%
10	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO QUE SE ASOCIAN A LA PREVALENCIA EN
LA POBLACIÓN DEL PROGRAMA CONTRA LA TUBERCULOSIS DEL CENTRO DE
SALUD SAN SEBASTIÁN ENTRE JUNIO DEL 2023 A JUNIO DEL 2024

Línea de Investigación:

Salud Pública

Tesis para optar por el título profesional de Médico Cirujano

Autor

Gomez Gutierrez, Jherson Bentio

Asesor

La Rosa Botonero, José Luis

ORCID: 0000 0002 2908 272X

Jurado

Del Carpio Calderon, Sofia Dolores

Cruzado Villanueva, Magda Yuliana

Borja Arroyo, Jeanette Ivonne

LIMA- PERÚ

2026

Dedicatoria

Dedico el presente trabajo, en primer lugar, a Dios, fuente de sabiduría, fortaleza y guía constante en cada etapa de mi vida. A Él, que ha iluminado mi camino incluso en los momentos más difíciles, brindándome serenidad para continuar y esperanza para no rendirme. Su presencia ha sido el sostén que me ha permitido avanzar con fe, confianza y determinación hasta alcanzar esta meta.

A mi familia, por ser el pilar fundamental sobre el cual se construyen mis sueños. Gracias por su amor incondicional, por su paciencia, por su comprensión en los momentos de ausencia y por el apoyo constante que me brindaron a lo largo de este proceso académico. Cada palabra de aliento, cada consejo oportuno y cada sacrificio realizado han sido parte esencial de este logro. De manera especial, a mis hermanos, compañeros de vida y motivación permanente, quienes con su confianza y respaldo sincero me impulsaron a seguir adelante incluso en los momentos de duda. Su presencia ha sido una fuerza silenciosa pero invaluable en este camino.

Asimismo, agradezco profundamente a todas las personas que me han acompañado a lo largo de mi carrera, quienes, de una u otra forma, contribuyeron a mi crecimiento personal y profesional. A quienes compartieron conocimientos, experiencias, palabras de ánimo y apoyo constante, les expreso mi más sincero reconocimiento. Este logro también les pertenece, porque cada enseñanza y cada gesto de apoyo dejaron una huella significativa en mi formación.

Con gratitud y amor, dedico este esfuerzo a todos ustedes.

ÍNDICE DE CONTENIDO

Resumen	1
Abstract	2
I. Introducción	3
1.1. Descripción y formulación del problema	3
1.3. Antecedentes.....	11
1.3. Objetivos.....	11
1.3.1 Objetivo general	11
1.3.2 Objetivos específicos	11
1.4. Justificación	13
1.5. Hipótesis	13
II. Marco Teórico	14
2.1. Bases Teóricas sobre el tema de Investigación.....	14
III. Método	18
3.1 Tipo de investigación.....	18
3.2 Ámbito temporal y espacial	18
3.3 Variables	18
3.3.1 Operacionalización de variables.....	20
3.4 Población y muestra.....	21
3.5 Instrumentos	22
3.6 Procedimientos	22
3.7 Análisis de datos.....	22
3.8. Consideraciones éticas	23
IV. Resultados	24
V. Discusión de resultados	35
VI. Conclusiones	42
VII. Recomendaciones	44
VIII. Referencias	47
IX. Anexos	51

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Resumen de los OR de las variables	24
Tabla 2. VIH Tabla Cruzada	25
Tabla 3. VIH – Prueba de chi-cuadrado	25
Tabla 4. DM Diabetes Mellitus - Tabla cruzada	27
Tabla 5. DM - Pruebas de chi-cuadrado.....	27
Tabla 6. Paciente Casos Controles * Hacinamiento - Tabla cruzada.....	28
Tabla 7. Hacinamiento - Pruebas de chi-cuadrado.....	29
Tabla 8. Paciente Casos controles * Hábitos nocivos - Tabla cruzada	30
Tabla 9. Hábitos nocivos - Pruebas de chi-cuadrado	31
Tabla 10. Paciente casos controles * Nivel socioeconómico - Tabla Cruzada	32
Tabla 11. Nivel socioeconómico - Pruebas de chi-cuadrado	33

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. OR de todas variables	24
Figura 2. VIH vs TUBERCULOSIS	26
Figura 3. DM vs Tuberculosis.....	28
Figura 4. HACINAMIENTO vs TUBERCULOSIS	29
Figura 5. HABITOS NOCIVOS vs TUBERCULOSIS	31
Figura 6. NIVEL SOCIOECONOMICO vs TUBERCULOSIS.....	33

Resumen

Objetivo: Establecer los factores de riesgo principales vinculados a la prevalencia de TB en un grupo de pacientes que fueron atendidos en el Programa Contra la Tuberculosis del Centro de Salud San Sebastián desde junio de 2023 hasta junio de 2024. **Materiales y métodos:** Análisis retrospectivo, analítico, de casos y controles categorizados por edad, género y área de residencia. El grupo de estudio comprendió 74 pacientes (37 casos de tuberculosis y 37 controles sin factores de riesgo relacionados). Se estudiaron factores tales como el VIH, la diabetes mellitus (DM), el hacinamiento, los hábitos perjudiciales y el nivel socioeconómico a través de pruebas de chi cuadrado y la razón de ODDS (OR) con intervalos de confianza del 95%, empleando el programa SPSS versión 28. **Resultados:** *Factores significativos:* Hábitos nocivos (OR = 6.0; IC 95%: 2.09–17.11; *p* = 0.001) y Nivel socioeconómico bajo (OR = 3.46; IC 95%: 1.4–9.2; *p* = 0.010). *Factores no significativos:* VIH (OR = 2.5; *p* = 0.556), DM (OR = 0.43; *p* = 0.207) y hacinamiento (OR = 0.51; *p* = 0.351). **Conclusión:** Hábitos nocivos (tabaquismo y alcoholismo) y el nivel socioeconómico bajo son considerados factores de riesgo asociados a la TB. Los resultados justifican el desarrollo de estrategias focalizadas en educación sanitaria, reducción de pobreza y control de hábitos nocivos para disminuir la prevalencia de la TB.

Palabras clave: tuberculosis, factores de riesgo, hábitos nocivos, nivel socioeconómico, estudio de casos y controles.

Abstract

Objective: To establish the main risk factors associated with TB prevalence in a group of patients treated at the San Sebastián Health Center's Tuberculosis Program from June 2023 to June 2024. **Materials and methods:** A retrospective, analytical, case-control analysis categorized by age, gender, and area of residence. The study group included 74 patients (37 tuberculosis cases and 37 controls without related risk factors). Factors such as HIV, diabetes mellitus (DM), overcrowding, harmful habits, and socioeconomic status were analyzed using chi-square tests and odds ratios (ORs) with 95% confidence intervals using SPSS version 28. **Results: Significant factors:** *Harmful habits* (OR = 6.0; 95% CI: 2.09–17.11; *p* = 0.001) y Low socioeconomic status (OR = 3.46; 95% CI: 1.4–9.2; *p* = 0.010). **Non-significant factors:** *HIV* (OR = 2.5; *p* = 0.556), *DM* (OR = 0.43; *p* = 0.207) and *overcrowding* (OR = 0.51; *p* = 0.351). **Conclusion:** Harmful habits (smoking and alcoholism) and low socioeconomic status are considered risk factors associated with TB. The results justify the development of strategies focused on health education, poverty reduction, and control of harmful habits to reduce TB prevalence.

Keywords: tuberculosis, risk factors, harmful habits, socioeconomic status, case-control study.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Descripción y formulación del problema

La tuberculosis, o simplemente la TB, es una enfermedad infecciosa de larga duración cuya persistencia continúa representando un desafío para la salud mundial. Esta enfermedad, provocada por la bacteria *mycobacterium tuberculosis*, a pesar de que puede impactar varios órganos, presenta mayor daño para los pulmones. Su principal medio de transmisión es aéreo, lo cual favorece su difusión, sobre todo en entornos vulnerables. La sintomatología de la tuberculosis activa es diversa y, a veces, alarmante: tos constante, dolor en el pecho, astenia, adelgazamiento, fiebre, y sudoraciones durante la noche que, más allá de ser insignificantes, evidencian el daño sistémico que la infección puede provocar.

No obstante, en personas con inmunología insuficiente, la exposición a la bacteria no siempre resulta en una enfermedad activa; usualmente mantienen la infección en un estado latente, lo que supone una dificultad para el diagnóstico y la supervisión epidemiológica, al transformarse estas personas en recipientes silenciosos de la bacteria.

Para el año 2022, se proyectaron 325,000 nuevos casos de tuberculosis en toda América y solo se reportaron el 74% de estos, lo que señala la existencia de un subregistro preocupante. Además, se observó un incremento del 4% con relación al año anterior, lo que podría deberse tanto a mejoras en la capacidad de diagnóstico como a un aumento auténtico en la incidencia. En la región, se calcularon 35,000 fallecimientos, siendo un porcentaje considerable (11,000) atribuido a la combinación de TB/VIH. Un factor adicional de inquietud es el incremento de la tuberculosis resistente a medicamentos (TB-RR/MDR), con más de 5,000 casos detectados, aunque el hecho de que el 90% haya comenzado el tratamiento es una cifra positiva en cuanto a accesibilidad a la atención médica.

(Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2018)

En 2022, la Tuberculosis se estableció como la segunda causa de fallecimientos por enfermedades infecciosas a escala global, solo superada por el COVID-19. Es especialmente alarmante su efecto en grupos con VIH, donde la coinfección se relaciona con una letalidad considerablemente alta. La información global indica que alrededor de 10.6 millones de personas sufrieron de TB y 1.3 millones perdieron la vida a causa de esta enfermedad, incluyendo 167,000 que convivían con VIH. Esta circunstancia indica la confluencia de dos epidemias que se intensifican de manera recíproca, y demanda estrategias compartidas de prevención, diagnóstico y terapia. (OPS, 2018)

Frente a esta situación, la comunidad mundial ha establecido la Estrategia Fin de la TB, vinculada a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que propone metas audaces: reducir en un 95% la tasa de mortalidad por TB y en un 90% la incidencia de nuevos casos para el año 2035, considerando el año 2015, además de garantizar la protección financiera de las familias afectadas. Para alcanzar estos objetivos, es necesario robustecer los sistemas sanitarios, incorporar servicios e innovar en diagnóstico, tratamiento y prevención, en particular en grupos vulnerables. Desde la perspectiva de la salud, la tuberculosis es una enfermedad de notificación obligatoria y su supervisión epidemiológica está regulada por leyes ministeriales.

Es crucial no solo para determinar la magnitud del problema, sino también para evaluar la eficacia de las acciones implementadas y orientar la toma de decisiones fundamentada en evidencias. La generación de información exacta y oportuna permite identificar desigualdades, maximizar recursos y modificar estrategias en tiempo real para avanzar hacia la eliminación de esta enfermedad, que es prevenible y tratable, pero todavía complicada. (Ministerio de Salud [MINSA], 2023).

La tuberculosis continúa siendo un problema de salud pública de importancia tanto en Perú como en toda la zona. Según los datos más recientes, en 2022 se registró una incidencia de tuberculosis de 151 casos por cada 100,000 residentes en la nación, lo que coloca a Perú como uno de los países con la mayor incidencia de TB en la región, junto a Haití, Surinam, Bolivia y Guyana (Statista, 2024). En este escenario se retrata para el Perú, un reporte anual de aproximadamente 27,000 nuevos casos de TB activa (OPS, 2018.).

En el contexto latinoamericano, el Perú ocupa el segundo lugar en número absoluto de casos nuevos de TB, con una tendencia al aumento en la incidencia durante los últimos años, a pesar de los esfuerzos de control y prevención implementados por el sistema de salud (OPS, 2018).

Una de las preocupaciones en la batalla contra la TB es la expansión de cepas que no resisten los medicamentos. Perú exhibe una de las cargas más altas de TB resistente a múltiples drogas (MDR-TB) en toda la zona. Se identifican aproximadamente 1,500 casos de MDR-TB cada año, lo que representa un desafío para el sistema de salud debido a la complejidad y el tiempo requeridos para su tratamiento. (Quispe et al, 2020).

Además, existe la tuberculosis extensamente resistente (XDR-TB): cerca del 7.3% de los casos de MDR-TB se vincularon con XDR-TB, y en los últimos años se han registrado cerca de 100 nuevos casos de XDR-TB anuales en el país (Cabezas et al., 2020).

La prevalencia de la TB y la presencia de cepas resistentes en Perú resaltan la importancia de robustecer las estrategias de prevención, diagnóstico precoz y tratamiento eficaz, junto con la supervisión epidemiológica, con el fin de regular la propagación y disminuir el efecto de la enfermedad en la población.

Por ello, viendo esta variedad de factores es de interés del presente estudio tener conocimiento de los Factores de riesgo de Tuberculosis y se plantea la siguiente pregunta problema:

¿Cuáles son los principales factores de riesgo que se asocian a la prevalencia en la población del Programa Contra La Tuberculosis del Centro de Salud San Sebastián entre junio del 2023 a junio 2024?

1.2. Antecedentes

Internacionales

En su investigación realizada en Ecuador, Lalangui et al. (2023) encontraron que los factores de riesgo asociados a la TB son diversos e incluyen aspectos sociodemográficos, conductuales, comorbilidades e inmunodepresión. Del mismo modo, el uso de alcohol y tabaco aumenta significativamente la probabilidad de contraer tuberculosis, además de la interacción directa con pacientes infectados, el acaparamiento y la vulnerabilidad en el trabajo de los profesionales sanitarios. Adicionalmente, enfatiza que la ausencia de acceso a información y servicios sanitarios favorece la difusión silente de la enfermedad. La investigación determina que la combinación de estos elementos aumenta la vulnerabilidad de la población, por lo que resulta esencial robustecer la educación, potenciar el acceso a servicios e implementar estrategias globales para la prevención y control de la tuberculosis.

En su investigación llevada a cabo en el Centro de Salud del Recinto Sabanilla, Costa Rica, Guananga et al. (2023) examinaron los factores de riesgo vinculados a la tuberculosis pulmonar en adultos jóvenes. Mediante un método cuantitativo de corte exploratorio y transversal, recolectaron datos de un grupo de 10 pacientes que fueron atendidos en consulta externa durante el periodo de enero a abril de 2023. A través de una encuesta particular, detectaron factores de riesgo sociodemográficos, socioeconómicos, de estilo de vida,

culturales, ambientales y psicológicos. Los hallazgos indicaron que los factores de riesgo más comunes incluyen la exposición a individuos contagiados, la escasa situación socioeconómica y los estilos de vida poco saludables. La investigación determina que estos descubrimientos subrayan la importancia de aplicar estrategias de prevención y control orientadas a adultos jóvenes, además de fomentar estilos de vida saludables y optimizar el acceso oportuno a servicios sanitarios en el Centro de Salud del Recinto Sabanilla.

Jaramillo et al. (2022), en su estudio realizado en el Centro de Salud de Cayambe, Ecuador, tuvieron como objetivo elaborar un sistema metodológico para diagnosticar los factores de riesgo que influyen en la prevalencia de tuberculosis pulmonar en adultos de 36 a 64 años. La investigación se realizó de manera conjunta, fusionando métodos cuantitativos y cualitativos, empleando una perspectiva tanto teórica como empírica. El grupo se conformó por 102 adultos, de los cuales se brindaron atención a 15 pacientes con tuberculosis en el establecimiento. Entre los hallazgos, todos los pacientes presentaron tuberculosis pulmonar con frotis positiva (TBP+), y un 49% no cumplían con los controles médicos y de laboratorio. Se identificaron principalmente como factores de riesgo la diabetes mellitus (58%), un ingreso reducido (76%), el acaparamiento en el hogar (67%) y conductas dañinas como el consumo de tabaco, el consumo de alcohol o la automedicación. Se concluye que estos factores inciden en la prevalencia de la tuberculosis en el grupo de adultos estudiados, lo que sugiere impulsar las estrategias de prevención y control a nivel local.

En su estudio, Margoth y Calero (2024), analizaron los factores de riesgo asociados al contagio de la TB en adultos. El objetivo era proporcionar una comprensión profunda de los elementos que causan la enfermedad. Los descubrimientos indicaron que factores socioeconómicos, como los bajos ingresos y la falta de educación formal, aumentan la posibilidad de contraer tuberculosis, además de conductas dañinas como el consumo de tabaco y drogas. Además, se observó un reparto geográfico desequilibrado de la tuberculosis

multidrogorresistente (TB-MDR) y se subrayó el rol vital de la coexistencia con el VIH y comorbilidades como la diabetes mellitus en la propensión a la enfermedad. Los autores establecen que la tuberculosis se ve influenciada por una intrincada interconexión de factores médicos, sociales y ambientales, subrayando la relevancia de estrategias integrales y personalizadas para su prevención y tratamiento.

En Paraguay, Pompa et al. (2024) analizaron el entendimiento de la TB en la población local mediante una investigación descriptiva de corte transversal. Se obtuvieron datos mediante 13 encuestas a 215 individuos, incluyendo a mujeres (66.98%), jóvenes de 18 a 25 años (30.70%) y alumnos de nivel secundario (86.98%). Los hallazgos revelaron que el 93.02% de los participantes en la encuesta alcanzó una calificación superior a 9, resaltando un profundo entendimiento en temas vinculados con el tratamiento, las repercusiones, la prevención y la gestión de síntomas respiratorios. Concluyen que el grupo de estudio tiene un alto conocimiento acerca de la tuberculosis pulmonar, lo cual resulta beneficioso para las estrategias de prevención y control de la enfermedad.

Nacionales

En su investigación, Hernández y Caycho (2022) examinaron la correlación entre factores sociodemográficos, físicos y clínicos con la prevalencia de tuberculosis en 73 pacientes que formaban parte del programa de tuberculosis durante el 2021. Mediante un enfoque explicativo y analítico, emplearon métodos estadísticos con SPSS 2022 para analizar la correlación entre las variables. Los hallazgos indicaron que no hubo una correlación estadísticamente relevante ($p > 0.05$) entre los factores sociodemográficos, físicos y clínicos y la prevalencia de tuberculosis en la población analizada. Se concluye que, en este escenario particular, estos factores no se ven como determinantes para la prevalencia de tuberculosis, lo que sugiere la necesidad de explorar otros factores potenciales y robustecer las estrategias de prevención y control en el programa.

En su investigación llevada a cabo en el Hospital Cayetano Heredia en Lima, Perú, Romero et al. (2022) examinaron los factores de riesgo relacionados con la tuberculosis extrapulmonar (TBEP) en adultos de edad avanzada durante el periodo 2014-2021. Mediante el uso de un diseño observacional analítico de casos y controles fundamentado en historias clínicas, se evaluaron factores como enfermedad renal crónica terminal, diabetes mellitus tipo 2, neoplasias, género, historial de tuberculosis pulmonar y edad. Los hallazgos indicaron que el historial de tuberculosis pulmonar (OR=21.5) y el diagnóstico oncológico (OR=18.05) representaron factores de riesgo importantes para la TBEP, en cambio, el historial de contacto con tuberculosis funcionó como factor de protección (OR=0.15). Los escritores determinan que estos descubrimientos son pertinentes para optimizar el diagnóstico y tratamiento de la TBEP en personas de edad avanzada, grupo que muestra una mayor vulnerabilidad debido a su inmunidad reducida y que supone un desafío clínico significativo.

González (2020), en su estudio realizado en el Centro de Salud de Parcona, Ica, Perú, determinó los factores de riesgo asociados a la tuberculosis resistente y el nivel de apoyo social en pacientes del programa de tuberculosis durante septiembre de 2018. Utilizando un diseño cuantitativo, descriptivo y transversal con una muestra de 25 pacientes, aplicó un cuestionario para evaluar factores personales, sociales, relacionados al tratamiento, ambiente y servicios de salud, así como el apoyo social en sus diversas dimensiones. Los resultados indicaron que los factores de riesgo predominantes fueron el consumo de alcohol (32%), antecedentes de recaída (24%), consumo de tabaco y drogas (16%), contacto con personas con tuberculosis resistente (60%), reacciones adversas al tratamiento (80%), irregularidad en el tratamiento (64%) y condiciones de hacinamiento (40%).

Contreras (2019), en su estudio realizado en el Hospital Nacional Dos de Mayo en Lima, Perú, determinó los factores de riesgo para la tuberculosis pulmonar en trabajadores sanitarios mediante un análisis analítico de casos y controles comparativos. Se analizaron

elementos epidemiológicos, respiratorios y ambientales en trabajadores identificados con tuberculosis pulmonar. Los resultados mostraron que la tasa de incidencia fue de 348 por 100,000 trabajadores y que los factores asociados significativos fueron: velocidad del flujo aéreo menor a 0.7 m/s, presencia de aire acondicionado en ambientes hospitalarios, alto grado de hacinamiento (menos de 2 m² por persona), edad menor de 40 años, presencia de al menos una comorbilidad y tiempo de trabajo hospitalario menor a 20 años. El estudio concluye que el hacinamiento y menor tiempo de trabajo constituyen factores importantes de riesgo para tuberculosis pulmonar activa en este grupo profesional.

Izaguirre (2017) analizó los elementos de riesgo asociados a la TB multidrogorresistente (TB-MDR) en pacientes que pertenecían al Programa Estratégico Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis (ESN-PCT) en 2016. Mediante una metodología cuantitativa, descriptiva y transversal, realizó entrevistas a través de encuestas a un grupo de 34 pacientes. Los hallazgos muestran que el 59% de los pacientes presentan factores personales de riesgo; desnutrición (79%) y el historial de tratamientos con TB (62%). En relación con los elementos ambientales, el 59% residía en condiciones de escasez de espacio y el 52% contaba con una iluminación insuficiente en su hogar. Respecto a los factores institucionales, el 71% llevaba medicamentos para tomar en casa y el 77% sostuvo que no obtuvo datos exactos y comprensibles sobre su enfermedad de los profesionales de la salud. La investigación establece que estos factores individuales, ambientales e institucionales son esenciales en la expresión de la tuberculosis multidrogorresistente, lo que implica promover la capacitación y el monitoreo en el tratamiento para mejorar los resultados clínicos.

El estudio realizado en establecimientos de salud urbano marginales de Lima Este durante los años 2006 a 2008 tuvo como objetivo establecer los factores de riesgo asociados a la tuberculosis pulmonar multidrogorresistente (TB-MDR) en pacientes nuevos antes del

inicio del tratamiento. Se utilizó una metodología de observación, descripción y análisis de casos y controles apareados por edad y género, que incluyó 126 casos con TB-MDR y 126 controles con tuberculosis pulmonar sensible al tratamiento inicial. Se recolectaron datos de historias clínicas, registros de libros y tarjetas de seguimiento de tratamiento. Se encontró que el 85.7% de los controles y solo el 15% de los casos eran nuevos en tratamiento; además, el 36% de los casos representaron fracasos a tratamientos previos y el 22% tuvieron antecedentes de contacto con pacientes TB-MDR. Los elementos significativamente vinculados con la TB-MDR incluyeron: historial personal de tuberculosis (OR = 28; IC 95%: 21.1 – 34.9, $p < 0.005$), historial familiar de tuberculosis (OR = 1.68; IC 95%: 1.65 – 2.09, $p < 0.05$), familiar que ha fallecido a causa de tuberculosis (OR = 4.03; IC 95%: 3.04 – 5.02, $p < 0.005$), fracaso en tratamientos previos con esquemas uno o dos ($p < 0.005$)

1.3.Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar los principales factores de riesgo que se asocian a la prevalencia en la población del Programa Contra La Tuberculosis del Centro de Salud San Sebastián.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar si el VIH es uno de los principales factores de riesgo que se asocian a la prevalencia en la población del PCT del Centro de Salud San Sebastián.
- Determinar si la Diabetes Mellitus es uno de los principales factores de riesgo que se asocian a la prevalencia en la población del PCT del Centro de Salud San Sebastián
- Determinar si el hacinamiento es uno de los principales factores de riesgo que se asocian a la prevalencia en la población del PCT del Centro de Salud San Sebastián.
- Determinar si los hábitos nocivos son unos de los principales factores de riesgo que se asocian a la prevalencia en la población del PCT del Centro de Salud San Sebastián.

- Determinar si el nivel socioeconómico es un factor de riesgo para Tuberculosis en el programa de PCT del Centro de Salud San Sebastián.

1.4. Justificación

A pesar de los progresos en la salud pública, la TB sigue representando un reto tanto en Perú como en la región. No solo se puede justificar esta persistencia debido a la elevada incidencia, sino también por la complejidad de los factores sociales, económicos y biológicos que promueven su propagación y complican un control eficiente. En realidad, la infección por VIH, la existencia de enfermedades crónicas como la diabetes mellitus, el hacinamiento, y las costumbres dañinas, como el consumo de tabaco, alcohol y sustancias ilícitas, sumadas a las condiciones socioeconómicas desfavorables, constituyen un entramado que mantiene la vulnerabilidad ante la TB.

Se justifica la realización de un estudio de estos elementos en la población que se beneficia del Programa Contra la Tuberculosis del Centro de Salud San Sebastián. Primero, porque se estaría facilitando la identificación de los factores más significativos en el entorno local y, de esta manera, definiendo prioridades para la intervención preventiva y el control de la enfermedad. Por otro lado, se hace necesaria la obtención de datos que sean contextualizados para la toma de decisiones de las autoridades de salud y los equipos de salud. De este modo, se pueden dirigir los recursos y elaborar estrategias enfocadas específicamente a los grupos de población más vulnerables, maximizando el efecto de las intervenciones y previniendo la dispersión de iniciativas relacionadas.

El entendimiento detallado de los factores de riesgo en la población no solo ayuda a alcanzar los objetivos establecidos por entidades como la Organización Mundial de la Salud, sino que también fomenta la igualdad en el acceso a diagnóstico precoz y a tratamiento

adecuado, elementos cruciales para frenar la difusión de la enfermedad y mejorar la calidad de vida de los individuos afectados.

Así, se progresa hacia un cuidado más justo y eficaz, que identifica y trata las especificidades de cada comunidad. En resumen, el estudio local acerca de los factores que provocan la tuberculosis no solo tiene relevancia desde un punto de vista epidemiológico, sino que también sienta las bases para la elaboración de políticas públicas más equitativas, contextuales y sostenibles, componentes esenciales en la batalla por erradicar esta enfermedad como asunto de salud pública.

1.5. Hipótesis

Los principales factores de riesgo para tuberculosis son: VIH, diabetes mellitus, hacinamiento, hábitos nocivos, nivel socioeconómico.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación

A pesar de que los extraordinarios avances tanto en medicina, como en tecnología relacionada con esta, la TB sigue siendo una preocupación en el área de la salud pública que hay que atender y tener en cuenta en el siglo XXI. La TB es una enfermedad que es provocada por un patógeno que se denomina *mycobacterium tuberculosis*. Tiene un fenotipo que se manifiesta en el sistema respiratorio, sobre todo en los pulmones, pero se producen otras afectaciones en otros sistemas (sistema linfático, huesos, sistema nervioso central). Esta enfermedad se produce cuando una persona con TB, al respirar, acostarse o hablar (menos frecuentemente), expulsa al aire libre *mycobacterium tuberculosis*. Este fenómeno se identifica como la respuesta, al menos en algunas partes, a la no infrecuente existencia de brotes de esta enfermedad en viviendas o en entidades en situaciones de marginación social (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2023).

Desde una postura inmunológica, la tuberculosis exhibe una complejidad considerable. En individuos inmunocompetentes, la infección puede mantenerse en una etapa latente: el huésped produce una respuesta celular que encapsula exitosamente las bacterias en granulomas, evitando así su replicación activa. Esta condición oculta indica que el paciente no muestra síntomas ni padece una enfermedad contagiosa, sin embargo, existe la posibilidad de que las bacterias reaccionen y desencadenen una enfermedad activa si las defensas del sistema inmunológico se ven afectadas (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades [CDC], 2022). Este suceso subraya la relevancia de los elementos que incrementan el peligro de progresión, tales como la coinfección por VIH, la desnutrición o la administración de medicamentos inmunosupresores.

Clasificación y síntomas

Desde un punto de vista nosológico, la tuberculosis se divide en dos categorías principales: pulmonar y extrapulmonar. Dado que favorecen la propagación aérea del bacilo, las infecciones pulmonares representan la mayoría de los casos y son la principal fuente de transmisión en la comunidad (OMS, 2023). La tos persistente que dura más de dos semanas es una indicación de alerta, especialmente si se manifiesta con hemoptisis, es decir, la expulsión de sangre al inhalar.

Otros síntomas sistémicos incluyen fiebre de predominio vespertino, sudoración nocturna profusa, pérdida de peso involuntaria, anorexia, fatiga y dolor torácico. Es importante subrayar que estos síntomas pueden simular otros procesos infecciosos o inflamatorios crónicos, lo que subraya la necesidad de una evaluación diagnóstica exhaustiva (CDC, 2022; OMS 2023).

Diagnóstico

Diagnosticar la tuberculosis supone una dificultad en lo clínico y, también, en el del sistema de salud pública. Esto se necesita de un paso previo a la sospecha clínica, lo que implica hacer una valoración física. El requerimiento de que se presenten unos síntomas compatibles para poder acudir a un centro sanitario donde existe la realización de una valoración médica que, en la forma primigenia, ni puede evitar la diseminación ni maximiza lo que puede predecirse de forma personal (OMS, 2023).

Las pruebas diagnósticas incluyen:

- ***Examen de esputo(baciloscopia):*** Se trata de recolectar y examinar a nivel microscópico muestras de esputo, en busca de bacilos resistentes al ácido-alcohol (BAAR). Se aconseja obtener al menos dos muestras: una durante el tratamiento y otra al despertar, con el fin de incrementar la sensibilidad al diagnóstico. (CDC, 2022).

- ***Cultivo de esputo***: considerado el método más exacto, simplifica el reconocimiento y análisis de *M. tuberculosis*. No obstante, su principal restricción es el periodo requerido para conseguir resultados, que puede oscilar entre dos y ocho semanas. Adicionalmente, el cultivo es fundamental para llevar a cabo exámenes de sensibilidad a medicamentos, un elemento clave en la batalla contra el crecimiento de cepas resistentes (OMS, 2023).
- ***Radiografía del tórax***: Favorece el reconocimiento de lesiones frecuentes como infiltrados, cavitaciones o fibrosis, y la evaluación de la extensión de la enfermedad y sus posibles complicaciones. No obstante, el uso es limitado ya que puede generar diferentes efectos pulmonares generando diferentes lesiones (CDC, 2022).
- ***Exámenes dermatológicos de la tuberculina (PPD o Mantoux)***: Desarrollada por Charles Mantoux en 1908, esta prueba mide la hipersensibilidad retardada en respuesta a un derivado proteico purificado de *M. tuberculosis*. La respuesta se evalúa entre 48 y 72 horas después de la administración y resulta beneficiosa para identificar una infección latente. Es crucial tener en cuenta que elementos como la vacunación con BCG o condiciones de inmunodepresión pueden alterar la interpretación de los resultados (OMS, 2023).

El tratamiento de la tuberculosis requiere un enfoque holístico que considere los factores sociales y biológicos que afectan la salud. Factores como la pobreza, el acceso limitado a los servicios de salud, la desnutrición y la migración favorecen la persistencia y propagación de la enfermedad. Por lo tanto, la batalla contra la tuberculosis requerirá no únicamente implementar tácticas efectivas respecto a diagnóstico y tratamiento, sino también realizar políticas públicas referidas a la prevención, la educación sanitaria y disminuir la inequidad estructural. Conclusión: la tuberculosis es una enfermedad clínico-epidemiológica

compleja, cuya práctica en la clínica médica requiere saberes teóricos, capacidades para diagnosticar y un enfoque multidisciplinario.

III. MÉTODO

3.1 Tipo de investigación

Se llevó a cabo un análisis de casos y controles, utilizando una perspectiva retrospectiva y transversal. El estudio fue de naturaleza cuantitativa, pues se examinaron cifras para valorar la relación entre los factores de riesgo y la prevalencia de tuberculosis en el grupo de estudio.

3.2 Ámbito temporal y espacial

La investigación se desarrolló en el Programa Estratégico Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis (PCT) del Centro de Salud San Sebastián, ubicado en el Jirón Ica 768-778, distrito de Lima, Perú. El periodo de estudio abarcó los registros correspondientes a JUNIO 2023 a junio 2024 para garantizar la representatividad y actualidad de los datos analizados.

3.3 Variables

Dependiente:	Independientes
Tuberculosis	VIH. Diabetes mellitus. Hacinamiento. Habitos nocivos. Nivel Socioeconómico.

Definición conceptual de variables

- **VIH:** El virus de inmunodeficiencia humana (VIH) causa la infección de su mismo nombre, la cual ataca al sistema inmunológico del individuo, destruyendo sus linfocitos.

En su fase más avanzada el VIH conlleva al síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida). Actualmente, el total de personas portadoras del virus a nivel mundial es de 37,7 millones. (Farago et al., 2018).

- **Diabetes mellitus:** La diabetes es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre (o azúcar en sangre), que con el tiempo conduce a daños graves en el corazón, los vasos sanguíneos, los ojos, los riñones y los nervios. La más común es la diabetes tipo 2, generalmente en adultos, que ocurre cuando el cuerpo se vuelve resistente a la insulina o no produce suficiente insulina. En las últimas tres décadas, la prevalencia de la diabetes tipo 2 ha aumentado drásticamente en países de todos los niveles de ingresos. (OPS, 2025)
- **Hacinamiento:** El hacinamiento se refiere a la relación entre el número de personas en una vivienda y el espacio o número de cuartos disponibles. Es así como el hacinamiento se define como la existencia de más de tres personas por pieza en una vivienda. (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2018)
- **Hábitos nocivos:** (1) Alcoholismo: El alcoholismo es una enfermedad primaria y crónica en cuyo desarrollo y manifestaciones clínicas influyen factores genéticos, psicosociales y ambientales. La enfermedad es a menudo progresiva y fatal. Se caracteriza por la falta de control en el consumo (continuo o intermitente) de alcohol, la ingestión de licor a pesar de la preocupación por hacerlo y por sus consecuencias, así como por trastornos en el razonamiento que a menudo llevan a una conducta de negación sobre el consumo real. (Kershenobich, 2010). (2) Tabaquismo: es la adicción crónica generada por la nicotina, que produce dependencia física y psicológica, así como un gran número de enfermedades, siendo la primera causa mundial de enfermedades y muertes evitables. Así, a más de un hábito aún aceptado y admitido por una parte importante de nuestra sociedad, es una forma de drogodependencia, puesto que la nicotina es una droga adictiva que comparte las

características de las demás: tolerancia, dependencia física y psicológica, y síndrome de abstinencia al cesar su consumo. (Asociación Española de Pediatría [AEPED], 2008)

- **Nivel socioeconómico:** Es una medida total que combina la parte económica y sociológica de la preparación laboral de una persona y de la posición económica y social individual o familiar en relación con otras personas. (Romero & Romero, 2013).

3.3.1 Operacionalización de variables

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	CATEGORIZACIÓN	ESTADÍGRAFO
VARIABLE DEPENDIENTE				
Tuberculosis	Diagnóstico médico	Nominal	SI= 1 NO= 0	Porcentaje OR
VARIABLES INDEPENDIENTES				
VIH	Diagnóstico médico	Nominal	SI=1 NO=0	Porcentaje OR
Diabetes Mellitus	Diagnóstico médico	Nominal	SI=1 NO=0	Porcentaje OR
Hacinamiento	Número de personas	Nominal	SI \geq 3 NO < 3	Porcentaje OR
Hábitos Nocivos	Prácticas individuales	Nominal	SI \geq 1 NO < 0	Porcentaje OR
Posición socioeconómica	Sueldo mínimo vital	Nominal	Pobre < S/. 1025.00 No pobre > S/. 1025.00	Porcentaje OR

3.4 Población y muestra

Casos

Pacientes atendidos en el programa de PCT del Centro de Salud San Sebastián con diagnóstico de Tuberculosis con algunos de los probables factores de riesgo.

Controles

Pacientes atendidos en el programa de PCT del Centro de Salud San Sebastián con diagnóstico de Tuberculosis entre junio del 2023 y junio del 2024 sin ninguno de los probables factores de riesgo.

Criterios de elegibilidad

- ***Criterios de inclusión:*** Paciente atendidos en el programa de PCT del Centro de Salud San Sebastián con diagnóstico de Tuberculosis entre junio del 2023 y junio del 2024.
- ***Criterios de exclusión:*** Paciente no atendidos en el del Centro de Salud San Sebastián entre junio del 2023 y junio del 2024.

Muestra

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la recopilación de datos, el método principal fue la recopilación de datos a través de una ficha estructurada, creada específicamente para documentar las variables de interés. Esta ficha contenía apartados sobre información personal (tales como alimentación y situación socioeconómica), historial personal (conductas perjudiciales) e historial patológico (infección por VIH y diabetes mellitus). La obtención de información se realizó por medio análisis de documentos de historias clínicas y los registros del programa de salud, garantizando así la privacidad y el anonimato los sujetos. Dicha metodología es la idónea para investigaciones de tipo retrospectivas y transversales, pues no se manipulan las variables y se

busca indagar las relaciones de interdependencia entre los factores y los resultados (Creswell, 2014).

3.5 Instrumentos

Se empleó una ficha estructurada para la recopilación de datos, creada específicamente para documentar las variables de interés. Se consiguió la información a través de la revisión de historias clínicas y registros del programa de tuberculosis, asegurando la privacidad y el anonimato de los participantes.

3.6 Procedimientos

- ***Elección de casos y controles:*** Identificación y emparejamiento de casos.
- ***Recolección de información:*** Recolección de datos, se respeta la privacidad de los sujetos mediante previo consentimiento.
- ***Comprobación de los datos:*** Se contrasta para asegurar la autenticidad.

Fuente de datos

- Se revisaron los registros clínicos del Sistema de Información del PCT para identificar casos confirmados de tuberculosis (TB).
- Se cruzaron datos con el Sistema de Historias Clínicas Electrónicas del establecimiento para obtener información sobre comorbilidades (VIH, diabetes mellitus), condiciones de vida (hacinamiento, nivel socioeconómico) y hábitos nocivos (tabaquismo, alcoholismo).

3.7 Análisis de datos

- **Análisis descriptivo:** Frecuencias y porcentajes para variables categóricas.
- **Análisis inferencial:**

- Razón de ODDS (OR) con intervalos de confianza del 95% para evaluar la asociación entre factores de riesgo y tuberculosis.
- Prueba de chi-cuadrado para comparar proporciones.
- **Software utilizado:** SPSS versión 28.

3.8 Consideraciones éticas

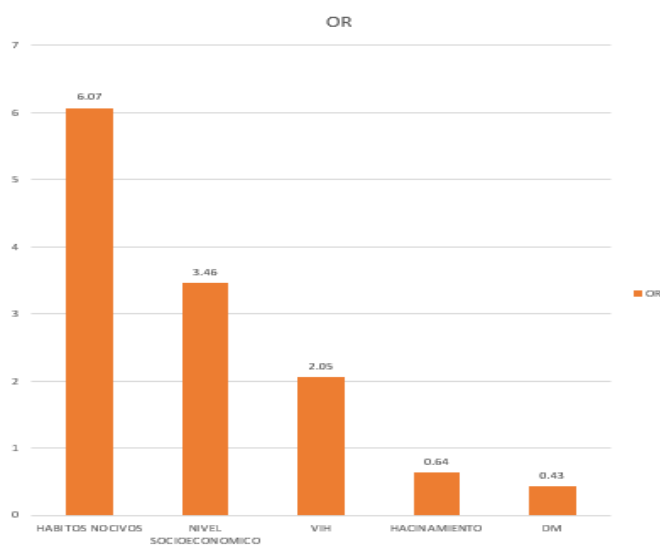
Se llevó a cabo la solicitud del consentimiento formal para realizar la consulta de las historias clínicas correspondientes al Centro de Salud San Sebastián para el intervalo de tiempo comprendido entre junio de 2023 hasta junio de 2024. La gestión de la información se realizó bajo estrictos niveles de confidencialidad y anonimato, con la finalidad y la obligación de proteger la información personal de los pacientes. La información obtenida fue virtualmente registrada en los formularios de recogida de datos y fue utilizado exclusivamente para fines de investigación y de acuerdo con los principios éticos marcados en la normativa vigente sobre investigación sanitaria.

IV. RESULTADOS

Tabla 1.
Resumen de los OR de las variables

Variable	CASOS=37 CONTROLES=37		OR	IC al 95%
	N (%)	N (%)		
HABITOS NOCIVOS	20(74))	6(16)	6.0	(2.09-17.11)
NIVEL SOCIOECONOMICO	22(59.4)	11(29.7)	3.46	(1.4-9.2)
VIH	2(5.4)	1(2.7)	2.5	(0.21-28.2)
HACINAMIENTO	15(40.5)	19(51.3)	0.51	(0.2-1.25)
DM	4(10.8)	8(21.6)	0.43	(0.12-0.65)

Figura 1.
OR de todas variables



Los resultados se presentaron mediante prueba chi cuadrado. Se busca analizar la relación entre variables categóricas, es decir, para determinar si existe una asociación estadísticamente significativa entre dos o más variables nominales u ordinales, en este caso *Paciente casos - Controles con VIH, DM, Hacinamiento, Hábitos nocivos y Nivel socioeconómico.*

Valor de p (Sig.):

- Si $p < 0.05$, hay evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula (las variables están asociadas).
- Si $p \geq 0.05$, no hay suficiente evidencia para afirmar que existe relación.

Tabla 2.
VIH Tabla Cruzada

			VIH		Total
			0	1	
PACIENTE	Control	0 Recuento	36	1	37
		% dentro de PACIENTE CASOS CONTROLES	97.3%	2.7%	100.0%
	Caso 1	Recuento	35	2	37
		% dentro de PACIENTE CASOS CONTROLES	94.6%	5.4%	100.0%
Total		Recuento	71	3	74
		% dentro de PACIENTE CASOS CONTROLES	95.9%	4.1%	100.0%

Del total de pacientes que son 74; 37 hacen parte del control y no presentan tuberculosis, de estos 1 presentaba VIH, los pacientes de control el caso de VIH presenta el 2.7%. Así mismo 37 hacen parte de los casos, y presentan tuberculosis, de estos 2 presentan VIH representando el 4.1%.

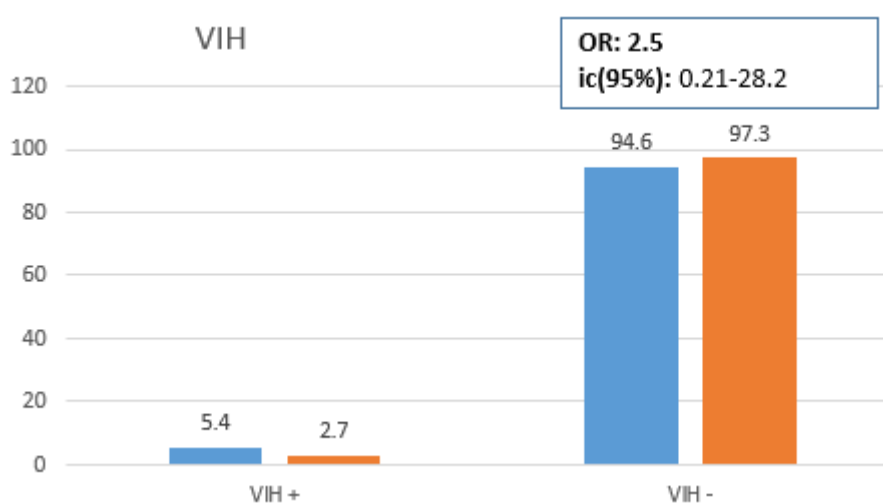
Tabla 3.
VIH – Prueba de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.347 ^a	1	.556		
Corrección de continuidad ^b	.000	1	1.000		
Razón de verosimilitud	.354	1	.552		
Prueba exacta de Fisher				1.000	.500

Asociación lineal por lineal	.343	1	.558		
N de casos válidos	74				

$p = 0.556$ es mayor que el nivel de significancia típico ($\alpha = 0.05$). No hay evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula (H_0). Las variables analizadas NO están asociadas estadísticamente. No existe una relación significativa entre las CASOS Y CONTROLES Y VIH.

Figura 2.
VIH vs TUBERCULOSIS



Estar diagnosticado con VIH en relación con la Tuberculosis no constituye un factor de riesgo con un OR de 2.5 (IC al 95%: 0.21-28.2). Asimismo, en cuanto a los casos 2 personas presentaron ese factor, el cual representa a un 5.4% del total, mientras que 35 (94.6%) no presentaron dicha característica. En cuanto a los controles el 2.7 % (1 paciente) si eran VIH + mientras que el resto no.

Tabla 4.
DM Diabetes Mellitus - Tabla cruzada

			DM		Total
			0	1	
PACIENTE CONTROL		Recuento	29	8	37
		% dentro de PACIENTE CASOS CONTROLES	78.4%	21.6%	100.0%
	CASO	Recuento	33	4	37
		% dentro de PACIENTE CASOS CONTROLES	89.2%	10.8%	100.0%
Total		Recuento	62	12	74
		% dentro de PACIENTE CASOS CONTROLES	83.8%	16.2%	100.0%

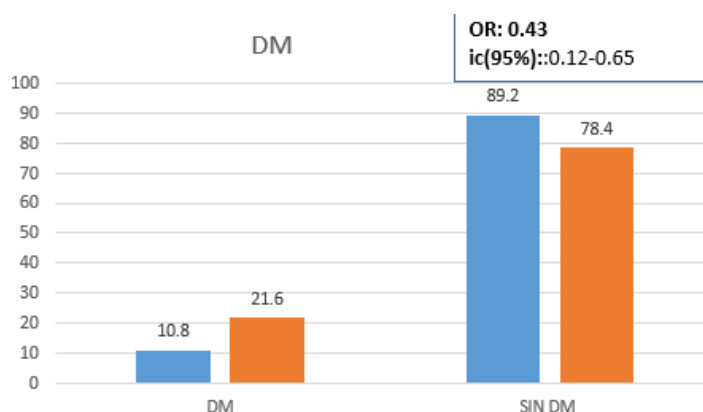
Del total de pacientes que son 74; 37 hacen parte del control y no presentan tuberculosis, de estos 8 presentaba DM, los pacientes de control el caso de Diabetes Mellitus representa el 21.6%. Así mismo 37 hacen parte de los casos, y presentan tuberculosis, de estos 4 presentan Diabetes Mellitus representando el 10.8%.

Tabla 5.
DM - Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.591 ^a	1	.207		
Corrección de continuidad ^b	.895	1	.344		
Razón de verosimilitud	1.617	1	.203		
Prueba exacta de Fisher				.345	.172
Asociación lineal por lineal	1.570	1	.210		
N de casos válidos	74				

$p = 0.207$ es mayor que el nivel de significancia típico ($\alpha = 0.05$). No hay evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula (H_0). Las variables analizadas NO están asociadas estadísticamente. No existe una relación significativa entre las CASOS Y CONTROLES Y DM.

Figura 3.
DM vs Tuberculosis



La Diabetes Mellitus en relación con la tuberculosis no constituye un factor de riesgo con un OR de 0.43 (IC al 95%: 0.12-0.65). Asimismo, en cuanto a los casos 4 personas presentaron ese factor, el cual representa a un 10.8 % del total, mientras que 33 (89.3%) no presentaron dicha característica. En cuanto a los controles el 21.6 % (8 pacientes) si presentaban Diabetes Mellitus mientras que el resto no.

Tabla 6.

*Paciente Casos Controles * Hacinamiento - Tabla cruzada*

			HACINAMIENTO		Total
			0	1	
PACIENTE CONTROL		Recuento	18	19	37
		% dentro de PACIENTE CASOS CONTROLES	48.6%	51.4%	100.0%
	CASOS	Recuento	22	15	37
		% dentro de PACIENTE CASOS CONTROLES	59.5%	40.5%	100.0%
Total		Recuento	40	34	74
		% dentro de PACIENTE CASOS CONTROLES	54.1%	45.9%	100.0%

Del total de pacientes que son 74, 37 hacen parte del control y no presentan tuberculosis, de estos 19 presentaba HACINAMIENTO, los pacientes de control el caso de

HACINAMIENTO representa el 51.4%. Así mismo 37 hacen parte de los casos, y presentan tuberculosis, de estos 15 presentan HACINAMIENTO representando el 40.5%.

Tabla 7.

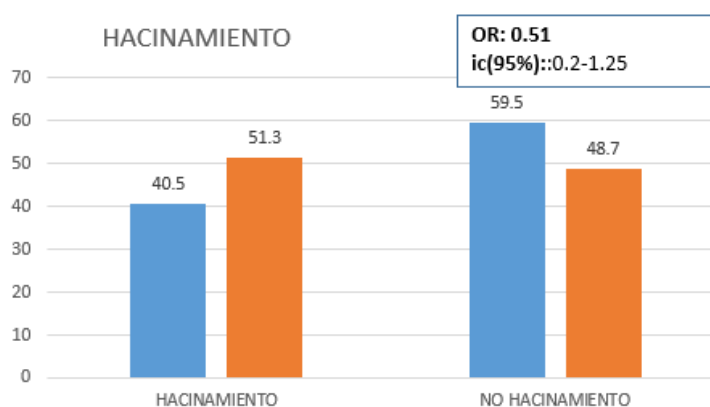
Hacinamiento - Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.871 ^a	1	.351		
Corrección de continuidad ^b	.490	1	.484		
Razón de verosimilitud	.872	1	.350		
Prueba exacta de Fisher				.484	.242
Asociación lineal por lineal	.859	1	.354		
N de casos válidos	74				

$p = .351$ es mayor que el nivel de significancia típico ($\alpha = 0.05$). No hay evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula (H_0). Las variables analizadas NO están asociadas estadísticamente. No existe una relación significativa entre las CASOS Y CONTROLES Y HACINAMIENTO.

Figura 4.

HACINAMIENTO vs TUBERCULOSIS



El hacinamiento en relación con la Tuberculosis no constituye un factor de riesgo con un OR de 0.51 (IC al 95%: 0.2-1.25). Asimismo, en cuanto a los casos 15 personas presentaron ese factor, el cual representa a un 40.5% del total, mientras que 22 (59.5%) no presentaron dicha característica. En cuanto a los controles el 51.3% (19 pacientes) si se encontraban hacinados mientras que el resto no.

Tabla 8.

*Paciente Casos controles * Hábitos nocivos - Tabla cruzada*

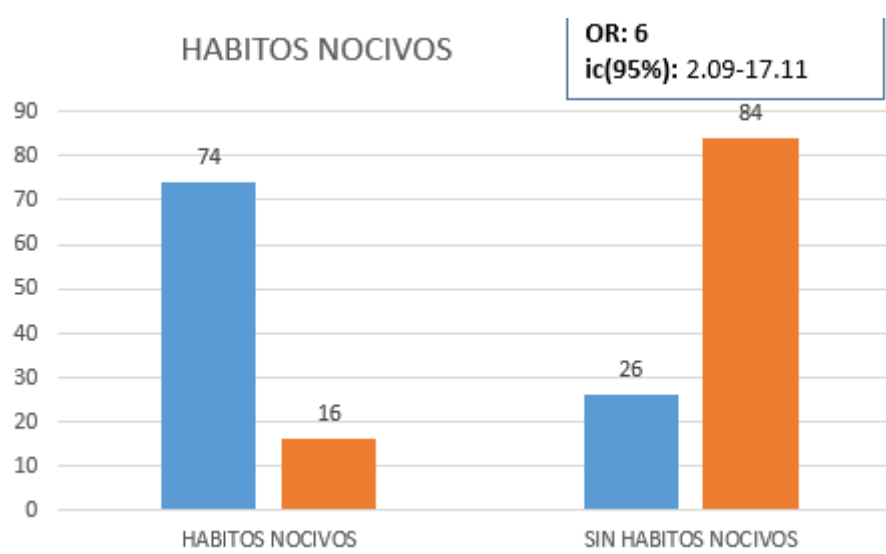
			Hábitos nocivos		Total
			0	1	
PACIENTE CONTROL	0	Recuento	31	6	37
		% dentro de PACIENTE CASOS CONTROLES	83.8%	16.2%	100.0%
	CASO 1	Recuento	17	20	37
		% dentro de PACIENTE CASOS CONTROLES	45.9%	54.1%	100.0%
Total	Recuento		48	26	74
	% dentro de PACIENTE CASOS CONTROLES		64.9%	35.1%	100.0%

Del total de pacientes que son 74, 37 hacen parte del control y no presentan tuberculosis, de estos 6 presentaba HACINAMIENTO, los pacientes de control el caso con HACINAMIENTO representa el 16.2%. Así mismo 37 hacen parte de los casos, y presentan tuberculosis, de estos 20 presentan HACINAMIENTO representando el 54.1%

Tabla 9.*Hábitos nocivos - Pruebas de chi-cuadrado*

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11.622 ^a	1	.001		
Corrección de continuidad ^b	10.021	1	.002		
Razón de verosimilitud	12.096	1	.001		
Prueba exacta de Fisher				.001	.001
Asociación lineal por lineal	11.465	1	.001		
N de casos válidos	74				

$p = 0.001$ es menor que el nivel de significancia habitual ($\alpha = 0.05$). Se rechaza la hipótesis nula (H_0). Existe evidencia estadísticamente significativa de que las variables categóricas analizadas están asociadas (no son independientes) hay una relación significativa entre PACIENTE CASOS CONTROLES y Hábitos nocivos.

Figura 5.*HABITOS NOCIVOS vs TUBERCULOSIS*

Los hábitos nocivos en relación con la Tuberculosis si constituye un factor de riesgo con un OR de 6.0 (IC al 95%: 2.09-17.11). Asimismo, en cuanto a los casos 20 personas presentaron ese factor, el cual representa a un 54% del total, mientras que 17 (46%) no presentaron dicha característica. En cuanto a los controles el 16.2% (6 pacientes) si tenían hábitos nocivos mientras que el resto no.

Tabla 10.

*Paciente casos controles * Nivel socioeconómico - Tabla Cruzada*

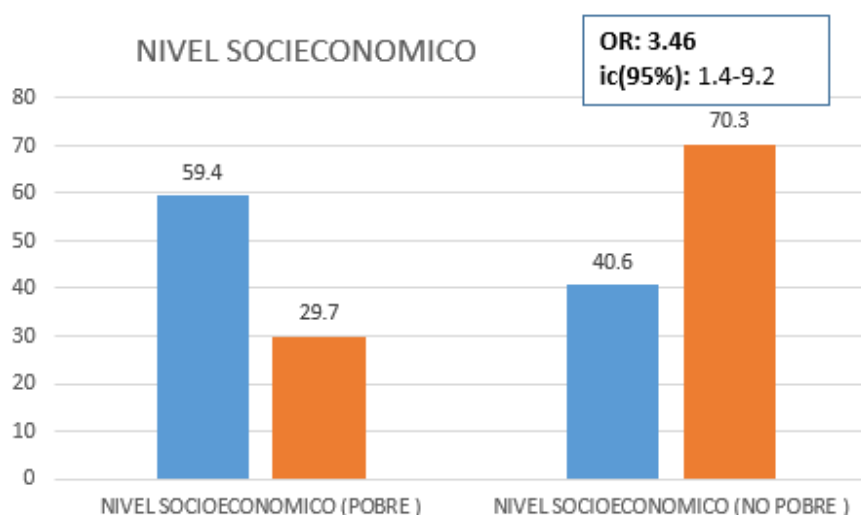
			NIVEL SOCIOECONOMICA		Total
			0	1	
PACIENTE CONTROL	0	Recuento	26	11	37
		% dentro de PACIENTE CASOS CONTROLES	70.3%	29.7%	100.0%
	CASO 1	Recuento	15	22	37
		% dentro de PACIENTE CASOS CONTROLES	40.5%	59.5%	100.0%
Total		Recuento	41	33	74
		% dentro de PACIENTE CASOS CONTROLES	55.4%	44.6%	100.0%

Del total de pacientes que son 74, 37 hacen parte del control y no presentan tuberculosis, de estos 11 presentaba NIVEL SOCIOECONOMICA pobreza, los pacientes de control el caso con NIVEL SOCIOECONOMICA pobreza representa el 29.7%. Así mismo 37 hacen parte de los casos, y presentan tuberculosis, de estos 22 presentan NIVEL SOCIOECONOMICA pobreza representando el 59.5%.

Tabla 11.*Nivel socioeconómico - Pruebas de chi-cuadrado*

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6.618 ^a	1	.010		
Corrección de continuidad ^b	5.469	1	.019		
Razón de verosimilitud	6.725	1	.010		
Prueba exacta de Fisher				.019	.009
Asociación lineal por lineal	6.528	1	.011		
N de casos válidos	74				

$p = 0.10$ es mayor que el nivel de significancia típico ($\alpha = 0.05$). No hay evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula (H_0). Las variables analizadas NO están asociadas estadísticamente. No existe una relación significativa entre las CASOS Y CONTROLES Y NIVEL SOCIOECONOMICA.

Figura 6.*NIVEL SOCIOECONOMICO vs TUBERCULOSIS.*

El nivel socioeconómico bajo en relación con la Tuberculosis si constituye un factor de riesgo con un OR de 3.46 (IC al 95%:1.4-9.2). Asimismo, en cuanto a los casos 22 personas presentaron ese factor, el cual representa a un 59.4% del total, mientras que 15

(40.6%) no presentaron dicha característica. En cuanto a los controles el 29.7% (11 pacientes) si presentaban nivel socioeconómico bajo mientras que el resto no.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La tuberculosis (TB) sigue siendo un asunto prioritario de salud pública en Perú, particularmente en comunidades con factores sociales negativos y condiciones de vida desfavorables (MINSA, 2023). Este análisis, llevado a cabo en el Centro de Salud San Sebastián, examina los factores de riesgo principales vinculados a la prevalencia de la TB entre junio de 2023 y junio de 2024, contrastando los descubrimientos locales con los datos científicos a nivel nacional e internacional. A escala mundial, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023) ha reconocido elementos como el VIH, la diabetes mellitus (DM), el hacinamiento, las costumbres perjudiciales y el nivel socioeconómico bajo como factores esenciales en la cadena de propagación de la enfermedad.

Sin embargo, la expresión epidemiológica de estos factores varía en función del contexto, como lo demuestran estudios peruanos que indican diferencias significativas entre las comunidades urbanas y rurales (Cabezas et al., 2020; Romero Velasquez et al., 2022). En este marco, este análisis no solo busca identificar vínculos estadísticos, sino también interpretar sus efectos prácticos basándose en la bibliografía científica, considerando rasgos demográficos, acceso a servicios de salud y programas de regulación local. La discusión se enfoca en los cinco factores analizados, fusionando hallazgos cuantitativos con enfoques cualitativos de estudios contemporáneos para ofrecer una visión completa del problema.

Factores de Riesgo Analizados

VIH y Tuberculosis

El estudio realizado en este caso no encontró una asociación entre el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y la tuberculosis (TB) tan significativa como la que suelen encontrar en otras investigaciones internacionales. Los datos obtenidos mostraron una relación de probabilidades de 2.5, pero el intervalo de confianza era tan amplio (0.21 - 28.2) y

el p-value era tan poco convincente (0.556) que, a las claras, podemos afirmar honestamente que no podemos sostener una relación en esta población. Es importante considerar esto si consideramos que a nivel global es un principio ampliamente reconocido que la conjunción VIH-TB aumenta la probabilidad de contraer TB, principalmente debido al deterioro del sistema inmunológico provocado por la presencia del VIH (OMS, 2023; Farago y col., 2018).

Sin embargo, una posible razón para este descubrimiento, aparentemente contradictoria; se basa en la reducida prevalencia de VIH detectada en la muestra: solo un 5.4% en los casos y un 2.7% en los controles.

Hay que remarcar que no sólo en este trabajo en concreto, sino que este fenómeno ya ha sido reportado en trabajos locales como el de Crispín et al. (2012) en Perú, donde también el grado de asociación entre VIH y tuberculosis puede cambiar notablemente según el contexto epidemiológico, y que tanto el acceso al tratamiento antirretroviral, como la prevalencia del VIH en la comunidad, o incluso la cobertura de los programas de salud pública dan lugar a unos resultados muy diferenciados.

En otras palabras, a pesar de que en el contexto internacional la literatura académica ha evidenciado una correlación robusta y directa entre ambas infecciones, la realidad nacional o la realidad de una región puede no ajustarse a este modelo, lo que nos recuerda la necesaria consideración del contexto local a la hora de estudiar la información.

Así pues, si bien es cierto que el VIH constituye un factor de riesgo bien documentado para la tuberculosis de todo el mundo, nuestros resultados sugieren que, entre grupos con baja prevalencia del VIH, la relación entre la carga del VIH y este último podría no tener claridad a nivel estadístico, lo que nos hace incidir en la imperativa necesidad de estudios más contextualizados y específicos de forma que evitemos el riesgo de la generalización de algo que no necesariamente se determina así.

Diabetes Mellitus (DM) y Tuberculosis

En este estudio, no se encontró una relación de relevancia estadística entre la diabetes mellitus (DM) y la tuberculosis, como lo evidencia el Índice de Confianza de 0.43 (95% intervalo de confianza: 0.12-0.65; $p = 0.207$). Aunque los estudios académicos internacionales argumentan que la Diabetes Mellitus incrementa el riesgo de tuberculosis debido a alteraciones inmunológicas, la OPS lo indica claramente en su informe de 2025, en este escenario, los datos no confirman tal relación.

No obstante, es necesario considerar ciertos aspectos. Por ejemplo, una posible causa de esta discrepancia radica en el grado de control metabólico de los pacientes que padecen diabetes incluidos. González Fernández (2020) enfatiza que una adecuada administración de glucosa puede reducir considerablemente la vulnerabilidad a infecciones, ya que evita el trastorno inmunológico común en pacientes con un control de glucosa deficiente. Esta circunstancia podría haber jugado un papel importante en los resultados de este estudio.

Además, es importante tener en cuenta el tamaño de la muestra: solo se registraron 4 casos de DM en el grupo estudiado. Este número tan limitado restringe de manera significativa el análisis estadístico, lo que complica la identificación de asociaciones auténticas, de existir. En otras palabras, a pesar de que los resultados no revelan una correlación relevante, no se puede descartar que, con una muestra más grande, los descubrimientos pudieran ajustarse de manera más efectiva a la evidencia internacional. Así pues, a pesar de que este estudio no apoya la correlación tradicionalmente observada entre DM y tuberculosis, los hallazgos deben ser analizados con prudencia.

Hacinamiento y Tuberculosis

Aunque los resultados no mostraron que el hacinamiento fuera estadísticamente significativo (OR = 0.51; IC 95%: 0.2-1.25; $p = 0.351$), sigue siendo un tema imposible de

ignorar cuando hablamos de tuberculosis. Desde hace años, la literatura ha insistido en que el hacinamiento es un factor social clave para la transmisión de esta enfermedad (INE Honduras, 2018; OPS, 2018).

Es posible cuestionarse por qué, entonces, no se destaca como significativo en los datos recabados. Las posibles razones podrían ser; en primer lugar, como señalan Margoth y Calero (2024), es probable que las condiciones de hacinamiento de la población analizada no llegaron a un nivel crítico para influir directamente en la incidencia de tuberculosis.

Es decir, puede haber cierta cantidad de personas viviendo en un espacio reducido, pero si no se llega a ese “punto de quiebre” donde el riesgo realmente se dispara, el efecto no se nota en los números. No es simplemente una cuestión de cuántas personas comparten una vivienda, sino del contexto completo: la ventilación, la higiene, el tiempo que pasan juntas, y otros detalles que a veces se nos escapan.

Además, es necesario tener en cuenta las restricciones inherentes a la medida del hacinamiento. No hay una única definición universal; algunas investigaciones lo determinan basándose en el número de individuos por habitación, otras consideran la superficie total del hogar, y algunas incluso no toman en cuenta la ventilación, que indudablemente es un factor esencial. Contreras Camarena (2019) subraya exactamente esto: la repercusión del hacinamiento fluctúa considerablemente dependiendo de la densidad de población y la calidad del aire en las viviendas. Por lo tanto, a pesar de que la intuición sugiera que "más personas, más tuberculosis", en la realidad existen matices.

Es posible que en ciertos contextos y por otros elementos como el acceso a los servicios sanitarios, la condición nutricional o las condiciones de trabajo, éstas vengán a reemplazar al hacinamiento como si de un elemento causal se tratase.

Es más, a la vista de la escasa o nula relación entre el hacinamiento y los casos de TB, por un lado, y por otro la escasa relevancia que este estudio le haya descubierto, la condición de vida de hacinamiento por sí mismo quedaría relegada a un segundo plano en este estudio. Sin embargo, la importancia del hacinamiento en la propagación de la TB no debe ser ignorada.

Probablemente se necesiten estudios más específicos y con mejores herramientas de medición para captar realmente su impacto, considerando no solo la cantidad de personas por hogar, sino también la ventilación, la movilidad y las prácticas cotidianas que influyen en el contagio.

Hábitos Nocivos y Tuberculosis

La conexión entre comportamientos perjudiciales como el tabaquismo y el alcoholismo y el surgimiento de tuberculosis es clara y basada en datos robustos: aquellos que practican estos hábitos tienen un riesgo seis veces superior de desarrollar la enfermedad (OR = 6.0; IC 95%: 2.09-17.11; p = 0.001). Tal circunstancia no solo presenta un interés estadístico, sino que también pone de relieve una tendencia frecuentemente presentada en la bibliografía científica.

Desde un punto de vista fisiopatológico, el consumo de tabaco repercute en la función respiratoria al alterar el epitelio respiratorio y a reducir la eficacia del sistema inmune, dificultando la capacidad del organismo para expulsar los agentes responsables de la enfermedad (AEPED, 2008) Este deterioro no solo propicia que el *Mycobacterium tuberculosis* penetre y se desarrolle en los tejidos pulmonares, sino que también ralentiza la evolución clínica de la enfermedad y su tratamiento.

Por otro lado, la ingesta excesiva de alcohol daña las barreras inmunológicas, altera la flora microbiana y causa un estado inflamatorio crónico que incrementa la susceptibilidad a infecciones oportunistas, entre ellas la tuberculosis (Kershenobich, 2010).

Esta conexión no es exclusiva en situaciones particulares, sino que se manifiesta en diferentes comunidades. Por ejemplo, han salido a la luz investigaciones recientes en Perú, como la de Lalangui Jaramillo et al. (2023) que han indicado que la existencia de estas prácticas dañinas es un factor pronóstico importante para la propia aparición de tuberculosis, indicando la importancia de integrar estos comportamientos en el conjunto de las estrategias de prevención y control de la enfermedad.

Aparte de esto, no se debe olvidar la visión social y epidemiológica. El consumo de tabaco y el alcohol se relacionan con situaciones de vulnerabilidad social, de tal forma que se destaca la necesidad de realizar intervenciones integrales que aborden tanto el componente biomédico como el entorno psicosocial de los enfermos, donde podemos observar que es la evidencia la que además nos advierte de los problemas individuales y nos invita a revisar las políticas públicas para la prevención de comportamientos dañinos como parte de una lucha contra la tuberculosis.

Nivel Socioeconómico y Tuberculosis

La asociación entre nivel socioeconómico bajo y mayor prevalencia de tuberculosis es, honestamente, bastante contundente según los datos disponibles (OR = 3.46; IC 95%: 1.4-9.2; $p = 0.010$). Este patrón no surge de la nada; investigaciones previas (Romero et al., 2013; Quispe et al., 2020) ya lo han señalado con insistencia. Y tiene sentido, si lo piensas: la pobreza limita el acceso a servicios de salud de calidad, incrementa la probabilidad de desnutrición y te obliga a vivir en entornos con malas condiciones sanitarias (MINSA, 2023).

Todo esto, en conjunto, crea el escenario perfecto para que la tuberculosis se propague sin mucho obstáculo.

En este momento, si bien el resultado resulta ser estadísticamente importante, tampoco podemos correr a formular conclusiones definitivas. El valor de p está en la frontera, de lo que se deduce que la muestra puede no ser pertinente suficiente para mostrar toda la magnitud del problema. En otras palabras, no se debe descartar la relación, pero sí sería recomendable ser cautelosos y no generalizar excesivamente hasta obtener más investigaciones con poblaciones amplias y variadas. En realidad, profundizar en estos estudios facilitaría la comprensión de cómo otros elementos, como el trabajo no formal, la educación o el acceso a información de salud, están relacionados con el bajo nivel socioeconómico y podrían estar incrementando el riesgo de tuberculosis.

En conclusión, las pruebas hasta ahora sugieren una evidente vulnerabilidad de los grupos más empobrecidos ante la tuberculosis. Sin embargo, si verdaderamente deseamos perfeccionar las estrategias de prevención y control, es necesario continuar con la investigación, con muestras más sólidas y un enfoque más holístico que no solo considere la pobreza como un número, sino que considere todo el contexto social y estructural de estas comunidades.

VI. CONCLUSIONES

- ❖ Los resultados de este estudio vienen a constituir un punto de partida para exponer unos patrones epidemiológicos que, desde luego, no pueden ser obviados. Como resultado se ha podido establecer que, si se desea establecer intervenciones de salud pública con algún grado de eficacia real, se deberían contemplar estos resultados. Por la lógica del análisis de las variables explicativas, los hábitos, pero de forma fundamental el uso del tabaco y del alcohol, se ha podido encontrar que aquéllos son factores de riesgo, que se han asociado fuertemente con la enfermedad. La magnitud del efecto de tales hábitos es irrefutable, pues el odds ratio se sitúa en un 6.0 (IC 95% 2.09-17.11) y el p-value proporciona un resultado muy significativo ($p=0.001$), lo que indica la robustez de la asociación. Este hallazgo va en la línea de lo encontrado en la literatura internacional, no es casualidad que en estudios anteriores se haya podido comprobar que el consumo de tabaco y alcohol sea una forma de comprometer la respuesta inmunológica y vienen a denotar una creciente vulnerabilidad con respecto a contraer enfermedades infecciosas, entre las cuales la tuberculosis (AEPED, 2008; Kershenobich, 2010).
- ❖ En contraposición, el estudio del nivel socioeconómico muestra que ser parte de estratos sociales bajos representa un riesgo moderado, pero clínicamente significativo ($OR=3.46$). Este descubrimiento subraya la relevancia de los factores sociales en la salud, insinuando que cualquier táctica seria para el control o prevención de la tuberculosis debe incorporar medidas en contra de las desigualdades de estructura. No es suficiente con intervenciones clínicas inmediatas; es crucial tratar las condiciones de vida, el acceso a servicios y la educación en salud para alcanzar un impacto duradero.

- ❖ Respecto a los elementos que no demostraron una correlación significativa, como la infección por VIH ($p=0.556$) o la diabetes mellitus ($p=0.207$), la interpretación necesita añadir matices extra. Puede que la falta de relación sea, en cierta medida, resultado de la efectividad de los programas actuales de gestión de comorbilidades, que podrían estar reduciendo el efecto previsto de estas circunstancias.
Alternativamente, las restricciones del tamaño del muestreo podrían haber disminuido la capacidad estadística para identificar vínculos auténticos. Además, no se puede prescindir del impacto de rasgos específicos de la población analizada, como variaciones en la prevalencia de estas comorbilidades o en la disponibilidad de tratamiento.
- ❖ En conclusión, estos descubrimientos resaltan la importancia de elaborar intervenciones de salud pública que sean tanto completas como apropiadas para el contexto. Enfrentar los factores de riesgo más determinantes en esta situación, los comportamientos perjudiciales y las inequidades sociales, debe ser una prioridad, sin pasar por alto la supervisión y el robustecimiento de los programas orientados a regular comorbilidades. Por lo tanto, se incrementa la posibilidad de éxito en la batalla contra la tuberculosis y se aporta a un mejoramiento global de la salud de la comunidad.

VII. RECOMENDACIONES

- ❖ Por lo tanto, para afrontar esta problemática de control de la tuberculosis (TB) debemos ir más allá de la simple reproducción de los métodos estándares de control de TB y deberemos acaso implementar intervenciones fundamentadas en contexto y orientadas multidimensionalmente. En primer lugar, un programa de cesación del tabaco y otro de disminución de la ingesta de alcohol debe trascender la mera reproducción de los modelos genéricos, para acomodarse a las circunstancias culturales y sociales de las comunidades meta, apelar a la iconografía propia y sus maneras de comunicación que efectivamente se transmita de forma más efectiva con el público meta. Así también la OPS (2018) considera que las intervenciones que incorporan elementos culturales son las que ofrecen resultados más sostenibles.
- ❖ Por otro lado, el mejoramiento de las condiciones de vida y la disponibilidad de servicios fundamentales en grupos vulnerables requiere una coordinada acción intersectorial. No es suficiente con acciones independientes desde el ámbito sanitario; es necesario coordinarse con políticas de vivienda digna, acceso a agua potable, saneamiento y formación. Se presenta de forma patente una relación entre factores sociales y la salud de las personas, y en el caso de la tuberculosis (TB), una enfermedad altamente asociada a condiciones de pobreza y carencia, esta relación se hace aún más intensa. De manera que las políticas públicas dirigidas a reducir la inequidad social podrían tener repercusiones en la incidencia y la progresión de la TB en nuestros días.
- ❖ Respecto al robustecimiento del sistema sanitario, es esencial la capacitación constante del personal, aunque debe ser práctica y enfocada en la situación epidemiológica local. La formación debe centrarse en la identificación precoz de

TB, particularmente en grupos con costumbres perjudiciales, como el consumo de tabaco y alcohol en cantidades excesivas, que elevan la probabilidad de padecer una enfermedad activa.

- ❖ A la par, la combinación de intervenciones para la TB y medidas para la reducción de la pobreza puede ofrecer mejores alternativas de resolución, ya que ambas problemáticas suelen estar unidas y cuentan con un proceso de retroalimentación.
- ❖ Desde el punto de vista de la investigación, se debe avanzar en la investigación longitudinal con muestras representativas que permita entender la dinámica del contagio en la situación del hacinamiento, la relación entre la diabetes bien controlada y el riesgo de padecer TB, y la verdad de las nuevas alianzas de eficacia de las medidas preventivas hacia el terreno. Solo a través de evidencia sólida y contextual se podrán elaborar políticas públicas y estrategias de intervención más exactas y eficaces.
- ❖ En resumen, este análisis proporciona pruebas significativas para la toma de decisiones en el ámbito de la salud pública, reforzando la importancia de tratar tanto los factores de comportamiento como los factores sociales en las políticas de control de tuberculosis.
- ❖ Los estudios han puesto de manifiesto la importancia de poner en marcha intervenciones denominadas multifactoriales y contextualizables conforme a las características epidemiológicas de realidades muy variadas, tal como apoya la OPS (2018) e investigaciones recientes sobre la realidad peruana (Cabezas et al., 2020; Romero Velásquez et al., 2022).
- ❖ La experiencia global y la literatura local concuerdan: solo a través de enfoques completos, atentos a la realidad social y cultural, se podrá progresar de forma

notable en la disminución de la carga de la tuberculosis y sus factores relacionados.

VIII. REFERENCIAS

Asociación Española de Pediatría.

(2008). *Tabaquismo*. <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/tabaquismo.pdf>

Cabezas, M. G. S., Escate, C. V. M., Maldonado, O. E., Torres, E. V., Gutiérrez, J. A., & Moscoso, M. J. A. Y. (2020). Perfil epidemiológico de la tuberculosis extensivamente resistente en el Perú, 2013-2015. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 44, e29.

Centers for Disease Control and Prevention. (2022). *Tuberculosis (TB)*. <https://www.cdc.gov/tb/topic/basics/index.htm>

Contreras Camarena, C. (2019). Factores de riesgo para tuberculosis pulmonar en trabajadores de salud. *Horizonte Médico*, 19(4), 20–30.

Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.

Crispín, V., Roque, M., Salazar, M. E., Ruiz, J. R., Ortiz, J., & Almonacid, A. (2012). Factores de riesgo para tuberculosis multidrogorresistente en establecimientos de salud urbano marginales 2006-2008. *Ciencia e Investigación*, 15(1), 25–29. <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/farma/article/view/3181>

Farago, D., Triantafilo, J., Martí, M., Perry, N., Quiñones, P., & Di Silvestre, C. (2018). VIH/SIDA: definición, significados y vivencias. *Revista Chilena de Salud Pública*, 22(1), 21–30.

González Fernández, M. A. (2020). *Factores de riesgo para tuberculosis resistente y apoyo social en pacientes del programa de tuberculosis del Centro de Salud de Parcona, Ica* [Tesis de licenciatura, Universidad Privada San Juan Bautista]. Repositorio institucional

UPSJB. <https://repositorio.upsjb.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/50667438-bf2f-4a6f-82cb-48c0d51b87b0/content>

Guananga, C. A. A., Delgado, L. E. C., & Ruiz, M. E. P. (2023). Factores de riesgo de tuberculosis pulmonar en adultos jóvenes del recinto Sabanilla. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(2), 4392–4403.

Hernández, M. O., & Caycho, F. A. (2022). Factores relacionados a la tuberculosis en pacientes que pertenecen al programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez-Essalud en el año 2021 [Tesis de maestría, Universidad Wiener]. Repositorio Institucional Universidad Wiener. https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/7670/T061_42089811_M.pdf

Instituto Nacional de Estadística. (2018). *Encuesta permanente de hogares de propósitos múltiples 2018: Hacinamiento*. Secretaría del Despacho de la Presidencia, República de Honduras. https://www.ine.gob.hn/images/Productos%20ine/TrifoliosHogares/2018/Trifolio_hacinamiento.pdf

Izaguirre Ravines, F. V. (2017). *Factores de riesgo para tuberculosis multidrogorresistente en pacientes de la ESN-PCT de una micro red de Lima* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio Institucional UNMSM. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/5a4d5f9b-ee6a-4fa5-b136-85a4f7f06671/content>

Jaramillo, M. E. N., Cano, J. R. M., & Narváez, C. L. P. (2022). Procedimientos metodológicos para el diagnóstico de los factores de riesgo que influyen en la

- prevalencia de tuberculosis en adultos de 36 a 64 años. *Revista Conrado*, 18(S4), 227–234.
- Kershenobich, D. (2010). Alcohol y alcoholismo: definiciones actuales, mecanismos de daño y tratamiento clínico. *Revista de Gastroenterología de México*, 75, 177–178.
- Lalangui Jaramillo, J., Cabrera Aguilar, F., & Cuenca Buele, S. (2023). Factores de riesgo asociados a la tuberculosis. *Revista Médica Portales Médicos*, XVIII(4), 166. <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/factores-de-riesgo-asociados-a-la-tuberculosis/>
- Margoth, B., & Calero, W. M. (2024). Factores de riesgos de contagio de tuberculosis en personas adultas. *Revista Científica de Salud y Desarrollo Humano*, 5(1), 46–68.
- Ministerio de Salud del Perú. (2023). *Vigilancia de tuberculosis*. Dirección General de Epidemiología. <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/vigilancia-epidemiologica/vigilancia-de-tuberculosis/>
- Organización Panamericana de la Salud.
(2018). *Tuberculosis*. <https://www.paho.org/es/temas/tuberculosis>
- Organización Panamericana de la Salud.
(2025). *Diabetes*. <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
- Pompa, F. A. B., Alvarenga, G. S. L., & Filártiga, E. O. (2024). Conocimientos sobre tuberculosis pulmonar en pobladores de Asunción y Departamento Central, Paraguay. *Revista Científica Ciencias de la Salud*, 6, 5.
- Quispe, N., Asencios, L., Obregon, C., Velásquez, G. E., Mitnick, C. D., Lindeborg, M., & Solari, L. (2020). The fourth national anti-tuberculosis drug resistance survey in Peru. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 24(2), 207–213.

- Romero, O. E. V., & Romero, F. M. V. (2013). Evaluación del nivel socioeconómico: presentación de una escala adaptada en una población de Lambayeque. *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*, 6(1), 41–45.
- Romero Velásquez, A. G., Quispe Ayala, V., & De la Cruz Minaya, N. F. (2022). Factores de riesgo para tuberculosis extrapulmonar en el adulto mayor en el Hospital Cayetano Heredia durante el periodo 2014-2021. [Trabajo de investigación, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. Repositorio Institucional UPOCH. https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/11802/Factores_RomeroVelasquez_Angela.pdf
- Statista. (2024). Incidence rate of tuberculosis in Peru 2010-2022. <https://www.statista.com/statistics/1426979/incidence-rate-of-tuberculosis-in-peru/>
- World Health Organization. (2023). *Tuberculosis*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>

IX. ANEXOS

CRONOGRAMA		
Actividades	Fecha de inicio	Fecha de fin
Revisión de la bibliografía	15/09/24	29/09/24
Revisión del revisor	10/12/24	23/12/24
Elaboración del proyecto	15/10/25	23/12/25
Reunión con el revisor	10/12/25	23/12/25
Presentación del proyecto a la escuela de medicina	09/11/18	14/11/18
Reunión con el asesor	16/11/18	16/11/18
Reunión con el asesor	10/12/24	23/12/25
Revisión de las historias clínicas	10/01/25	15/01/25
Procesamiento de los datos	16/01/25	24/01/25
Presentación de la tesis de investigación a asesor	31/01/25	01/02/25

PRESUPUESTO:

	Cantidad	Costo unitario	Cantidad a usar	Costo total
RECURSOS HUMANOS:				
Investigadores	1	S/ 0.00		S/ 0.00
Asistente de investigación	1	S/ 0.00		S/ 0.00
RECURSOS FÍSICOS:				
Pasajes	5	S/ 1.50	5x1.50	S/. 7.5
USB	1	S/ 30.00	1x 30	S/. 30.00
Alimentos	5	S/ 6.00	5 x 6.00	S/. 30.00
Papel	10	S/ 0.10	10 x 0.10	S/. 1.00
Fólder	2	S/ 0.50	2 x 0.50	S/. 1.00
Internet	10	S/1.00	10 x 1.00	S/. 10.00
Impresión	10	S/. 0.20	10 x 0.20	S/. 2.00
Copias	10	S/0.10	10 x 0.10	S/. 1.00
Llamadas telefónicas	5	S/1.00	5 x 1.00	S/. 5.00
GASTOS ADMINISTRATIVOS:				
Gestión en Centro de Salud				S/. 10.00
Gasto total				S/ 97.50