



FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

**PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A TUBERCULOSIS
PULMONAR SENSIBLE EN PACIENTES ADULTOS DEL HOSPITAL SERGIO E.
BERNALES DURANTE EL AÑO 2025**

**Línea de investigación:
Salud pública**

Tesis para optar el Título profesional de Médico Cirujano

Autor

Herrera Ticona, Juan Pablo

Asesora

Cohaila Flores, Juana Luz

ORCID: 0009-0008-5730-2751

Jurado

Cruzado Vásquez, Williams

Romero Onofre, Roberto Carlos

López Gabriel, Wilfredo Gerardo

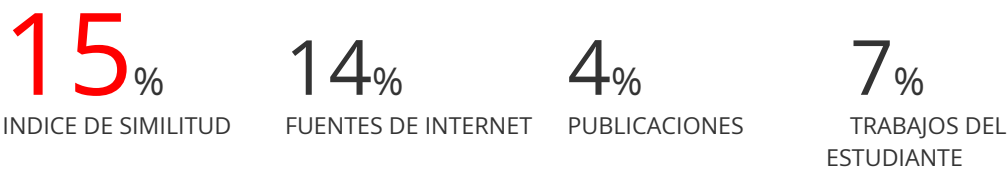
Lima - Perú

2026



PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A TUBERCULOSIS PULMONAR SENSIBLE EN PACIENTES ADULTOS DEL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES DURANTE EL AÑO 2025

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unfv.edu.pe	3%
	Fuente de Internet	
2	Submitted to Integración Moodle Presencial 4.3	2%
	Trabajo del estudiante	
3	hdl.handle.net	2%
	Fuente de Internet	
4	repositorio.upsjb.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
5	repositorio.unica.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
6	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal	1%
	Trabajo del estudiante	
7	Submitted to Universidad de San Martín de Porres	1%
	Trabajo del estudiante	
8	core.ac.uk	<1%
	Fuente de Internet	
9	Submitted to Universidad de San Martín de Porres	<1%
	Trabajo del estudiante	

repositorio.upsjc.edu.pe



FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

**PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A TUBERCULOSIS
PULMONAR SENSIBLE EN PACIENTES ADULTOS DEL HOSPITAL SERGIO E.
BERNALES DURANTE EL AÑO 2025**

Línea de investigación:

Salud pública

Tesis para optar el Título profesional de Médico Cirujano

Autor

Herrera Ticona, Juan Pablo

Asesora

Cohaila Flores, Juana Luz

ORCID: 0009-0008-5730-2751

Jurado

Cruzado Vásquez, Williams

Romero Onofre, Roberto Carlos

López Gabriel, Wilfredo Gerardo

Lima – Perú

2026

Dedicatoria

Quiero dedicar mi trabajo a mis padres que me han apoyado desde el inicio de la carrera hasta el final, no solo económicamente, sino con su amor y su cariño. A mi papá Herrera Vera Oscar Francisco Lucio y a mi mamá Ticona Saravia Ana Maximina. Además, dedicar este trabajo a mi hermana que es como mi segunda madre Dra. Herrera Ticona Leonor Nadia y a mi cuñado que es como un segundo padre Oporto Freddy Alberto.

Agradecimiento

Quiero agradecer a todas las personas que me brindaron su apoyo a lo largo de mis años como estudiante, mis amigos y mis compañeros.

Agradecer también a mi familia que siempre estuvo a mi lado y profesores que me brindaron los conocimientos necesarios para lograr realizar mi trabajo de investigación.

ÍNDICE

RESUMEN	8
ABSTRACT.....	9
I. INTRODUCCIÓN	10
1.1. Descripción y formulación del problema	10
<i>1.1.1 Descripción del problema.....</i>	<i>10</i>
<i>1.1.2 Problema General.....</i>	<i>12</i>
<i>1.1.3 Problemas específicos.....</i>	<i>12</i>
1.2. Antecedentes de investigación	12
<i>1.2.1 Antecedentes internacionales.....</i>	<i>12</i>
<i>1.2.2 Antecedentes nacionales</i>	<i>15</i>
1.3. Objetivos	17
<i>1.3.1 Objetivo general.....</i>	<i>17</i>
<i>1.3.2 Objetivos específicos.....</i>	<i>18</i>
1.4. Justificación e importancia	18
1.5. Hipótesis.....	19
<i>1.5.1 hipótesis general</i>	<i>19</i>
<i>1.5.2 Hipótesis específicas.....</i>	<i>20</i>
II. MARCO TEÓRICO	21
2.1. Bases teóricas	21
III. MÉTODO	31
3.1. Tipo y nivel de investigación	31
3.2. Diseño de investigación	31

3.3.	Ámbito temporal y espacial.....	31
3.4.	Variables e indicadores	31
3.4.1	<i>Variable independiente</i>	31
3.4.2	<i>Variables dependientes</i>	31
3.5.	Población y muestra	32
3.6.	Instrumentos y procedimientos	33
3.7.	Análisis de datos.....	34
3.8.	Consideraciones éticas	34
IV.	RESULTADOS	36
4.1.	Análisis descriptivo de resultados	36
4.2.	Prueba de Hipótesis (Chi cuadrado).....	40
V.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	44
VI.	CONCLUSIONES	46
VII.	RECOMENDACIONES.....	47
VIII.	REFERENCIAS.....	48
IX.	ANEXOS	52

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Sexo de los pacientes atendidos en el servicio de neumología del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2025.	36
Tabla 2. Edad de los pacientes atendidos en el servicio de neumología del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2025.	36
Tabla 3. Ocupación de los pacientes atendidos en el servicio de neumología del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2025.....	37
Tabla 4. Estado Civil de los pacientes atendidos en el servicio de neumología del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2025.....	37
Tabla 5. Hacinamiento de los pacientes atendidos en el servicio de neumología del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2025.....	38
Tabla 6. Alcoholismo en los pacientes atendidos en el servicio de neumología del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2025.....	38
Tabla 7. Tabaquismo en los pacientes atendidos en el servicio de neumología del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2025.....	39
Tabla 8. VIH en los pacientes atendidos en el servicio de neumología del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2025.	39
Tabla 9. Diabetes Mellitus en los pacientes atendidos en el servicio de neumología del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2025.	40
Tabla 10. Factores sociodemográficos en pacientes atendidos en el servicio de Neumología del hospital Sergio E. Bernales.	40
Tabla 11. Factores asociados al estilo de vida en pacientes atendidos en el servicio de Neumología del hospital Sergio E. Bernales.	41

Tabla 12. Factores patológicos en pacientes atendidos en el servicio de Neumología del hospital Sergio E. Bernal.	42
---	----

RESUMEN

La indagación tuvo por finalidad dilucidar la vinculación entre los principales factores de riesgo y la tuberculosis pulmonar sensible en sujetos adultos asistidos en el nosocomio nacional Sergio E. Bernal a lo largo del año 2025. Se escrutaron variables sociodemográficas (cronología vital, género, quehacer laboral y estado conyugal), aspectos comportamentales (cohabitación masiva, etilismo y nicotinismo) y antecedentes patológicos (DM y VIH). La pesquisa adoptó un enfoque aritmético, diseño no experimental, retrospectivo y de tipo transeccional, con nivel descriptivo-correlacional. El universo muestral consistió en 200 expedientes clínicos, de los cuales se extrajo aleatoriamente una cohorte de 132 individuos diagnosticados con TB pulmonar susceptible. Se empleó como artefacto de acopio una cédula estructurada basada en referentes metodológicos anteriores. El tratamiento de los datos se efectuó mediante el software SPSS v.27, utilizando estadística sumaria y el test de Chi cuadrado de Pearson, estableciendo un umbral de significancia de 0,05. En los hallazgos sumarios predominó el sexo masculino (68,2%) y el intervalo etario de 18 a 60 años (69,7%). La mayoría de los casos carecía de cohabitación excesiva, consumo étílico, hábito tabáquico, DM o VIH. En el análisis inferencial no se detectó nexo estadísticamente relevante entre la TB pulmonar susceptible y las variables sociodemográficas, conductuales ni nosológicas consideradas ($p > 0,05$). Aunque el uso de tabaco arrojó un valor próximo al umbral de significancia, no se evidenció una relación concluyente. Se colige que en el conjunto examinado no se constató correspondencia sustancial entre los factores de riesgo indagados y la TB pulmonar susceptible durante el año 2025. Se sugiere robustecer las tácticas preventivas, el monitoreo terapéutico y la promoción sanitaria, así como proseguir la exploración de otros condicionantes que pudieran incidir en la génesis del padecimiento.

Palabras clave: factores de riesgo, tuberculosis pulmonar y comorbilidades.

ABSTRACT

The inquiry aspired to elucidate the nexus betwixt cardinal peril determinants and drug-susceptible pulmonary TB in full-grown individuals catered at the national infirmary Sergio E. Bernales throughout the annum 2025. Scrutinized were sociodemographic variables (chronological span, biological dimorphism, vocational engagement, and conjugal condition), behavioral facets (densely shared habitation, ethanol indulgence, and nicotianism), as well as pathological antecedents (DM and HIV). The probe embraced an arithmological orientation, adopting a non-manipulative, retrogressive, and cross-sectional schematization, with a descriptively correlational stratum. The sample universe comprised 200 nosographic dossiers, from which a probabilistic subset of 132 entities diagnosed with drug-sensitive pulmonary TB was extrapolated. A structured data-gathering schedule, anchored in antecedent methodological blueprints, functioned as the retrieval apparatus. Data elaboration was conducted via SPSS v.27, employing synoptic statistics and Pearson's chi-square assay, setting a significance demarcation at 0.05. Within the synopsis of findings, male sex (68.2%) and the age bracket of 18 to 60 years (69.7%) predominated. The bulk of the cohort exhibited absence of hypercohabitation, spirituous intake, tobacco usage, DM, or HIV. Inferential analytics unveiled no statistically pertinent linkage between drug-sensitive pulmonary TB and the sociodemographic, lifestyle, or pathological variables assessed ($p > 0.05$). Although tobacco use rendered a proximity to the statistical threshold, no conclusive affiliation was substantiated. It is deduced that within the scrutinized ensemble, no substantive correlation was evidenced between the examined risk correlates and drug-susceptible pulmonary TB in 2025. Augmented prophylactic stratagems, therapeutic surveillance, and sanitary advocacy are recommended, alongside continued delving into ancillary determinants potentially implicated in the pathogenesis of the ailment.

Keywords: risk factors, pulmonary tuberculosis, comorbidities.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Descripción y formulación del problema

1.1.1 Descripción del problema

Actualmente el estudio de la tuberculosis pulmonar (TB) ha avanzado estratégicamente para su prevención y acción rápida en el tratamiento, aunque sigue siendo una problemática presente en los países en vía de desarrollo y con mayor incidencia en estratos socioeconómicos depauperados, hasta el punto de que, desde la óptica nosológica, en el año 2023, conforme a los registros de la OMS, se contabilizaron 1,25 millones de decesos atribuibles a la tisis y sus secuelas mórbidas. Asimismo, se estima que durante dicho lapso cronológico, aproximadamente 10,8 millones de individuos a escala planetaria contrajeron dicha afección. Por añadidura, la OMS subraya la trascendencia de erradicar la “endemización” tuberculosa como eje cardinal del itinerario sanitario correspondiente a 2023, en consonancia con los postulados de los ODS en materia de salubridad. (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2025).

La tisis es una nosopatía catalogada como una infestación primordialmente alveolar, con capacidad de diseminación extrapulmonar hacia estructuras viscerales específicas o generalizadas. Su etiopatogenia basal obedece al bacilo *Mycobacterium tuberculosis*, y su mecanismo de propagación se establece mayoritariamente por vía aerógena, a través de los aerosoles infectantes denominados gotas de Flügge emitidos por sujetos bacilíferos hacia receptores inmunológicamente vulnerables. Habitualmente, la sintomatología carece de rasgos inequívocos, aunque signos como la tos persistente por más de catorce jornadas, junto con episodios piréticos, pueden suscitar la sospecha clínica. A pesar de que la sintomatología no posee carácter patognomónico, la existencia de condicionantes predisponentes orienta el juicio clínico hacia un diagnóstico verosímil. (OMS, 2025).

En el ámbito hemisférico americano, conforme a la OPS, se registraron en torno a 342.000 casos novelescos de TB y aproximadamente 35.000 fenecimientos adjudicables a esta dolencia. Entre los años 2015 y 2023, la prevalencia de la TB experimentó una escalada del 20 %, mientras que la tasa de letalidad se acrecentó en un 44 %. El 80 % de la carga total se aglutina en ocho naciones con tasas de afectación que fluctúan entre 58 y 173 diagnósticos por cada 100.000 habitantes. En contraposición, diecisiete Estados y territorios mayormente caribeños exhiben prevalencias subalternas a 10 casos por cada 100.000 habitantes, ubicándolos en el espectro de baja incidencia y próximos a los umbrales estipulados para la erradicación progresiva del padecimiento. Las jurisdicciones de mayor casuística corresponden al cono sur, destacando Brasil como el territorio con la máxima tasa y Perú como uno de los subsiguientes en orden de magnitud. (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2025).

En el contexto peruano, durante el año 2024, se documentaron 32.950 episodios de tuberculosis, de los cuales el 54,7 % se concentraron geográficamente en las jurisdicciones de Lima y Callao. En esta república, la tisis representa un dilema prioritario de salud pública que, a pesar de los avances tecnológicos terapéuticos y profilácticos, persiste con alta incidencia. Se calcula que Perú ostenta el segundo lugar continental en cuanto al volumen de casos presuntivos. Simultáneamente, el país se encuentra entre los treinta con mayor prevalencia de TB-MDR a escala mundial. Las circunscripciones con más alta morbilidad comprenden Ica, Lima, La Libertad, Lambayeque, Áncash, Madre de Dios, Loreto, Ucayali, Tacna, Moquegua y Huánuco. (Ministerio de Salud [MINSA], 2024).

El discernimiento de los vectores asociados a la emergencia de la TB pulmonar adquiere relevancia cardinal en los esquemas de profilaxis primaria y secundaria, pues identificar ex ante dichos elementos permite anticiparse a la eventual manifestación del cuadro clínico. En adición, el dominio de estos factores coadyuva a implementar tamizajes y abordajes terapéuticos con celeridad y precisión dentro del panorama epidemiológico nacional.

La indagación de esta dolencia y sus correlatos etiológicos contribuye, en última instancia, al esclarecimiento para los sujetos portadores o expuestos, de manera que logren mantenerse en vigilancia permanente respecto a su bienestar, diagnóstico precoz o inhibición del contagio. En virtud de ello, el objetivo del presente estudio radica en identificar los factores de riesgo que inciden en la génesis y/o progresión de la TB pulmonar en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

1.1.2 Problema General.

¿Existen relación entre los principales factores de riesgo a la aparición de tuberculosis pulmonar sensible en pacientes adultos del hospital Sergio E. Bernales durante el año 2025?

1.1.3 Problemas específicos.

¿Cuáles son los factores de riesgo sociodemográficos relacionados a la aparición de tuberculosis pulmonar sensible en pacientes adultos en el hospital Sergio E. Bernales durante el año 2025?

¿Cuáles son los factores de riesgo patológicos relacionados a la aparición de tuberculosis pulmonar sensible en pacientes adultos en el hospital Sergio E. Bernales durante el año 2025?

¿Cuáles son los factores de riesgo en el estilo de vida relacionados a la aparición de tuberculosis pulmonar sensible en pacientes adultos en el hospital Sergio E. Bernales durante el año 2025?

1.2. Antecedentes de investigación

1.2.1 Antecedentes internacionales

Para Navarro (2019) en la indagación orientada a dilucidar los “Vectores concomitantes a la prevalencia de la tisis en la Jurisdicción Sanitaria 3, La Paz, Baja California”, se llevó a cabo una pesquisa retrospectiva, transversal y de índole descriptiva. Se contempló como cohorte muestral a 69 sujetos atendidos en dicho nosocomio, entre los meses de enero y

diciembre del año 2019. Los hallazgos revelaron que el 81,8 % de los individuos eran varones; el 37,5 % pertenecía al rango etario de 30 a 40 años, y la manifestación patológica predominante fue la forma pulmonar. Se identificaron como comorbilidades prominentes el etilismo (35 %), el hábito tabáquico (33 %) y la caquexia nutricional (29 %). Asimismo, se documentó una concomitancia del 17 % entre pacientes tuberculosos y portadores de diabetes mellitus. El desempleo afectaba al 52 % de los casos, mientras que el 36 % había mantenido contacto directo con personas con antecedentes tuberculosos. En suma, se concluyó que determinados determinantes como la inanición y la desocupación laboral inciden notoriamente en la prevalencia de la dolencia.

Hernández-Navarro et al. (2020) en el compendio investigativo destinado a identificar los elementos predisponentes en individuos con tuberculosis de índole pulmonar y extrapulmonar, desarrollado en un nosocomio de concentración en la metrópoli mexicana durante el año 2020, se ejecutó un estudio retrospectivo de casos y controles de carácter analítico, abarcando el período 2012–2016 y comprendiendo una muestra de 420 pacientes. Se evidenció una supremacía del sexo masculino (60 %) con una media etaria de 45 años. Se estableció asociación estadísticamente significativa entre la cohabitación con otros individuos afectados (OR: 47.3), la diabetes mellitus (28 %, OR: 9.1), el etilismo (35 %, OR: 3.4) y el consumo de sustancias psicoactivas (5 %, OR: 2.51).

Maharani-Karima et al. (2022) en la pesquisa llevada a cabo con el fin de discernir variables sociodemográficas y pautas conductuales vinculadas a la tuberculosis pulmonar en Indonesia, se efectuó una indagación observacional, analítica y de corte transversal, con una muestra compuesta por 60 casos y 60 controles. Los resultados evidenciaron que el tipo de ocupación, el ingreso familiar y la condición nutricional se correlacionan significativamente con el desarrollo de la enfermedad ($p < 0.01$). Igualmente, estilos de vida como el contacto previo con sujetos tuberculosos y el tabaquismo mostraron relevancia estadística ($p < 0.01$).

Adicionalmente, se obtuvo un OR: 0.611 (0.292–1.280) para la variable edad; OR: 0.864 (0.408–1.830) para el género; OR: 0.429 respecto a la situación laboral y OR: 0.212 en relación al estado nutricional. En conclusión, se ratificó la existencia de condicionantes socioestructurales y hábitos comportamentales estrechamente ligados a la presencia de tuberculosis pulmonar.

Shimoda-Yoshiyama et al. (2022) en la disquisición relativa al “Análisis de los determinantes predisponentes para la tisis pulmonar: un estudio observacional”, ejecutado en territorio nipón mediante una metodología retrospectiva y de índole analítico-comparativa con diseño de casos y controles, examinó una cohorte de 147 individuos. Los hallazgos pusieron de manifiesto una correlación significativa entre el estado de inmunocompromiso y el antecedente de convivencia con portadores de TB pulmonar respecto a la manifestación de dicha afección, con un umbral de significancia estadística de $p < 0.005$. De igual manera, se infiere la existencia de condicionantes sociodemográficos y comórbidos estrechamente asociados a la emergencia de la enfermedad pulmonar tuberculosa.

Morales-Ferreira et al. (2015) en el estudio centrado en los elementos etiológicos vinculados a la tisis de naturaleza pulmonar, realizado en Cuba bajo un paradigma observacional, analítico y con diseño de casos, reveló resultados en los cuales el sexo obtuvo un OR: 3.8, la ocupación un OR: 2.9, la edad un OR: 2.2, el índice de masa corporal un OR: 3.87, la DM un OR: 4.85 y el etilismo un OR: 2.741. En la síntesis conclusiva se establece que la senectud superior a seis décadas y el género masculino constituyen factores predisponentes para la TB pulmonar; así también, la emaciación, la disglucemia crónica y la ingesta etílica se encuentran significativamente asociadas a la patología.

Aquino-Mejía et al. (2024) en la pesquisa orientada a identificar los “vectores de riesgo relacionados con la génesis de tuberculosis pulmonar y extrapulmonar”, desarrollada en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Intermedia, Soyapango SS Unicentro, en El Salvador,

durante el intervalo comprendido entre enero y junio de 2024, implementó un enfoque descriptivo, observacional y transversal, abordando el análisis de 32 archivos clínicos correspondientes a casos confirmados. Se determinó que la variante pulmonar predominaba en el segmento etario de 10 a 19 años, destacando particularmente en el grupo femenino con normopeso según IMC. Entre los factores de riesgo de mayor prevalencia se identificaron la cohabitación en espacios sobrepoblados, la coexistencia de DM y la hipertensión arterial sistémica.

1.2.2 Antecedentes nacionales

Bast y Calderón (2025) en una indagación destinada a discernir los determinantes predisponentes a la tisis pulmonar en adultos jóvenes atendidos en el establecimiento sanitario Alfa y Omega, desarrollaron un estudio de corte observacional con una cohorte total de 200 individuos, compuesta por 50 casos y 150 sujetos control. Los resultados evidenciaron una asociación significativa entre diversos condicionantes de índole socioeconómica —tales como la cohabitación en entornos de sobrepoblación doméstica, la historia de contacto con familiares previamente diagnosticados y la utilización de sustancias psicotrópicas ilegales— y una mayor propensión al desarrollo de dicha afección respiratoria.

Pablo (2025) en su estudio orientado a identificar los factores etiológicos vinculados a la TB pulmonar en individuos atendidos en el Centro de Salud Callao durante el año 2024, implementó una metodología observacional, analítica y retrospectiva bajo diseño de casos y controles. Se examinó una muestra de 108 sujetos, divididos equitativamente en 54 casos y 54 controles. El análisis bivariado arrojó asociaciones estadísticamente relevantes entre la TB pulmonar y el género masculino (OR: 3.01; IC 95%: 1.35–6.71), así como con la edad inferior a cuatro décadas (OR: 2.69; IC 95%: 1.23–5.89), la sobreocupación habitacional con más de tres personas por estancia (OR: 6.53; IC 95%), el bajo nivel educativo —primaria o secundaria— (OR: 3.95; IC 95%: 1.56–9.95), la desocupación laboral (OR: 2.37; IC 95%:

1.07–5.23), el consumo étílico (OR: 13.6; IC 95%: 3.77–49.0), el antecedente de contacto con TB confirmada (OR: 5.95; IC 95%: 1.59–22.1), el contacto intradomiciliario con casos bacilíferos (OR: 4.34; IC 95%: 1.13–16.6) y el deterioro del estado nutricional (OR: 3.52; IC 95%: 1.47–8.41). En suma, se ratificó la existencia de factores de riesgo que afectan a la colectividad analizada.

Estacio (2023) en su exploración sobre los elementos predisponentes vinculados a la tuberculosis pulmonar en pacientes atendidos en el Centro Materno Infantil Santa Luzmila II entre los años 2021 y 2022, aplicó un diseño cuantitativo, observacional, transversal, analítico y retrospectivo de casos y controles. Los hallazgos reflejaron que el 67.1 % de los afectados eran menores de 40 años, con un OR de 2.38 (IC 95%: 1.32–4.28). Además, el 93.2 % de los individuos convivía con más de tres personas por aposento, lo cual mostró un OR de 6.94 (IC 95%: 2.63–18.33). El contacto previo con personas diagnosticadas con tuberculosis estuvo presente en el 46.6 % de los casos (OR: 2.85; IC 95%: 1.56–5.18). Se identificó también que el 4.1 % de los sujetos eran portadores de VIH, el 21.9 % presentaban diagnóstico concomitante de DM y el 80.8 % referían consumo habitual de bebidas alcohólicas.

Ramírez (2023) en la pesquisa destinada a identificar los vectores predisponentes vinculados a la tisis pulmonar en el Centro de Salud Jesús María durante el periodo comprendido entre 2015 y 2022, llevó a cabo un estudio de naturaleza transversal con carácter descriptivo-correlacional, analizando un corpus de 155 expedientes clínicos. Los hallazgos revelaron que el segmento etario predominante fue el comprendido entre los 29 y 38 años (31 %), mientras que el sexo masculino representó el 60.6 % de los casos. En lo referente a comorbilidades concomitantes, se evidenció una prevalencia de afecciones cardíacas en un 40.2 %, DM tipo II en un 27.2 % y obesidad en un 15.2 %. Finalmente, se corroboró una asociación estadísticamente significativa entre dichos factores predisponentes y la TB.

Aguirre (2022) en el análisis sobre elementos de riesgo asociados a la tuberculosis en sujetos atendidos en el Centro de Salud San Sebastián, ubicado en el Cercado de Lima, durante el año 2022, desarrolló un enfoque observacional con diseño de casos y controles. Se examinaron 110 historias médicas, compuestas por 55 casos y 55 controles. Entre los factores de riesgo más destacados se hallaron: el sexo masculino (OR = 2.493), edad inferior a 45 años (OR = 2.842), nivel educativo correspondiente a primaria (OR = 2.576), situación de desempleo (OR = 2.667), sobrepeso según IMC (OR = 3.063), antecedentes familiares de tisis (OR = 4.354), coexistencia de DM tipo II (OR = 3.558), farmacodependencia (OR = 3.852) y hábito etílico (OR = 3.095).

Morales (2021) en la investigación orientada a determinar los elementos predisponentes a la tuberculosis pulmonar en adultos atendidos en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, durante el intervalo de marzo a junio de 2020, realizó un estudio de corte observacional, analítico, retrospectivo, de casos y controles. La muestra incluyó 108 individuos, de los cuales se clasificaron 36 como casos y 72 como controles. Se identificó que el grupo etario prevalente correspondía a adultos jóvenes (43.8 %). Asimismo, se estableció una asociación estadísticamente significativa entre la TB y el VIH, con una proporción del 87.5 % (OR = 17.762; p: 0.018); la cohabitación en situación de hacinamiento presentó una frecuencia del 64.7 % (OR = 9.150; p: 0.000); la presencia de DM se encontró en el 73.3 % (OR = 8.644; p: 0.004); y la desnutrición afectó al 75.0 % de los casos (OR = 8.881; p: 0.28).

1.3. Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar los principales factores de riesgo asociados a tuberculosis pulmonar sensible en pacientes adultos del hospital Sergio E. Bernales durante el año 2025.

1.3.2 *Objetivos específicos*

Demostrar la relación entre los factores de riesgo sociodemográfico asociado a tuberculosis pulmonar sensible en pacientes adultos del hospital Sergio E. Bernales durante el año 2025.

Identificar la relación entre los factores de riesgo patológicos asociados a tuberculosis pulmonar sensible en pacientes adultos del hospital Sergio E. Bernales durante el año 2025.

Establecer la relación entre los factores de riesgo en el estilo de vida asociado a tuberculosis pulmonar sensible en pacientes adultos del hospital Sergio E. Bernales durante el año 2025.

1.4. *Justificación e importancia*

La tuberculosis constituye una dolencia que conserva su vigencia epidemiológica en el entramado societal contemporáneo, razón por la cual su presencia continua evidenciándose en los entornos hospitalarios, sumándose a ello la frecuencia de manifestaciones extrapulmonares, particularmente en el contexto poblacional peruano. El mecanismo de transmisión de la TB no se circunscribe únicamente a su dimensión patogénica, sino que se ve potenciado por una serie de vectores predisponentes que amplifican su incidencia; entre ellos, destacan el hacinamiento habitacional y las pautas de vida, los cuales inciden de manera sustancial en la evolución de la afección.

En virtud de ello, la presente indagación se orienta al escrutinio de los factores de riesgo asociados a la variante pulmonar de la tuberculosis, considerando que, en el escenario actual, esta nosopatía mantiene una elevada tasa de incidencia a escala planetaria y persiste como una de las principales causas de letalidad en el orbe.

Particularmente, dentro del panorama sanitario peruano, la tuberculosis y las patologías neumológicas conexas figuran entre los desafíos clínico-epidemiológicos más acuciantes, consolidándose como un flagelo persistente de salud pública a nivel nacional. En dicho

contexto, deviene imperativo dilucidar las características sociodemográficas de la población afectada, así como sistematizar información actualizada relativa a los elementos de riesgo correlacionados con la emergencia de la TB. Esta labor analítica coadyuvará a la implementación de estrategias preventivas más focalizadas, al permitir la identificación temprana de individuos y conglomerados en condición de vulnerabilidad, facilitando de este modo acciones diagnósticas precoces y medidas profilácticas dirigidas.

Con base en los planteamientos precedentes, la presente investigación tiene por finalidad identificar los principales vectores de riesgo vinculados a la tuberculosis pulmonar sensible, tomando como universo de estudio a los sujetos atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Este establecimiento se sitúa en el distrito de Comas, circunscripción reconocida como una de las áreas con mayor concentración de casos de tuberculosis en la urbe limeña, lo cual la convierte en un enclave de relevancia epidemiológica para el abordaje de esta problemática sanitaria.

En última instancia, este estudio adquiere valor en la medida en que puede aportar nuevos insumos bibliográficos al acervo académico existente, ofreciendo una perspectiva actualizada en el ámbito de la prevención de la tuberculosis, al tiempo que incorpora un renovado marco metodológico para la indagación científica en torno a esta patología.

1.5. Hipótesis

1.5.1 hipótesis general

Ha: Existe relación entre los principales factores de riesgo asociados a tuberculosis pulmonar sensible en pacientes adultos atendidos en el hospital Sergio E. Bernales durante el año 2025

Ho: No existe relación entre los principales factores de riesgo asociados a tuberculosis pulmonar sensible en pacientes adultos atendidos en el hospital Sergio E. Bernales durante el año 2025

1.5.2 Hipótesis específicas

Existe relación entre los factores de riesgo sociodemográfico asociado a tuberculosis pulmonar sensible en pacientes adultos del hospital Sergio E. Bernales durante el año 2025.

Existe relación entre los factores de riesgo patológicos asociados a tuberculosis pulmonar sensible en pacientes adultos del hospital Sergio E. Bernales durante el año 2025.

Existe relación entre los factores de riesgo en el estilo de vida asociado a tuberculosis pulmonar sensible en pacientes adultos del hospital Sergio E. Bernales durante el año 2025.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Bases teóricas

2. 1. 1. *Tuberculosis.*

Se trata de una afección infectocontagiosa provocada por el *Mycobacterium tuberculosis*, bacilo alcohol-ácido resistente (BAAR), caracterizado por su predilección por el aparato respiratorio. Su propagación se efectúa mediante transmisión aerógena, a través de los microaerosoles conocidos como gotas de Flügge, expulsados por sujetos infectados al toser o estornudar. (Bloom-Atun et al., 2017)

Entre las manifestaciones clínicas más prototípicas de la variante pulmonar activa figuran la tos productiva en ocasiones hemoptoica, astenia persistente, algia torácica, pirexia, adelgazamiento involuntario y diaforesis nocturna. (OMS,2024)

2. 1. 2. *Epidemiología*

Conforme al *Informe Mundial sobre la Tuberculosis 2025* emitido por la OMS, se estima que anualmente cerca de 10 millones de individuos continúan contrayendo TB a escala global, evidenciando una tendencia ascendente desde el año 2021. En 2020 se reportaron 10.1 millones de casos, cifra que se elevó hasta 10.8 millones en 2023, alcanzando una tasa de incidencia de 134 diagnósticos por cada 100.000 habitantes. Esta progresión sostenida en la aparición de nuevos casos constituye una problemática crítica para la salud planetaria, dificultando los esfuerzos encaminados a la contención de la epidemia tuberculosa. Entre los países que concentran el mayor número de diagnósticos, se destacan, según su proporción de incidencia: India (26 %), Indonesia (10 %), China y Filipinas (ambos con 6.8 %), y Pakistán (6.3 %) (OMS, 2025).

La TB continúa figurando entre las principales causas de mortalidad global, ubicándose en la décima posición. Durante el año 2023, se documentaron 1.25 millones de defunciones atribuidas a esta dolencia. Sin embargo, se ha registrado una disminución progresiva en la

letalidad respecto a años previos: en 2022 se notificaron 1.32 millones de fallecimientos, mientras que en 2021 se reportaron 1.42 millones. (OMS, 2025)

Asimismo, se ha evidenciado un repunte en la cantidad de nuevos casos, ascendiendo a 8.2 millones en el año 2024. Este repunte se atribuye, en parte, a infecciones previas cuya detección fue postergada debido a las perturbaciones provocadas por la pandemia de COVID-19. (OMS, 2025)

En la región americana, durante 2022 se notificaron 239.987 casos de TB, representando un incremento del 4 % respecto al año anterior. Se estimaron cerca de 35.000 defunciones, de las cuales aproximadamente 11.000 correspondieron a individuos coinfectados con VIH. Los Estados con mayor tasa de incidencia por cada 100.000 habitantes fueron: Haití (96), Perú (83), Bolivia (66), Guyana (48) y Brasil (41) (OPS, 2025).

En el caso peruano, entre los años 2018 y 2023, se documentaron 151.000 episodios de tuberculosis. Se observó una disminución en el número de casos diagnosticados durante 2020 y 2021, posiblemente asociada a las limitaciones en el acceso a servicios asistenciales durante la crisis pandémica por COVID-19. No obstante, en 2022 se evidenció un ascenso del 8.72 % en los casos con respecto al año previo, lo que conllevó a un incremento de la morbilidad en un 6.72 %. (Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades Perú [CDC-Perú], 2023)

En cuanto a la distribución territorial de la morbilidad por TB en Perú en 2023, se identificaron las siguientes regiones como las más afectadas: Ucayali (218.18), Madre de Dios (188.22), Loreto (171.79), Callao (150.31), Lima (138.96), Tacna e Ica (ambas con aproximadamente 125.19). Este patrón representa un incremento respecto a los valores registrados en 2018, donde las tasas más elevadas se observaron en Loreto (38.85), Ucayali (20.59) y San Martín (13.68). Igualmente, se detectó un alza en departamentos como Amazonas, Ayacucho, Cajamarca, Madre de Dios, Pasco y Piura. (CDC Perú, 2023)

2. 1. 3. Patología

El ser humano constituye el único reservorio biológico del bacilo de Koch. La capacidad infectante de un sujeto portador de tuberculosis (TB) guarda estrecha relación con la emisión de partículas en suspensión a través de las denominadas gotas de Flügge, liberadas durante actos como la tos, el habla o el estornudo, lo cual facilita la diseminación aérea del *Mycobacterium tuberculosis*. No obstante, el factor temporal en la exposición desempeña un papel cardinal: la proximidad reiterada y el contacto prolongado como ocurre en ámbitos intradomiciliarios o mediante interacciones frecuentes incrementan de manera significativa la probabilidad de contagio. Los bacilos alcanzan los alvéolos y, al ser absorbidos por los macrófagos alveolares (células del polvo), evitan que el fago se una al lisosoma y comienzan a multiplicarse. Después de cinco a seis ciclos, se produce la necrosis del macrófago a nivel alveolar, liberando bacilos al exterior para ser devueltos a la fagocitosis. También atraen neutrófilos y linfocitos, y esta inflamación en la zona afectada puede hacer que los bacilos lleguen al torrente sanguíneo o a los ganglios linfáticos. (American Thoracic Society [ATS], 2024).

El factor clave para que se produzca una infección por *Mycobacterium tuberculosis* generalmente se relaciona con el desbalance entre la respuesta inmunológica del individuo y la presencia de la bacteria en el organismo. Entre los distintos tipos de tuberculosis, la forma más común es la tuberculosis pulmonar, la cual es significativa porque es una de las más contagiosas. Sin embargo, hay personas que no muestran síntomas de infección; la causa de esto no se conoce, aunque se cree que puede estar vinculada a una posible inmunidad, ya sea natural o adquirida, que elimina el bacilo del *Mycobacterium tuberculosis* sin dejar señales. (Rodríguez, 2024).

2. 1. 4. Clínica y síntomas

Las señales iniciales de la tuberculosis suelen ser poco específicas o en ciertas circunstancias incluso pueden no mostrar ninguna sintomatología, dado que la tuberculosis en muchos marcos es latente y esta generalmente no provoca manifestaciones visibles. Para aquellos con tuberculosis activa, es posible presentar clínica de fiebre, fatiga, pérdida de apetito, adelgazamiento involuntario y/o sudores nocturnos (diaforesis). Además, en los casos que afectan los pulmones, se presenta una tos persistente y, en etapas más avanzadas, podría existir tos asociada a hemoptisis. En personas que tienen tuberculosis y han adquirido recientemente VIH, la condición puede no manifestarse de manera evidente y podría ocultarse los síntomas de TB. (Rodríguez, 2024).

2. 1. 5. *Tuberculosis tipos*

La tuberculosis se puede clasificar de acuerdo si afecta los pulmones o no, existiendo la tuberculosis pulmonar y la tuberculosis extrapulmonar. Esta última afecta no solo a los pulmones, sino también a otros órganos, propagándose a través de la sangre (vía hematógena) y/o el sistema linfático (vía linfática). Se pueden incluir las siguientes presentaciones de la enfermedad:

- TB pleural: generalmente se desarrolla de manera unilateral, además es causada por antígenos presentes en el espacio pleural que generan una respuesta de hipersensibilidad. En la mayoría de los casos, su manejo no requiere tratamiento, solamente el uso de medicamentos sintomáticos y si el exudado pleural es de mucha cantidad, podría optarse por medidas alternativas como la toracocentesis, que también sirven para el diagnóstico de la TB pleural. (kontsevaya et al., 2024)
- TB ganglionar: es una de las formas más comunes alrededor del mundo y con mayor presentación en jóvenes y niños; dentro de estas, la linfadenopatía en la región cervical y retroauricular son la de mayor incidencia, aunque también puede afectar ganglios en las axilas, en el tórax, en el abdomen y en la zona supraclavicular.

Normalmente no presenta síntomas y, con el tiempo, pueden surgir señales clínicas tales como ulceraciones, necrosis, formación de fistulas, síntomas de compresión, etc. (kontsevaya et al., 2024)

- TB intestinal: puede afectar cualquier parte del sistema digestivo, siendo la región ileocecal la más común. Afecta la capa mucosa intestinal, causando inflamación que resulta en algunos casos úlceras, fibrosis y algunas otras lesiones. Además, puede presentar clínica similar a una colitis ulcerativa o enfermedades que ulceren el tracto gastrointestinal. (kontsevaya et al., 2024)
- TB en el sistema nervioso central: ocurre cuando se propaga a través de la vía hematógena, por lo general a priori en pacientes con TB pulmonar, lo que conlleva una alta tasa de mortalidad. Afecta principalmente las meninges, aunque también puede generar abscesos en el cerebro o trombosis en los vasos cerebrales, aumentando así el riesgo de infartos. (kontsevaya et al., 2024)
- TB genitourinaria: ocurre a través de la propagación en la sangre o hematógena, con mayor frecuencia en hombres. Al comienzo, a menudo no presenta síntomas, pero puede afectar los uréteres y la vejiga, causando piuria estéril y micro hematuria. (kontsevaya et al., 2024)

2. 1. 6. Diagnóstico

El proceso de diagnóstico de la tuberculosis ha evolucionado a lo largo del tiempo, alcanzando progresos significativos que han permitido la transición de técnicas basadas en cultivos a pruebas que requieren menos tiempo y ofrecen una mayor exactitud. Por ello, en la actualidad se están dejando de lado los métodos de diagnóstico que utilizan esputo, y se busca reemplazarlos por pruebas más precisas y que faciliten la recolección de muestras adecuadas.

Durante un largo período, se ha empleado la microscopía de frotis de esputo como un examen preliminar; no obstante, presenta diversas restricciones para realizar un diagnóstico correcto, tales como su baja sensibilidad, la incapacidad de detectar resistencias a medicamentos, la dependencia del operador y la necesidad de una muestra adecuada, además de su escasa eficacia en niños, en casos de tuberculosis extrapulmonar y coinfectados con VIH.

La identificación diagnóstica de la tisis pulmonar comprende tanto la valoración de las manifestaciones clínicas y semiológicas como la aplicación de estudios iconográficos, la detección de micobacterias mediante cultivos esputales, así como pruebas baciloscópicas y técnicas de amplificación génica, entre otras metodologías.

A. Evaluación iconográfica: La radiografía torácica constituye el instrumento diagnóstico primigenio ante la sospecha nosológica, empleándose de forma concomitante con pruebas laboratoriales (baciloscopia, GeneXpert). Esta permite la visualización de cavernas, nódulos, consolidaciones, patrones de tipo intersticial o acumulaciones pleurales (hidrotórax). La presencia de cavitaciones se correlaciona con una mayor carga bacilar y un incremento en la probabilidad de fracaso terapéutico. (Tassinari et al., 2022)

B. Diagnóstico a nivel celular: Se recurre a procedimientos de cultivo y a tecnologías moleculares, con el objeto de cuantificar la densidad bacilar desde una perspectiva bacterioscópica.

C. Baciloscopia: Este procedimiento permite la detección de sujetos bacilíferos, identificando el bacilo ácido-alcohol resistente (BAAR) a través de extendidos teñidos con la técnica de Ziehl–Neelsen. La OMS sugiere la utilización de microscopía con diodos emisores de luz (LED). Las recomendaciones establecen que las muestras recolectadas deben oscilar entre 5 y 10 cc para ser consideradas adecuadas. (Tassinari et al., 2022)

D. Cultivo: Esta técnica implica el recuento de BAAR en medios de cultivo específicos tales como Lowenstein–Jensen, Ogawa–Kudoh o medios líquidos, siendo estos últimos los más

recomendables por ofrecer resultados expeditivos, con una sensibilidad del 70 % y una especificidad del 97 %. Adicionalmente, permiten realizar pruebas de sensibilidad farmacológica frente a antituberculosos. En los casos en que la baciloscopia arroja resultado negativo, el cultivo incrementa la tasa de detección de TB en un 30 %. (Tassinari et al., 2022)

E. Ensayos moleculares: La prueba GeneXpert, basada en la técnica de reacción en cadena de la polimerasa (PCR), constituye una herramienta eficaz para la identificación del *Mycobacterium tuberculosis*, permitiendo además determinar la resistencia del patógeno frente a rifampicina. (Tassinari et al., 2022)

2. 1. 7. Tratamiento

El enfoque de tratamiento actual para la TB, que se sigue de manera estandarizada y empírica, ha mostrado ser efectivo. No obstante, su aplicación es complicada debido a la necesidad de utilizar varios medicamentos durante un periodo extenso, lo que genera un cumplimiento inconsistente y demanda una vigilancia continua, complicando aún más el proceso de tratamiento. Por otro lado, hay investigaciones que buscan determinar si la incorporación de nuevas estrategias en el tratamiento primario, reducirían la duración de manejo. (MINSA, 2023)

Existen múltiples tipologías de TB, tales como la variante susceptible y la refractaria, lo cual conlleva divergencias en la estrategia farmacológica correspondiente a cada modalidad. Los agentes quimioterapéuticos empleados en la terapéutica antituberculosa exhiben, en ciertos casos, una acción microbicida inicial destacada, siendo paradigmáticos la isoniazida y la rifampicina; concomitantemente, la pirazinamida y el etambutol integran el esquema primario destinado a la TB susceptible. (MINSA, 2023)

Los esquemas de tratamiento para TB sensible, dependiendo del caso son los siguientes:

- Esquema terapéutico para TB en sujetos sin coafectación por VIH: se circunscribe a individuos con afección pulmonar o extrapulmonar (excluyendo formas miliar,

del SNC y osteoarticulares), ya sean primoinfectados o con antecedentes de intervención farmacológica. La etapa inicial comprende un bimestre con prescripción de 50 tomas cotidianas (de lunes a sábado) de H, R, E y Z. La fase subsiguiente se prolonga por cuatro meses, con 54 administraciones interdiarias (lunes, miércoles y viernes, o martes, jueves y sábado) de H y R.

- Régimen para TB miliar o extrapulmonar con afección neurocentral u osteoarticular: en estas variantes clínicas el protocolo se amplía, conservando una primera etapa de dos meses con 50 dispensaciones diarias de H – R – E – Z, seguida por una fase extendida de diez meses con 250 aplicaciones de H y R. (MINSA, 2023)
- Esquema para TB en individuos con coinfección por VIH: esta categoría se usa en pacientes con TB pulmonar y VIH, también para pacientes con VIH y TB extrapulmonar (exceptuando casos como la TB miliar, afectación del SNC o TB osteoarticular). Además, en esta categoría entran aquellos pacientes con VIH que son nuevos o que ya han sido tratados anteriormente. Durante la fase inicial, que dura 2 meses se brindan 50 dosis de H – R - E - Z, y en la fase posterior, durante 4 meses se ofrecen 100 dosis diarias de H y R. (MINSA, 2023)

El manejo de la tuberculosis resistente es una problemática en aumento, para la cual se recurre a fármacos antes utilizados como moxifloxacino, levofloxacino, linezolid, clofazimina y betalactámicos. Además de nuevas opciones como lo son la bedaquilina, pretomanid y delamanid. Resulta complicado seleccionar los fármacos sin que los efectos secundarios se acumulen. La OMS tiene una clasificación de fármacos para la tuberculosis resistente agrupados por categorías:

- Grupo A (incluir los 3 fármacos en el tratamiento): Levofloxacino (Lfx) o Moxifloxacino (Mfx), Bedaquilina (Bdq) y Linezolid (Lzd). (OMS, 2022; MINSA, 2023)
- Grupo B (Agregar uno o dos fármacos al tratamiento): Clofazimina (Cfz) y Cicloserina (Cs). (OMS, 2022; MINSA, 2023)
- Grupo C (Agregar al esquema cuando no se puedan usar los del grupo B o grupo A) Imipenem – Cilastatina (Lpm-Cln)/Meropenem(Mpm), Etambutol (E), Pirazinamida (Z), Amikacina (Amk), Etionamida (Eto). (OMS, 2022) (MINSA, 2023)

Ahora conforme a los resultados de prueba rápida para resistencia a H y/o R, se incluyen los esquemas:

- Esquema para TB resistente a Isoniacida (rH): el tratamiento dura 6 meses, aunque puede prolongarse duran 3 más según el estudio médico; en esta categoría se proporciona 150 dosis diarias de R-E-Z-Lfx. (OMS, 2022; MINSA, 2023)
- Esquema Oral Acortado (EOA): en individuos con tuberculosis resistente a los medicamentos, ya sea resistentes a múltiples fármacos (rR/MDR) o no, con o sin VIH, que no han recibido tratamiento anterior con fármacos de segunda línea y que no han tenido contacto con pacientes tuberculosis extremadamente resistente (XDR), el tratamiento dura de 9 a 12 meses y se les proporciona entre 240 y 300 dosis al día de Bdq – Lzd – Cfz – Lfx. (OMS, 2022; MINSA, 2023)
- Esquema Oral Prolongado (EOP): este esquema se utiliza en individuos con TB rR/MDR, que han sido tratados anteriormente, sin resistencia a fluoroquinolonas, con o sin resistencia a agentes inyectables de segunda línea (ISL), en la primera etapa que dura 6 meses se da Lfx/Mfx – Bdq – Lzd – Cfz – Cs – Z en 450 dosis

diarias, y en la segunda etapa que dura 12 meses se trata con Lfx/Mfx – Lzf – Cfz – Cs – Z. (OMS, 2022; MINSA, 2023)

- Esquema con Inyectables (ECI): se utiliza en personas con TB rR/MDR, se utiliza de manera temporal hasta que se inicie gradualmente un tratamiento oral. Se suministran de 450 a 600 dosis al día, en la primera fase durante 6 u 8 meses se administra Amk – Lfx – Cs – Eto – Z y en la segunda fase de aproximadamente 12 a 16 meses se administra Lfx – Cs – Eto – Z. (OMS, 2022) (MINSA, 2023)

La oposición a los fármacos ha estado creciendo, al igual que el fracaso en los tratamientos, lo que ha llevado a utilizar planes más dañinos y costosos. Por este motivo, se están realizando nuevos estudios clínicos para encontrar enfoques más variados, mejorar las tasas de recuperación y conseguir disminuir el tiempo de los tratamientos propuestos. (OMS, 2022; MINSA, 2023)

2. 1. 8. Prevención de la TB

Como recurso profiláctico destinado a atenuar la proliferación de la TB, resulta crucial la inoculación de la BCG en neonatos, la vigilancia sostenida de afecciones respiratorias y el monitoreo riguroso de individuos con exposición contigua a casos confirmados. En el ámbito de las acciones de fomento sanitario contra la TB, se impone la implementación de jornadas pedagógicas orientadas a impedir la diseminación del bacilo, así como la capacitación del cuerpo asistencial para incentivar prácticas y entornos propicios al saneamiento de la esfera respiratoria. (Dartois et al., 2022).

III. MÉTODO

3.1. Tipo y nivel de investigación

La indagación se encuadrará dentro de una perspectiva cuantitativa, dado que acopia datos susceptibles de ser mensurados de forma sistemática, privilegiando la sistematización numérica y la consolidación de un andamiaje teórico estructurado.

Se utiliza el diseño no experimental, por ende, no es necesario intervenir en variables.

Esta investigación tiene un enfoque descriptivo y correlacional, así que se busca establecer conexiones y explicar las variables.

3.2. Diseño de investigación

El trazado metodológico de la indagación será de índole retrospectiva, en tanto los datos a compilar remiten a un período pretérito, dado que las historias clínicas ya han sido confeccionadas; asimismo, ostenta un carácter transversal, puesto que la recolección de la información se efectuará en un único momento temporal mediante la aplicación del instrumento correspondiente.

3.3. Ámbito temporal y espacial

Ámbito temporal: El desarrollo de la indagación estará comprendido desde los meses de enero del 2025 hasta octubre del 2025

Ámbito espacial: La investigación se enfocará en los pacientes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

3.4. Variables e indicadores

3.4.1 *Variable independiente*

Tuberculosis pulmonar

3.4.2 *Variables dependientes*

Factores sociodemográficos: edad, sexo, ocupación y estado civil

Factores asociados al estilo de vida: hacinamiento, alcoholismo y tabaquismo

Factores patológicos: diabetes mellitus y VIH.

3.5. Población y muestra

La cohorte estuvo conformada por la integridad de sujetos asistidos en el nosocomio Sergio E. Bernal, dentro del departamento de Neumología, quienes fueron atendidos en el transcurso del año 2025, específicamente entre los meses de enero y octubre.

La presente pesquisa adoptará un esquema muestral de naturaleza probabilística mediante selección aleatoria simple, integrándose por 132 expedientes clínicos. Para la determinación cuantitativa de dicha muestra, se aplicará la fórmula correspondiente al cálculo del tamaño muestral en estudios de corte descriptivo.

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{E^2 * (N-1) + Z^2 * p * q}$$

n: 132

En donde:

N = Población delimitada: 200

p = Proporción estimada de ocurrencia del fenómeno: 0,50 (Morales, 2020)

q = Proporción complementaria: 0,50 (1 - p)

Z = Nivel de confianza estadística: 95% (1,96)

E = Margen de error admisible: 5% (0,05)

Criterios de inclusión

- Expedientes clínicos correspondientes a pacientes a todos los atendidos de TB en el servicio de Neumología del Hospital Sergio E. Bernal durante el año 2025.

- Sujetos mayores de 18 años con diagnóstico confirmado de TB pulmonar sensible, registrados en el programa antituberculoso del mencionado nosocomio durante el referido período.

Criterios de exclusión

- Registros clínicos de pacientes con diagnóstico de TB pulmonar emitido por otra entidad sanitaria y no verificado en el establecimiento objeto de estudio.
- Historias clínicas correspondientes a casos de tuberculosis pediátrica y/o extrapulmonar.
- Documentación médica que evidencie carencias sustanciales o se halle en estado incompleto.

3.6. Instrumentos y procedimientos

Se implementará un dispositivo metodológico para la captación de datos a través del examen documental de historias clínicas archivadas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales. La arquitectura de la cédula de acopio informativo tomará como referente el modelo propuesto por Morales (2020), en su investigación sobre factores de riesgo vinculados a la TB pulmonar (véase anexo 1). Dicha herramienta se articula en torno a tres ejes conceptuales fundamentales.

- Factores sociodemográficos: edad, sexo, ocupación y estado civil
- Factores asociados al estilo de vida: hacinamiento, alcoholismo y tabaquismo
- Factores patológicos: diabetes mellitus, VIH y desnutrición.

Para la obtención de los datos, se llevará a cabo el siguiente procedimiento:

Se gestionará la autorización correspondiente, una vez validado el instrumento de recolección, mediante solicitud formal al Decanato de la Facultad de Medicina de la UNFV, dirigida al Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

Se efectuará la presentación institucional ante las autoridades del mencionado hospital, con el fin de entregar la documentación respectiva, exponer los objetivos de la pesquisa y

coordinar las acciones logísticas pertinentes (cronograma de acceso, horarios de recolección, condiciones operativas, entre otros aspectos).

Posteriormente, se tramitará el acceso a los archivos clínicos a través del Departamento de Estadística del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, procediendo a seleccionar los expedientes que cumplan con los criterios de inclusión previamente establecidos.

Finalmente, se llevará a cabo la recolección sistemática de los datos correspondientes a las variables de estudio. Culminada esta fase, se procederá al procesamiento y registro de la información utilizando los softwares estadísticos SPSS versión 27® y Microsoft Excel de Office 365®.

3.7. Análisis de datos

La data se organizará en hojas de cálculo Excel Microsoft Office 365, para las variables descriptivas se calculará la media o la mediana según el tipo de variable y se expresarán los datos en frecuencias absolutas y relativas en tablas y gráficos. Para el estudio correlacional se utilizará el Modelo de Chi cuadrado de Pearson (X^2) para determinar la correlación entre los factores utilizando el software SPSS versión 27.

3.8. Consideraciones éticas

Para la ejecución del presente trabajo investigativo, se gestionó ante la unidad administrativa del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, ubicado en el distrito de Comas, la autorización correspondiente para el examen de los archivos clínicos.

La investigación se llevará a cabo en el referido establecimiento de salud, conforme a los postulados bioéticos consagrados en la Declaración de Helsinki, así como a las normativas deontológicas vigentes en la institución para estudios con participación humana, con el objetivo de optimizar los protocolos y tratamientos, garantizando su seguridad, eficacia, efectividad y calidad.

Se observará con rigurosidad el principio de confidencialidad, asegurando que toda la información obtenida mediante los instrumentos aplicados a los sujetos participantes sea utilizada exclusivamente con fines científicos, resguardando en todo momento el anonimato de los involucrados.

Asimismo, el presente proyecto reconoce y respeta la propiedad intelectual, por lo cual se efectuarán las citas correspondientes y se consignarán de manera precisa las fuentes bibliográficas consultadas.

IV. RESULTADOS

4.1. Análisis descriptivo de resultados

Tabla 1.

Sexo de los pacientes atendidos en el servicio de neumología del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2025.

		SEXO			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MASCULINO	90	68,2	68,2	68,2
	FEMININO	42	31,8	31,8	100,0
	Total	132	100,0	100,0	

Fuente: Fuente de datos SPSS27, 2025

En la tabla 1. Se preciso que en el servicio de neumología las atenciones en el programa contra la tuberculosis, el sexo masculino predomino en un 68,2% de la muestra total, a diferencia del sexo femenino que resulto en un 31,8%. Se infiere que la mayor cantidad atendida fue la del sexo masculino.

Tabla 2.

Edad de los pacientes atendidos en el servicio de neumología del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2025.

		EDAD			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	18 a 60 años	92	69,7	69,7	69,7
	mayor a 60 años	40	30,3	30,3	100,0
	Total	132	100,0	100,0	

Fuente: Fuente de datos SPSS27, 2025

En la Tabla 2 se consignaron las proporciones relativas correspondientes a la variable etaria de los pacientes asistidos en el servicio de Neumología del Hospital Sergio E. Bernales durante el año 2025, evidenciándose que el 69,7% pertenecía al grupo etario comprendido entre

los 18 y 60 años, mientras que el 30,3% correspondía a individuos mayores de 60 años. De ello puede inferirse que la franja predominante de pacientes atendidos se concentró en el intervalo de 18 a 60 años.

Tabla 3.

Ocupación de los pacientes atendidos en el servicio de neumología del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2025.

OCUPACIÓN					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	trabaja	56	42,4	42,4	42,4
	no trabaja	76	57,6	57,6	100,0
	Total	132	100,0	100,0	

En la tabla 3. Los resultados porcentuales sobre la ocupación de los pacientes atendidos en el servicio de neumología del hospital Sergio E. Bernales en el año 2025, fueron que los pacientes que no presentaban trabajo en el momento de ser atendidos conformaron la mayoría de casos, siendo estos el 57,6% del total, a comparación de los que si presentaban trabajo siendo estos un 42,4%. Por ende, se puede inferir que la mayor parte de los pacientes atendidos en el servicio fueron los que no presentaban trabajo.

Tabla 4.

Estado Civil de los pacientes atendidos en el servicio de neumología del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2025.

E.CIVIL					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	con pareja	96	72,7	72,7	72,7
	sin pareja	36	27,3	27,3	100,0
	Total	132	100,0	100,0	

Fuente: Fuente de datos SPSS27, 2025

En la tabla 4. Se observa que el estado civil estuvo conformado en su mayoría por personas que tenían pareja en el momento de la atención por el servicio de neumología, encontrándose 72,7% del total de personas, además en comparativa el porcentaje de pacientes que no tenían pareja fue de 27,3%. Concluyéndose que los pacientes que tenían pareja fueron porcentualmente más que los que no tenían.

Tabla 5.

Hacinamiento de los pacientes atendidos en el servicio de neumología del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2025.

HACINAMIENTO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	con hacinamiento	54	40,9	40,9	40,9
	sin hacinamiento	78	59,1	59,1	100,0
	Total	132	100,0	100,0	

Fuente: Fuente de datos SPSS27, 2025

En la tabla 5. Se observó que de los pacientes atendidos en el servicio de neumología del Hospital Nacional Sergio E. Bernales el 40,9% presento hacinamiento y el 59,1% no presento hacinamiento. infiriéndose que en su mayoría las personas atendidas no presentaron hacinamiento.

Tabla 6.

Alcoholismo en los pacientes atendidos en el servicio de neumología del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2025.

ALCOHOLISMO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SIN ALCOHOLISMO	96	72,7	72,7	72,7
	CON ALCOHOLISMO	36	27,3	27,3	100,0
	Total	132	100,0	100,0	

Fuente: Fuente de datos SPSS27, 2025

En la tabla 6. Los resultados de alcoholismo de los pacientes atendidos en el servicio de neumología del Hospital Nacional Sergio E. Bernales fueron que el 72,7% no presentaba esta condición, sin embargo, el 27,3% del total sí presentaba alcoholismo. Se concluye que en su mayoría de los pacientes atendidos en el servicio no presentaban alcoholismo.

Tabla 7.

Tabaquismo en los pacientes atendidos en el servicio de neumología del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2025.

TABAQUISMO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sin tabaquismo	88	66,7	66,7	66,7
	Con tabaquismo	44	33,3	33,3	100,0
	Total	132	100,0	100,0	

Fuente: Fuente de datos SPSS27, 2025

En la tabla 7. Se observó que de los pacientes atendidos en el servicio de neumología del Hospital Nacional Sergio E. Bernales fueron el 66,7% no presentaba tabaquismo, por otro lado, el 33,3% del total sí presentaba dicha condición. Finalmente se infiere que en su mayoría de los pacientes atendidos en el servicio no presentaban tabaquismo como condición al momento de la atención.

Tabla 8.

VIH en los pacientes atendidos en el servicio de neumología del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2025.

VIH					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Con VIH	50	37,9	37,9	37,9
	Sin VIH	82	62,1	62,1	100,0
	Total	132	100,0	100,0	

Fuente: Fuente de datos SPSS27, 2025

En la tabla 8. Se encontraron resultados de los pacientes atendidos en el servicio de neumología del Hospital Nacional Sergio E. Bernales que señalaban al 37,9% con la presencia de VIH como comorbilidad, mientras que al 62,1% del total no se le encontró dicha patología. Se infiere que en dentro de la muestra la mayoría no presentaba VIH como comorbilidad asociada.

Tabla 9.

Diabetes Mellitus en los pacientes atendidos en el servicio de neumología del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2025.

DIABETES					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Con DM	39	29,5	29,5	29,5
	Sin DM	93	70,5	70,5	100,0
	Total	132	100,0	100,0	

Fuente: Fuente de datos SPSS27, 2025

En la tabla 9. Los resultados indican que el 29,5% del total de pacientes atendidos en el servicio de neumología en el hospital Sergio E. Bernales en el año 2025 tenían Diabetes Mellitus como comorbilidad asociada, por el contrario, el 70,5% no tenían esta condición. Por ende, se concluye que en su gran mayoría de los atendidos no tenía Diabetes Mellitus como comorbilidad asociada.

4.2. Prueba de Hipótesis (Chi cuadrado)

Tabla 10.

Factores sociodemográficos en pacientes atendidos en el servicio de Neumología del hospital Sergio E. Bernales.

Factores sociodemográficos		TUBERCULOSIS		Total	P-Valor
		Tiene TB	No tiene TB		
EDAD	Recuento	62	30	92	0.767

	18 a 60 años	Recuento	62.7	29.3	92.0	
	mayor a 60 años	Recuento	28	12	40	
		Recuento esperado	27.3	12.7	40.0	
SEXO	Masculino	Recuento	60	30	90	0.584
		Recuento esperado	61.4	28.6	90.0	
	Femenino	Recuento	30	12	42	
		Recuento esperado	28.6	13.4	42.0	
OCUPACIÓN	trabaja	Recuento	38	18	56	0.945
		Recuento esperado	38.2	17.8	56.0	
	no trabaja	Recuento	52	24	76	
		Recuento esperado	51.8	24.2	76.0	
E. CIVIL	con pareja	Recuento	67	29	96	0.517
		Recuento esperado	65.5	30.5	96.0	
	sin pareja	Recuento	23	13	36	
		Recuento esperado	24.5	11.5	36.0	

Se observa en la tabla 10. los resultados de la prueba de hipótesis de chi cuadrado, que respecto a la edad no se encontró asociación estadísticamente significativa en relación con la tuberculosis ($p=0.767$). Por lo que se infiere que al ser un p valor >0.05 se aceptaría la hipótesis nula y se rechazaría la hipótesis alterna. Asimismo, tampoco se encontró asociación estadística entre la tuberculosis con el sexo ($p=0.584$), la ocupación ($p=0.945$), ni el estado civil ($p=0.517$).

Tabla 11.

Factores asociados al estilo de vida en pacientes atendidos en el servicio de Neumología del hospital Sergio E. Bernales.

Factores asociados al estilo de vida		TUBERCULOSIS		Total	P-valor
		tiene TB	no tiene TB		
HACINAMIENTO	con hacinamiento	Recuento	33	21	0.147
		Recuento esperado	36.8	17.2	
		Recuento	57	21	

	sin hacinamiento	Recuento	53.2	24.8	78.0	
ALCOHOLISMO	sin alcoholismo	Recuento	64	32	96	0.542
		Recuento esperado	65.5	30.5	96.0	
	con alcoholismo	Recuento	26	10	36	
		Recuento esperado	24.5	11.5	36.0	
TABAQUISMO	Sin tabaquismo	Recuento	65	23	88	0.047
		Recuento esperado	60.0	28.0	88.0	
	Con tabaquismo	Recuento	25	19	44	
		Recuento esperado	30.0	14.0	44.0	

Según la tabla 11. En el análisis de los factores asociados al estilo de vida con relación a la tuberculosis, utilizando la prueba de hipótesis de chi cuadrado, no se encontró relación estadísticamente significativa en los dos primeros ítems. Siendo así el hacinamiento ($p=0.147$), alcoholismo ($p=0.542$) no significativamente comparables. Sin embargo, el tabaquismo ($p=0.047$) sí presentó dentro de su nivel estadístico relevancia para correlacionarlo con la tuberculosis.

Tabla 12.

Factores patológicos en pacientes atendidos en el servicio de Neumología del hospital Sergio E. Bernales.

			TUBERCULOSIS		Total	P-valor
factores patológicos			Tiene TB	No tiene TB		
DIABETES	Con DM	Recuento	29	10	39	0.324
		Recuento esperado	26.6	12.4	39.0	
	Sin DM	Recuento	61	32	93	
		Recuento esperado	63.4	29.6	93.0	
VIH	Con VIH	Recuento	31	19	50	0.234

Sin VIH	Recuento	34.1	15.9	50.0
	esperado			
	Recuento	59	23	82
	esperado	55.9	26.1	82.0

En la Tabla 12 se constata la ausencia de vinculación estadísticamente significativa entre los antecedentes patológicos evaluados y la presencia de tuberculosis. Conforme al test de hipótesis mediante la prueba de chi cuadrado, los resultados obtenidos para diabetes ($p = 0.324$) y VIH ($p = 0.234$) revelan valores de probabilidad superiores al umbral de significancia ($p > 0.05$). En consecuencia, se procede a rechazar la hipótesis alternativa y a aceptar la hipótesis nula, corroborando la inexistencia de asociación entre dichas variables.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Atendiendo al propósito cardinal de la presente indagación, se constató la carencia de correspondencia significativa entre los elementos predisponentes examinados y la afección tuberculosa en los individuos asistidos en el nosocomio Nacional Sergio E. Bernales durante el ciclo anual 2025. Tal hallazgo discrepa de lo señalado por Ramírez (2023), quien sí identificó consonancia estadística entre las variables de exposición y la patología en cuestión. De igual modo, otras pesquisas como la de Estacio (2023) notificaron nexos significativos, particularmente con condicionantes sociodemográficos tales como la cronología vital, el dimorfismo sexual y la cohabitación multitudinaria. No obstante, trabajos como el de Hernández (2022) coincidieron con la presente exploración al no registrar asociación entre los factores analizados y la prevalencia de TB.

En lo que respecta al primer fin específico, vinculado a los determinantes sociodemográficos, se advirtió una falta de concomitancia estadística con la morbilidad pulmonar tuberculosa. Si bien la mayoría de los sujetos se ubicaba en el espectro etario de 18 a 60 años, el coeficiente de probabilidad fue superior al umbral establecido ($p=0.767$), descartando ligazón con la edad. En igual sentido, aunque la prevalencia del sexo masculino fue notoria, no se acreditó correlación estadística ($p=0.584$). La condición ocupacional tampoco evidenció pertinencia analítica ($p=0.945$), pese a que predominaban individuos desvinculados laboralmente. En cuanto al vínculo conyugal, fue frecuente la convivencia en pareja, más sin significancia aritmética ($p=0.517$). Estas observaciones contrastan con los resultados de Pablo (2025), quien encontró correspondencia entre la tuberculosis pulmonar y el sexo varón ($p=0.01$), así como con la juventud inferior a cuatro décadas y el desempleo ($p=0.013$ y $p=0.03$, respectivamente).

Referente al segundo objetivo, concerniente a los hábitos de vida y su nexo con la enfermedad, tampoco se hallaron interdependencias estadísticas validadas. Aunque la mayoría

de los evaluados no habitaba en condiciones de aglomeración doméstica, el indicador p fue elevado ($p=0.147$), imposibilitando establecer vinculación concluyente. Similarmente, el etilismo no mostró significancia ($p=0.542$), pese a su escasa representación. En cuanto al hábito nicotínico, si bien su presencia fue minoritaria, el p-valor resultó limítrofe ($p=0.047$), concluyéndose que sí existe relación estadística. En contraposición, Pablo (2025) sí evidenció correlación entre el consumo de alcohol y la presencia de TB pulmonar ($p=0.001$). A su vez, Romero (2025) negó dicha asociación, sustentándola con una razón de chances ($OR=1.57$) que reforzaría la escasa fuerza del vínculo.

En relación con el tercer y último objetivo, referido a las comorbilidades de índole clínica, no se detectaron enlaces estadísticos sustantivos con la patología pulmonar. La mayoría de los casos carecía de antecedentes de diabetes mellitus o infección por VIH, y los coeficientes p obtenidos fueron elevados ($p=0.324$ y $p=0.234$, respectivamente), respaldando la ausencia de interrelación. Tales conclusiones se ven reflejadas también en el estudio de Romero (2025), quien no encontró evidencia concluyente de asociación, reportando una razón de disparidad de 3.77 para diabetes y 1.12 para VIH, cifras que, aunque sugestivas, carecen del peso estadístico necesario para inferencias categóricas.

VI. CONCLUSIONES

- Se concluyó la inexistencia de correspondencia estadísticamente verificable entre los elementos predisponentes y la afección tuberculosa pulmonar en los sujetos atendidos en la Unidad de Neumología del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el año 2025.
- Se constató la ausencia de vínculo significativo entre las variables sociodemográficas y la TB pulmonar en dicha población asistencial.
- Asimismo, se evidenció la carencia de asociación estadística entre los determinantes ligados al modo de vida y la patología respiratoria en cuestión. Sin embargo, sí se pudo encontrar asociación estadística entre el tabaquismo y la tuberculosis.
- Finalmente, se estableció la nulidad de correlación relevante en el contexto clínico mencionado durante el periodo analizado.

VII. RECOMENDACIONES

- Se sugiere, en primera instancia, robustecer los dispositivos de control en materia de bioseguridad a lo largo de todo el circuito asistencial destinado a pacientes con diagnóstico de tuberculosis, garantizando estándares óptimos de protección.
- Se enfatiza la necesidad de instaurar mecanismos de seguimiento continuo y desplegar intervenciones extramurales, considerando que ciertos individuos interrumpen el régimen terapéutico o incumplen las pautas relativas al manejo de factores predisponentes.
- Asimismo, se exhorta al MINSA a desarrollar y fortalecer estrategias sanitarias vinculadas con la gobernanza en salud pública, diagnóstico oportuno y abordaje terapéutico de la TB pulmonar, impulsando políticas participativas que comprometan a la ciudadanía en la preservación de su bienestar y fomenten la adherencia terapéutica, con el objetivo final de mitigar la incidencia de nuevos casos.
- Finalmente, se recomienda a los establecimientos asistenciales intensificar las acciones de promoción de la salud orientadas a los factores coadyuvantes de la tuberculosis, así como generar campañas de sensibilización centradas en la detección precoz de la enfermedad.

VIII. REFERENCIAS

- Aguirre Rojas, Y. H. (2022). *Factores de riesgo asociados a tuberculosis en pacientes atendidos en el Centro de Salud San Sebastián del Cercado de Lima durante 2022* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio institucional de la Universidad Nacional Federico Villareal. <https://hdl.handle.net/20.500.13084/7069>
- Alejandra, N., & Ezequiel, R. (2019). *Factores asociados a la prevalencia de tuberculosis en la Jurisdicción Sanitaria 3, La Paz, Baja California Sur*. [Tesis de pregrado, Universidad Autónoma de Baja California]. Repositorio institucional de la Universidad Autónoma de Baja California.
- Aquino, J. G., Mejía, K. M., & Portillo, M. E. (2024). *Prevalencia de tuberculosis pulmonar y extrapulmonar en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Rosales de enero a diciembre de 2024*. [Tesis de pregrado, Universidad de El Salvador]. Repositorio institucional de la Universidad de El Salvador. <https://hdl.handle.net/20.500.14492/31978>
- Saukkonen, J., Duarte, R., Munsiff, S., Winston, C., Mammen, M., Abubakar, I., Acuña-Villaorduña, C., Barry, P., Bastos, M., Carr, W., Chami, H., Chen, L., Chorba, T., Daley, C., Garcia-Prats, A., Holland, K., Konstantinidis, I., Lipman, M., Battista, G., Parvez, F., Shapiro, A., Sotgiu, G., Starke, J., Starks, A., Thakore, S., Wang, S., Wortham, J., & Nahid, P. (2025). Updates on the Treatment of Drug-Susceptible and Drug-Resistant Tuberculosis: An Official ATS/CDC/ERS/IDSA Clinical Practice Guideline. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 211(1), 15–33. <https://doi.org/10.1164/rccm.202410-2096ST>
- Bast Fuentes, M. S., & Calderón Quispe, A. W. (2025). *Factores asociados a tuberculosis pulmonar en adultos jóvenes de 18 a 35 años en el Centro de Salud Alfa y Omega DIRIS*

- Lima Este, periodo 2021–2022* [Tesis de pregrado, Universidad de San Martín de Porres]. Repositorio institucional de la Universidad de San Martín de Porres. <https://hdl.handle.net/20.500.12727/16301>
- Bloom, B. R., Atun, R., Cohen, T., Dye, C., Fraser, H., Gomez, G. B., Knight, G., Murray, M., Nardell, E., Rubin, E., Salomon, J., Vassall, A., Volchankov, G., White, R., Wilson, D. & Yadav, P. (2017). Tuberculosis. En *Major infectious diseases* (3rd ed., cap. 11). The World Bank. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK525174/>.
- Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. (2023). *Boletín epidemiológico del Perú: Volumen 32, semana epidemiológica 20*. https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/boletin/boletin_202320_28_163316
- Dartois, V. A., & Rubin, E. J. (2022). Anti-tuberculosis treatment strategies and drug development: Challenges and priorities. *Nature Reviews Microbiology*, 20(11), 685–701. <https://doi.org/10.1038/s41579-022-00731-y>
- Estacio Natividad, M. N. (2023). *Factores de riesgo relacionados a tuberculosis pulmonar en pacientes del Centro Materno Infantil Santa Luzmila II, 2021–2022* [Tesis de pregrado, Universidad Privada San Juan Bautista]. Repositorio institucional de la Universidad Privada San Juan Bautista. <https://hdl.handle.net/20.500.14308/4827>
- Hernández Ochoa, M. (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 pregrado, Universidad Privada Norbert Wiener]. Repositorio Institucional de la Universidad Norbert Wiener. <https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/40639bf5-30bf-4d09-9620-0df093e60407>
- Hernández-Solís, A., Navarro-Reynoso, F., & Reding-Bernal, A.. (2020). Factores de riesgo en pacientes con tuberculosis pulmonar y extrapulmonar en un hospital de

- concentración de la Ciudad de México. *Salud Pública de México*, 62(4), 452.
<https://doi.org/10.21149/11163>
- Kontsevaya, I., Cabibbe, A. M., Cirillo, D. M., DiNardo, A. R., Frahm, N., Gillespie, S. H., Holtzman, D., Meiwes, L., Petruccioli, E., Reimann, M., Ruhwald, M., Sabiti, W., Saluzzo, F., Tagliani, E. & Goletti, D. (2024). Update on the diagnosis of tuberculosis. *Clinical Microbiology and Infection*, 30(9), 1115–1122.
<https://doi.org/10.1016/j.cmi.2023.07.014>
- Maharani, R., Karima, U. Q., & Kamilia, K. (2022). Socio-demographic and behavioral factors relationship with pulmonary tuberculosis: A case-control study. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 10(E), 130–135.
<https://doi.org/10.3889/oamjms.2022.8285>
- Ministerio de Salud. (2023). *Norma técnica de salud para el cuidado integral de la persona afectada por tuberculosis, familia y comunidad*.
<https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/6344>
- Morales, C. L., Ferreira, P. B. E., Castillo, N. O., y Areas, I. (2015). Risk factors associated to pulmonary tuberculosis. Bayamo, Granma, January 2007–December 2012. *Multimed*, 19(3).
- Morales Lavado, I. N. (2020). *Factores de riesgo asociados a la tuberculosis pulmonar en pacientes adultos del Hospital Nacional Hipólito Unanue, marzo–junio del año 2020* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio institucional de la Universidad Nacional Federico Villarreal.
<https://hdl.handle.net/20.500.13084/5255>
- Pablo Chávez, B. F. (2025). *Factores de riesgo asociados a tuberculosis pulmonar en pacientes atendidos en el Centro de Salud Callao durante el periodo 2019–2024* [Tesis de

- pregrado, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio institucional de la Universidad Ricardo Palma. <https://hdl.handle.net/20.500.14138/8697>
- Organización Mundial de la Salud. (2022). *Manual operativo de la OMS sobre la tuberculosis. Módulo 4: Tratamiento. Tratamiento de la tuberculosis farmacorresistente.* <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240065116>
- Organización Mundial de la Salud. (2024). *Global tuberculosis report 2024.* <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tbreports/global-tuberculosis-report-2024>
- Organización Panamericana de la Salud. (2025). *Situación de la tuberculosis en las Américas.* <https://www.paho.org/es/temas/tuberculosis/situaciontuberculosis-americas>
- Ramírez Reyes, A. E. (2023). *Factores de riesgo relacionados a tuberculosis pulmonar en el Centro de Salud Jesús María, 2015–2022* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio institucional de la Universidad Nacional Federico Villarreal. <https://hdl.handle.net/20.500.13084/7101>
- Rodríguez-Duque, J. C. (2024). Tuberculosis: Estado actual. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 35(3), 169–177. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2024.06.001>
- Shimoda, M., Yoshiyama, T., Okumura, M., Tanaka, Y., Morimoto, K., Kokutou, H., Osawa, T., Furuuchi, K., Fujiwara, K., Ito, K., Yoshimori, K., & Ohta, K. (2022). Analysis of risk factors for pulmonary tuberculosis with persistent severe inflammation: An observational study. *Medicine*, 101(19). <https://doi.org/10.1097/MD>
- Tassinari, E. R., Ferreira, G. G., Pegoraro, N. B., & Nogueira, K. da S. (2022). Métodos diagnósticos para tuberculose: Uma revisão integrativa. *BioSCIENCE*, 80(S1), 8. <https://doi.org/10.55684/80.S1.8>

IX. ANEXOS

Anexo A

Ficha de recolección de datos

FECHA	
NÚMERO DE HCL	
EDAD EN AÑOS	

SEXO	Femenino Masculino	
OCUPACIÓN	Trabaja No trabaja	
ESTADO CIVIL	Con pareja Sin pareja	
HACINAMIENTO	Presenta No presenta	
ALCOHOLISMO	Presenta No presenta	
TABAQUISMO	Presenta No presenta	
DIABETES MELLITUS	Presenta No presenta	
VIH	Presenta No presenta	

Anexo B

Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Justificación	Variables	Metodología
Problema General. ¿Cuáles son los principales factores de riesgo asociados a tuberculosis pulmonar sensible en pacientes adultos del hospital Sergio E. Bernales durante el año 2025?	Objetivo general Determinar los principales factores de riesgo asociados a tuberculosis pulmonar sensible en pacientes adultos del hospital Sergio E. Bernales durante el año 2025.	hipótesis general Existen relación entre los principales factores de riesgo asociados a tuberculosis pulmonar sensible en pacientes adultos atendidos en el hospital Sergio E. Bernales durante el año 2025	Justificación teórica: el Perú figura entre los cinco países con mayor incidencia de tuberculosis en la región de las Américas, lo que la convierte en un problema persistente de salud pública a nivel nacional. En este contexto, resulta fundamental identificar las características de la población afectada y proporcionar información actualizada sobre los factores de riesgo vinculados a la aparición de la TB.	Variable independiente Tuberculosis pulmonar Variables independientes Factores sociodemográficos: edad, sexo, ocupación y estado civil Factores asociados al estilo de vida: hacinamiento, alcoholismo y tabaquismo Factores patológicos: diabetes mellitus y VIH	Tipo y nivel de investigación El estudio será bajo un enfoque cuantitativo, descriptivo y correlacional Diseño de investigación El diseño de la investigación será de tipo retrospectivo y de corte transversal. Ámbito temporal y espacial Ámbito temporal: El desarrollo del presente estudio estará comprendido desde los meses de enero del 2025 hasta octubre del 2025 Ámbito espacial: La investigación se enfocará en los pacientes del servicio de Neumología del Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Población y muestra Estuvo compuesta por la totalidad de pacientes atendidos en el servicio de neumología. La muestra
Problemas específicos. ¿Cuáles son los principales factores de riesgo sociodemográficos relacionados a la aparición de tuberculosis pulmonar sensible en pacientes adultos en el hospital Sergio E. Bernales durante el año 2025? ¿Cuáles son los principales factores de riesgo patológicos relacionados a la aparición de tuberculosis pulmonar sensible en pacientes adultos en el hospital Sergio E. Bernales durante el año 2025? ¿Cuáles son los principales factores de riesgo en el estilo de vida relacionados a la aparición	Objetivos específicos Demostrar la relación entre los factores de riesgo sociodemográfico asociado a tuberculosis pulmonar sensible en pacientes adultos del hospital Sergio E. Bernales durante el año 2025. Identificar la relación entre los factores de riesgo patológicos asociados a tuberculosis pulmonar sensible en pacientes adultos del hospital Sergio E. Bernales durante el año 2025. Establecer la relación entre los factores de riesgo en el estilo de vida asociado a tuberculosis pulmonar sensible en	hipótesis específicas Existe relación entre los factores de riesgo sociodemográfico asociado a tuberculosis pulmonar sensible en pacientes adultos del hospital Sergio E. Bernales durante el año 2025. Existe relación entre los factores de riesgo patológicos asociados a	Justificación práctica: Esto dentro de todo contribuirá a una prevención más directa y centrada de la enfermedad, al facilitar la identificación de individuos y comunidades en que se encuentren en situación vulnerable, lo que permitirá implementar estrategias preventivas y diagnósticos precoces dirigidos a estos grupos.		

de tuberculosis pulmonar sensible en pacientes adultos en el hospital Sergio E. Bernales durante el año 2025?	pacientes adultos del hospital Sergio E. Bernales durante el año 2025.	tuberculosis pulmonar sensible en pacientes adultos del hospital Sergio E. Bernales durante el año 2025. Existe relación entre los factores de riesgo en el estilo de vida asociado a tuberculosis pulmonar sensible en pacientes adultos del hospital Sergio E. Bernales durante el año 2025.	Justificación metodológica: este trabajo también encuentra importancia, en tanto pueda brindar nueva bibliografía a los estudios antes realizados, agregando perspectivas actualizadas en el ámbito de la prevención de la tuberculosis, así como integrando nuevo espacio metodológico para la investigación de la tuberculosis.		estuvo compuesta por 132 pacientes.
---	--	---	---	--	-------------------------------------

Anexo C

Operacionalización de variables

Factores	Definición operacional	Variable	Escala	Naturaleza	Dimensión o categorización	Instrumento de medición
Tuberculosis pulmonar	La tuberculosis es una patología infecciosa causada por la bacteria <i>Mycobacterium tuberculosis</i> , que afecta principalmente al sistema pulmonar y cuyo diagnóstico se realiza mediante baciloscopia.	V. dependiente	Nominal	Cualitativa	Sí No	Ficha de recolección de datos
Edad	Intervalo temporal que ha pasado desde el momento del	V. independiente	Ordinal	Cuantitativa	Mayores a 60 años Mayores a 18 y Menores a 60 años	Ficha de recolección de datos

	nacimiento de un individuo, comúnmente expresado en años.					
Sexo	Categoría que clasifica a los individuos según el sexo, generalmente expresada como masculino o femenino.	V. independiente	Nominal	Cualitativa	Masculino Femenino	Ficha de recolección de datos
Ocupación	Corresponde a la actividad, función o tarea que realiza una persona, independientemente de si recibe una compensación económica por ello o no.	V. independiente	Nominal	Cualitativa	Trabaja No trabaja	Ficha de recolección de datos
Estado civil	El estado civil hace referencia a la situación legal y social de un individuo en cuanto a sus relaciones familiares, especialmente en lo que respecta al matrimonio o a una unión civil reconocida.	V. independiente	Nominal	Cualitativa	Con pareja Sin pareja	Ficha de recolección de datos
Hacinamiento	Corresponde a la cantidad de individuos que habitan una habitación determinada, en proporción al número	V. independiente	Nominal	Cualitativa	Presenta (mayor o igual a 3 personas por habitación) No presenta (menor de 3 personas por habitación)	Ficha de recolección de datos

	total de habitaciones disponibles en una vivienda.					
Alcoholismo	Consumo de bebidas alcohólicas, dentro de un periodo relativamente frecuente	V. independiente	Nominal	Cualitativa	Sí No	Ficha de recolección de datos
Tabaquismo	Consumo de tabaco dentro de un periodo o intervalos constantes, considerado como fumador a alguien que ha fumado diariamente cualquier cantidad de cigarrillo durante un mes, según la OMS	V. independiente	Nominal	Cualitativa	Si No	Ficha de recolección de datos
Diabetes mellitus	Patología metabólica de carácter crónico que se manifiesta por concentraciones elevadas de glucosa en el torrente sanguíneo.	V. independiente	Nominal	Cualitativa	Sí No	Ficha de recolección de datos
VIH	Persona diagnosticada con el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) a través de pruebas serológicas que identifican la presencia de anticuerpos específicos contra dicho virus.	V. independiente	Nominal	Cualitativa	Sí No	Ficha de recolección de datos

Anexo D



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALLES

CONSTANCIA DE DECISIÓN ÉTICA

Nº 0211 - 2025

El Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Nacional Sergio E. Bernalles (CIEI-HNSEB) hace constar que el protocolo de investigación denominada: *"Principales factores de riesgo asociados a tuberculosis pulmonar sensible en pacientes adultos del Hospital Sergio E. Bernalles durante el año 2025"* fue **APROBADO** bajo la modalidad de **REVISIÓN EXPEDITA**.

Investigador:

Herrera Ticona Juan Pablo

El protocolo de investigación aprobada corresponde a la **versión 01** de fecha **24 de noviembre**, presentado con fines académicos vinculados al proceso de obtención del **Título Profesional en Medicina Humana**.

Para la aprobación se ha considerado el cumplimiento de los lineamientos metodológicos y éticos en investigación, que incluye el balance beneficio/riesgo, confidencialidad de los datos y otros.

Las enmiendas en relación con los objetivos, metodología y aspectos éticos de la investigación deben ser solicitadas por el investigador principal al CIEI-HNSEB.

El protocolo de investigación aprobada tiene un periodo de vigencia de 12 meses; desde el 24 de noviembre de 2025 hasta el 23 de noviembre de 2026, y; de ser necesario, deberá solicitar la renovación con 30 días de anticipación.

De forma semestral, deberá enviarnos los informes de avance del estudio a partir de la presente aprobación y así como el informe de cierre una vez concluido el estudio.

Lima, 24 de noviembre de 2025.



YSQ/jhc

CIEI-OADI: 24/11/2025

ciei.hnsseb@gmail.com

Av. Túpac Amaru Nº 8000 – Km 14.5 - Comas
Central Telefónica 5580186