Universidad Nacional Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE MEDICINA "HIPÓLITO UNANUE"

PRINCIPALES FACTORES ASOCIADOS A RECIDIVAS EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON TUBERCULOSIS PULMONAR EN EL CENTRO DE SALUD SAN SEBASTIAN DE LIMA-PERÚ, DEL 2018 AL 2022

Línea de investigación:

Salud pública

Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano

Autor:

Andres Puma, John Cristofer

Asesor:

Alvarez Salinas, Juan Carlos

(ORCID: 0009-0006-7098-1846)

Jurado:

Mendez Campos, Julia Honorata

Mendez Campos, Maria Adelaida

Poma Celestino, Juan Alberto

Lima - Perú

2024

RECONOCIMIENTO - NO COMERCIAL - SIN OBRA DERIVADA
(CC BY-NC-ND)

PRINCIPALES FACTORES ASOCIADOS A RECIDIVAS EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON TUBERCULOSIS PULMONAR EN EL CENTRO DE SALUD SAN SEBASTIAN DE LIMA-PERÚ, DEL 2018 AL 2022

INFORME DE ORIGINALIDAD

20%	14%	1%	14%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal Trabajo del estudiante	11%
2	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	6%
3	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	2%
4	Submitted to Universidad Autónoma de Aguascalientes Trabajo del estudiante	1%
5	slidehtml5.com Fuente de Internet	<1%
6	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1%
7	Juliana Maria de Paula, Helena Megumi Sonobe, Adriana Cristina Nicolussi, Márcia	<1%

Universidad Nacional Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE MEDICINA "HIPOLITO UNANUE"

PRINCIPALES FACTORES ASOCIADOS A RECIDIVAS EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON TUBERCULOSIS PULMONAR EN EL CENTRO DE SALUD SAN SEBASTIAN DE LIMA-PERÚ, DEL 2018 AL 2022

Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano

Línea de Investigación:

Salud Pública

Autor(a):

Andres Puma, John Cristofer

Asesor:

Alvarez Salinas, Juan Carlos

(ORCID: 0009-0006-7098-1846)

Jurados:

Mendez Campos, Julia Honorata

Mendez Campos, Maria Adelaida

Poma Celestino, Juan Alberto

Lima – Perú

2024

ÍNDICE

RESUMEN **4**

ABSTRACT **7**

I. INTRODUCCIÓN **8**

1.1. Descripción y formulación del problema *9*

1.2. Antecedentes *10*

1.3. Objetivos *12*

1.4. Justificación *13*

1.5. Hipótesis *13*

II. MARCO TEÓRICO **15**

2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación *15*

III. MÉTODO **20**

3.1. Tipo de investigación *20*

3.2. Ámbito temporal y espacial *20*

3.3. Variables *20*

3.4. Población y muestra *21*

3.5. Instrumentos *23*

3.6. Procedimientos *23*

3.7. Análisis de datos *23*

3.8. Consideraciones éticas *24*

IV. RESULTADOS **25**

4.1. Análisis e interpretación de los resultados *25*

V. DISCUSION DE RESULTADOS **43**

VI. CONCLUSIONES **47**

VII. RECOMENDACIONES **48**

VIII. REFERENCIAS 49

IX. ANEXOS 56

ANEXO A. Ficha de recolección de datos 56

ANEXO B. Matriz de consistencia 58

ANEXO C. Operacionalización de variables 59

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. *Características generales del estudio* 25

Tabla 2. *Análisis de los factores de riesgo sociodemográficos* 26

Tabla 3. *Estimación de riesgo de recidiva de TB en el grupo de sexo masculino* 29

Tabla 4. *Análisis de los factores de riesgo clínicos* 31

Tabla 5. *Estimación de riesgo de recidiva de TB en el grupo de VIH/SIDA* 34

Tabla 6. *Estimación de riesgo de recidiva de TB en el grupo que no presenta adherencia al tratamiento* 36

Tabla 7. *Estimación de riesgo de recidiva de TB en el grupo que presenta adherencia al tratamiento* 36

Tabla 8. *Análisis de los factores de riesgo de estilo de vida* 38

Tabla 9. *Estimación de riesgo de recidiva de TB en el grupo que presenta alcoholismo* 40

Tabla 10. *Estimación de riesgo de recidiva de TB en el grupo que presenta hacinamiento* ... 41

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. *Recidiva de TB según edad* 28

Figura 2. *Recidiva de TB según sexo* 29

Figura 3. *Recidiva de TB según estado civil* 30

Figura 4. *Abandono del tratamiento según situación laboral* 31

Figura 5. *Recidiva de TB según comorbilidades* 34

Figura 6. *Recidiva de TB según la falta de adherencia al tratamiento* 35

Figura 7. *Recidiva de TB según la baciloscopía* 37

Figura 8. *Recidiva de TB según alcoholismo* 39

Figura 9. *Recidiva de TB según tabaquismo* 40

Figura 10. *Recidiva de TB según hacinamiento* 41

RESUMEN

Objetivo: Determinar los principales factores asociados a recidivas en pacientes diagnosticados con tuberculosis pulmonar, en el Centro de Salud San Sebastián, de Lima-Perú, del 2018 al 2022. **Método:** Se realizó una investigación de tipo analítico observacional, tipo controles de casos, diseño no experimental, retrospectivo y transversal donde se requirió una población de 134 pacientes del Programa Contra La Tuberculosis. Se recolectó la información por medio de una ficha técnica y se evaluó mediante programas estadísticos (SPSS® v26). **Resultados:** Las variables VIH/SIDA (OR: 1.420), no adherencia al tratamiento antituberculoso (OR: 1.944), sexo masculino (OR: 2.172), hacinamiento(OR: 2.480) y alcoholismo (OR: 2.610) fueron factores de riesgo para recidiva de tuberculosis. **Conclusiones:** Existen factores de riesgo sociodemográficas, clínicas y de estilo de vida asociadas significativamente a recidiva de tuberculosis.

Palabras clave: recidiva, tuberculosis, factor de riesgo

ABSTRACT

Objective: Determine the main factors associated with recurrences in patients diagnosed with pulmonary tuberculosis, at the San Sebastián Health Center, Lima-Peru, from 2018 to 2022. **Method:** An observational analytical type of case control research was carried out. non-experimental, retrospective and cross-sectional design where a population of 134 patients from the Anti-Tuberculosis Program was required. The information was collected through a technical sheet and evaluated using statistical programs (SPSS® v26). **Results:** The variables HIV/AIDS (OR: 1,420), non-adherence to anti-tuberculosis treatment (OR: 1,944), male sex (OR: 2,172), overcrowding (OR: 2,480) and alcoholism (OR: 2,610) were risk factors for tuberculosis recurrence. **Conclusions:** There are sociodemographic, clinical and lifestyle risk factors significantly associated with tuberculosis recurrence.

Keywords: recurrence, tuberculosis, risk factor

I. INTRODUCCIÓN

Según Shao et al. (2021) la tuberculosis es una de las patologías de causa infecciosa, con mayor morbimortalidad en el mundo. La estrategia propuesta por la Organización Mundial de la Salud (OMS,2015) para combatir esta patología tuvo como uno de los objetivos disminuir su incidencia en un 80% para el año 2030. Sin embargo, según los últimos estudios realizados conjeturan que los países que poseen más del 60% de prevalencia de la enfermedad no lograrán llegar a la meta propuesta. (Guo et al., 2021)

Una investigación sobre las deficiencias para un buen manejo y control de TB reportó que el diagnóstico precoz presenta un efecto regular para la vigilancia de la patología, en cambio el control de la recurrencia o reactivación presentaba un mayor efecto en el control epidemiológico de TB. (Guo et al., 2021)

Más del 80% de los casos de tuberculosis se ubican en el continente americano, y más del 50% de los casos se sitúan en América latina, siendo algunos de los países con mayor prevalencia: México, Perú y Brasil. (Organización Panamericana de Salud [OPS], 2018)

En nuestro país, la TB es aún una problemática de salud al representar la segunda causa de muerte por patógeno infeccioso, tras el COVID 19 y generar gastos elevados para el estado y la sociedad en el manejo de la patología. (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2022)

En los últimos años, según Khan et al. (2021) se ha evidenciado una gran incidencia de casos, siendo registrado para el año 2019, 119 casos nuevos por cada 100.000 habitantes. Así mismo, se reportó el aumento de casos de TB multidrogorresistente (MDR) de 2.5% a 7.3% en los últimos veinte años, generando como consecuencia que nuestro país, Perú, se situé dentro las 30 regiones con mayor incidencia de TB-MDR a nivel mundial. (OMS, 2021)

1.1. Descripción y formulación del problema

1.1.1. Descripción del problema

La tuberculosis (TB) es un problema sanitario de primer orden que engloba varias piedras angulares para la organización de un buen manejo y control de la enfermedad, siendo las más evidentes: la recidiva y el abandono del tratamiento. (Mirsaeidi y Sadikot, 2018)

Así mismo, es relevante recalcar que la pandemia de coronavirus afectó el manejo y control de todos los pacientes con este diagnóstico, reportándose la irregularidad e incluso el abandono del tratamiento.

Últimamente, se ha evidencia una gran incidencia de casos de TB, siendo registrado para el año 2019, 119 casos nuevos por cada 100.000 habitantes. (Khan et al., 2021)

Así mismo, se reportó el aumento de casos de TB multidrogorresistente (MDR) de 2.5% a 7.3% en los últimos veinte años, generando como consecuencia que nuestro país, Perú, se situé dentro las 30 regiones con mayor incidencia de TB-MDR a nivel global. (Quispe et al., 2020)

A pesar de que el Perú es una región emblemática de la gran peste blanca, no posee muchos estudios sobre las recaídas de pacientes con diagnostico de tuberculosis. Se ha evidenciado varios determinantes en la recaída como el hacinamiento, antecedente de TB MDR/XDR, consumo de alcohol, coexistencia de comorbilidades, trabajar en el área de la salud, irregularidad en el tratamiento, entre otros. (Tomanguilla y Collazos, 2021)

Ante el poco registro de estudios científicos sobre el tema expuesto, se denota la necesidad de ejecutar trabajos de investigación que aporten a la mejora de metodología para evitar las recaídas en los pacientes con tuberculosis.

1.1.2. Formulación del problema general

- ¿Cuáles son los principales factores asociados a recidivas en pacientes con diagnóstico de tuberculosis en el Centro de Salud San Sebastián de Lima-Perú, durante los años 2018-2022?

1.1.3. Formulación de los problemas específicos

- ¿Cuáles son los principales factores socio-epidemiológicos asociados a las recidivas en pacientes diagnosticados con tuberculosis pulmonar en el Centro de Salud San Sebastián de Lima-Perú, del 2018 al 2022?
- ¿Cuáles son los principales factores de estilos de vida asociados a las recidivas en pacientes diagnosticados con tuberculosis pulmonar en el Centro de Salud San Sebastián de Lima-Perú, del 2018 al 2022?
- ¿Cuáles son las características socio-epidemiológicos de los participantes del estudio?
- ¿Cuáles son las características clínicas de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar incluidos en el estudio?

1.2. Antecedentes

1.2.1. A nivel internacional

Varela et al. (2023) ejecutaron un estudio en un nosocomio de Colombia con el fin de identificar los determinantes asociados al tratamiento no exitoso antituberculosis en pacientes con antecedente de tratamiento para TB. Se evidenció que las variables: encontrarse en desamparo (OR: 2,45 IC: 1,54-3,89), presentar farmacodependencia (OR: 1,95 IC: 1,24-3,05), ser VIH + (OR: 1,69 IC: 1,00-2,86), presentar diabetes (OR: 1,89 IC: 1,29-2,77) y no haber culminado la farmacoterapia para TB previamente (OR: 2,34 IC: 1,62-3,38) son factores que dificultan el éxito de la terapia farmacológica.

Córdova et al. (2020) desarrollaron un trabajo en un hospital de Colombia para identificar los determinantes relacionados con la recaída en personas con TB pulmonar, donde solo se evidenció asociación significativa con la variable: consumo de alcohol(OR=5,56; IC95%: 1,18 – 26,26). Sin embargo, encontró como factor protector al IMC(OR=0,90; IC95%: 0,81–0,99).

Marx et al. (2019) realizaron un trabajo la recaída por TB donde evidenciaron que las recaídas por TB sí contribuyen en la carga de la estadística epidemiológica y que los factores de riesgo con mayor asociación fueron la deserción terapéutica (OR=1,017; IC95%: 0,987 a 1,047) y ser del género masculino (OR=1,027; IC95%: 1,013 a 1,042).

Afshar et al. (2019) realizaron un estudio para determinar la prevalencia de tuberculosis atribuidos a recaídas o reinfecciones según todos los casos notificados por el estado, donde se encontró que ser un inmigrante(OR=1,99; IC95%: 1,23 a 3,23), presentar una infección a nivel del sistema nervioso por TB(OR=1,76; IC95%: 1,25 a 2,46), y presentar algún determinante social como abuso de drogas o de alcohol, ser expresidiario, o estar en desamparo (OR=1,53; IC95%: 1,05 a 2,24).

1.2.2. A nivel nacional

Tomanguilla (2021) realizó un estudio en un hospital de Cercado de Lima donde determinó que los determinantes a la recidiva en pacientes con TB fueron ser profesional sanitario (OR=6,69; IC95%: 2,26 a 19,75), padecer TB MDR/XDR(OR=3,77, IC95%: 1,09 a 12,97) y vivir en aglomeración(OR=2,67; IC95%: 1,24 a 5,73).

Huamán (2020) realizó una investigación sobre los determinantes relacionados a la recidiva de TB en un hospital de Callao, reportando que los factores ambientales como presentar temor a la terapia medicamentosa(OR=3,75; IC: 1.26 - 11.14), residir lejos de la posta(OR=3,50; IC: 1.22 – 10.56), y presentar un entorno hostil(OR=3,67; IC: 1.27 – 10.01) eran factores asociados. Así mismo, encontró que los factores sociales como el consumo de

etanol (OR=4,01; IC: 1.38 – 11.66) y cigarrillos(OR=8,00; IC: 2.36 – 27.09), presentaban asociación significativa.

Condori (2019) realizó un estudio en establecimientos pertenecientes a la DIRESA de Lima Este con el fin de identificar los determinantes para la recidiva de TB pulmonar, reportando así que la falta de regularidad en el tratamiento anti-tuberculoso (OR=4,43; IC95%; 2,353 a 8,346) y la vivencia en aglomeración (OR=2,41; IC95%: 1,274 a 4,558) demostraron asociación significativa.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

- Determinar los principales factores asociados a recidivas en pacientes diagnosticados con tuberculosis pulmonar, en el Centro de Salud San Sebastián, de Lima-Perú, del 2018 al 2022.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar si existe asociación entre los factores socio-epidemiológicos y las recidivas en pacientes diagnosticados con tuberculosis pulmonar en el Centro de Salud San Sebastián de Lima-Perú, del 2018 al 2022.
- Determinar si existe asociación entre los factores clínicos y las recidivas en pacientes diagnosticados con tuberculosis pulmonar en el Centro de Salud San Sebastián, de Lima-Perú, del 2018 al 2022.
- Establecer si existe asociación entre los factores de estilos de vida y las recidivas en pacientes diagnosticados con tuberculosis pulmonar en el Centro de Salud San Sebastián, de Lima-Perú, del 2018 al 2022.
- Describir las características socio-epidemiológicos de los participantes del estudio.

- Reportar las características clínicas de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar incluidos en el estudio.

1.4. Justificación

La tuberculosis pulmonar es un problema sanitario por presentar una prevalencia alta y ser una la segunda causa de defunción por patógeno infeccioso tras el virus del COVID-19.

Esta patología se ha encontrado desde el inicio del hombre y ha acompañado a este con el paso de los años en su evolución; sin embargo, los avances científicos no han sido suficientes para lograr detener su progresión y prevalencia. Existe una cantidad variada de posibles razones, entre estas, encontramos la resistencia al antibiótico, su asociación con el hacinamiento, el desarrollo de su forma latente, entre otros.

Así mismo, se enfatiza que ante la emergencia sanitaria de COVID 19, se vieron afectados el manejo y control de todos los pacientes con esta diagnosis, reportándose la irregularidad e incluso el abandono del tratamiento.

Debido a la prevalencia de esta patología y la posibilidad de recaída que va en incremento según los últimos informes por INEI, es necesario realizar estudios con este enfoque en nuestro país.

Por lo tanto, el presente estudio permitió conocer los factores de riesgo que predisponen a la recidiva de esta entidad nosológica, y a partir de este, plantear nuevas tácticas para disminuir de dichos riesgos y mejorar de esta forma los estándares de vida de los pacientes.

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis general

- Existen factores asociados a recidivas en pacientes diagnosticados con tuberculosis pulmonar, en el Centro de Salud San Sebastián, de Lima-Perú, del 2018 al 2022.

1.5.2. Hipótesis especifica

- Existen factores socio-epidemiológicos asociados a recidivas en pacientes diagnosticados con tuberculosis pulmonar, en el Centro de Salud San Sebastián, de Lima-Perú, del 2018 al 2022.
- Existen factores clínicos asociados a recidivas en pacientes diagnosticados con tuberculosis pulmonar, en el Centro de Salud San Sebastián, de Lima-Perú, del 2018 al 2022.
- Existen factores de estilos de vida asociados a recidivas en pacientes diagnosticados con tuberculosis pulmonar, en el Centro de Salud San Sebastián, de Lima-Perú, del 2018 al 2022.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación

2.1.1. Tuberculosis

La tuberculosis es una entidad nosológica de causa infecciosa que afecta primordialmente el aparato respiratorio (pulmonar, pleural, etc) y es causado por bacterias del género *Mycobacterium*. (OMS,2022)

En la actualidad, esta patología es considerada una de las problemáticas sanitaria que se puede prevenir y curar. (Wingfield et al., 2016)

2.1.2. Etiología

El género *Mycobacterium*. está conformado por bacilos que presentan una longitud de 3 a 5µm, que son no esporulados, inmóviles, aerobios y otros microaerófilos. Comprende alrededor de 50 especies, entre estos, patógenos saprofitos y oportunistas. La especie más representativa y responsable de TB es el bacilo *Mycobacterium. tuberculosis*; sin embargo, existen otras micobacterias capaces de generar la patología como *canetti, bovis, africanum*, entre otros, que suelen desarrollarse en personas inmunocomprometidas. (Churchyard et al., 2017)

2.1.3. Epidemiología

Según la OMS (2022) es considerada la segunda causa de enfermedad infecto-contagiosa que provoca mayor mortalidad en el mundo. La OMS creó estrategias para acelerar el proceso de erradicación de la TB en el año 2015, una de las metas propuestas es reducir en un 90 % la tasa de mortalidad y la incidencia de la patología en un 80% para el año 2030.

En el Perú, según el MINSA (2022) se diagnostican de forma anual alrededor 25000 nuevos casos y de estos, más del 50% son desarrollados en el aparato respiratorio (pulmonar, pleural, etc).

Así mismo, se sitúa como una de las primeras causas de defunción y causas de años de vida saludable perdidos en nuestro país, siendo afectados esencialmente la población de estratos bajos.

Debido a la pandemia por COVID-19, acorde a Khan et al. (2021) nuestro país se vio afectado negativamente como lo evidencia algunos estudios.

Se estima que existe alrededor de 9000 casos de TB subdiagnosticados durante el año 2020. (Gonzales-Tamayo et al., 2020)

De igual modo, estudios globales sugieren que una de las consecuencias provocadas por la pandemia es el retraso de logro de metas propuestas por la OMS como la erradicación de la patología en cinco a ocho años. (Khan et al., 2021)

2.1.4. Fisiopatología

La cadena patogénica de transmisión consta de 4 pasos:

- ✓ Agente etiológico que genera la patología respiratoria
- ✓ Fuentes de infección y reservorio
- ✓ Medios de transmisión a partir de las fuentes de infección
- ✓ Huésped susceptible

El agente causal fue explicado anteriormente.

Las fuentes de infección y reservorio: El hombre como reservorio es el más significativo, particularmente el individuo infectado. Así mismo, este es la fuente de infección cuando desarrolla la enfermedad, la localización más común es la pulmonar.

El medio de transmisión más frecuente es la vía aérea. El enfermo, al estornudar, toser o hablar, expulsa pequeñísimas microgotas de bacilos (gotitas de Pflüger). A parte, esta vía, hay otras formas mucho menos frecuentes para contraer el patógeno como la urogenital, gastrointestinal, mucocutáneo, inoculación directa o incluso intrauterina.

Huésped susceptible: Es necesario para el desarrollo de la infección encontrar un huésped susceptible, es decir, persona o animal que presente una inmunidad insuficiente contra el patógeno.

Por lo general, el bacilo de Koch, es destruido por el sistema de inmunológico del organismo, razón por la cual no todas las personas que tienen contacto con el agente desarrollan la enfermedad.

Si un individuo susceptible percibe una carga bacilar notable en el aire procedente de un individuo con TB pulmonar activa, algunos de estos microorganismos pasaran por toda la vía respiratoria llegando como última parada, al espacio alveolar. Lo macrófagos alveolares fagocitarán a estos bacilos, pudiendo ser estos depurados por el sistema de defensa de forma natural, como usualmente acontece.

En casos de personas inmunosuprimidas, se evidencia la sobrevivencia de los bacilos ante la primera línea de defensa, multiplicándose dentro de los macrófagos alveolares e invadiendo células vecinas, siendo capaces además de ser transportados a otros sitios, por medio del torrente sanguíneo o por medio de la circulación linfática.

Una vez suscitado la primo-infección, en la mayor parte de los casos, este permanece encapsulado en reducidos focos que no prosperan al desarrollo de la enfermedad; sin embargo, el individuo ha sido infectado, es decir, posee estas micobacterias vivas, en fase inactiva, lo cual se evidencia en la prueba de tuberculina (PPD). Como se señaló con anterioridad en un grupo bajo de personas, la infección progresa a enfermedad. El progreso de infección a enfermedad está sujeto a varios factores como la desnutrición, la aglomeración, el tabaquismo, el alcoholismo, otras infecciones virales como el VIH, otras enfermedades donde la inmunidad se ve alterada como diabetes, neoplasias, tratamientos prolongados con corticoides, entre otros.

2.1.5. Sintomatología

Las manifestaciones clínicas más comúnmente encontradas en la afectación pulmonar son:

- ✓ Tos con expectoración mayor a 2 semanas o 15 días, que puede presentar contenido sanguinolento.
- ✓ Fiebre, comúnmente vespertina.
- ✓ Pérdida de peso
- ✓ Diaforesis profusa, usualmente por las noches
- ✓ Cansancio, debilidad generalizada

2.1.6. Diagnóstico

Se realiza clínico- radiológicamente y bacteriológicamente.

Para el diagnóstico clínico-radiológico se requiere la entrevista con el paciente, evidenciando síntomas respiratorios sugeribles a TB y el uso de la radiografía torácica en caso de tener un cuadro clínico compatible (MINSA, 2013)

Para el diagnóstico bacteriológico se realiza el estudio de baciloscopía directa el cual es positivo al presenciar mínimo 10 a 99 bacilos acido-alcohol-resistente(BAAR) en 100 campos.

Así mismo, se puede realizar el cultivo de estos bacilos en medios sólidos como agar 7h10,Ogawa y/o Lowenstein-Jensen, o medios líquidos como el MGIT. Su uso se indica principalmente en casos de personas con clínica respiratorios compatible con TB que presentan baciloscopía negativa y/o radiografía torácica anormal, o con resultados pauci-bacilares en la baciloscopía así como para evaluar la sensibilidad de las micobacterias y el control del tratamiento.

2.1.7. Tratamiento

En una TB sensible, el manejo antibiótico es de 6 meses donde existen 2 fases: la 1era fase es de 2 meses de tratamiento con el núcleo básico: isoniacida (H), y rifampicina (R); para la 2da fase, se agregarán el etambutol (E) y pirazinamida (P), por 4 meses. Los medicamentos anteriormente mencionados son fármacos antituberculosos de primera línea (o primer grupo).

Ante una TB resistente, el manejo antibiótico suele constar de otras drogas del segundo grupo (o agentes inyectables de 2da línea), tercer grupo (o fluoroquinolonas), cuarto grupo (o agentes de segunda línea bacteriostáticos orales), y quinto grupo (o agentes con evidencia limitada). (MINSA, 2022)

2.1.8. Recidivas

De acuerdo a la Norma Técnica, se define como recaída o recidiva al individuo que habiendo terminado un esquema de farmacoterapia antituberculosa y en condición de egreso, curado o tratamiento completo, se le diagnostica de nuevo con tuberculosis.

Recientes trabajos de revisión sistemática de estudios cohortes y ensayos clínicos, evidencian una relación de 2 casos por cada 100 individuos al año (IC95%: 1,88 a 2,72). Mientras que la relación de recurrencia asociada a reinfecciones y recaídas, es de 29% (IC95%: 23% a 37%) y 70.9% (IC95%: 63% a 77%) respectivamente. (Vega et al., 2021)

III. MÉTODO

3.1. Tipo de investigación

Se realizó una investigación de tipo analítico- observacional, controles de casos, diseño no experimental, retrospectivo y transversal.

- Por la recolección de los datos que se dio en una única etapa, el trabajo fue transversal.
- Por la ocurrencia de los eventos, fue retrospectivo.
- Por el análisis, planteo de hipótesis y por no manipular de las variables, fue analítico observacional.

3.2. Ámbito temporal y espacial

El trabajo fue realizado en el Servicio de Medicina y el área de PCT (programa para el control de la tuberculosis) del C.S. San Sebastián de Lima -Perú, recopilando información del año 2018 al 2022.

3.3. Variables

3.3.1. Variable dependiente

- La recidiva de TBC en el paciente con diagnóstico previo.

3.3.2. Variables independientes

- Edad
- Sexo
- Estado civil
- Situación laboral
- Hacinamiento
- Comorbilidades
- Tabaquismo

- Alcoholismo
- Baciloscopia
- Poca adherencia al tratamiento

3.4. Población y muestra

3.4.1. Población

La población del trabajo fue constituida por todos los pacientes con diagnóstico de tuberculosis sensible atendidos en el C.S. San Sebastián, entre los años 2018 y 2022.

3.4.2. Muestra

Se realizó un muestreo probabilístico aleatorio simple para hallar el tamaño de casos y controles, por medio de la siguiente ecuación, considerando un nivel de confianza del 95% y un poder estadístico del 80% con una razón de controles por caso en proporción de 1 a 1, según Díaz S. y Fernández S. (2002):

$$n = \frac{\left[z_{1-\alpha/2}\sqrt{2p(1-p)} + z_{1-\beta}\sqrt{p_1(1-p_1)+p_2(1-p_2)} \right]^2}{(p_1-p_2)^2}$$

Donde:

$$p_1 = \frac{wp_2}{(1-p_2)+wp_2} \qquad p = \frac{p_1+p_2}{2} \qquad z_{1-\alpha/2} = 1{,}96 \qquad z_{1-\beta} = 0{,}84$$

Se consideró el estudio de casos y controles, de Aguilar (2021), debido a que fue el más parecido a esta investigación, en el cual se obtuvo una media de las diferentes proporciones previamente reportadas llegando a 75 % ,con un Odds Ratio (w) de 3.65, para el hacinamiento, cual representa un factor de riesgo en nuestro trabajo, se consideró que la frecuencia de exposición de esta variable a los controles (p_2) es de al menos el 75%

- Frecuencia de exposición de los controles: 75% (p_2)
- Odds Ratio previsto: 3.65 (w)

Obteniendo

n = 67.234 = 67 casos

Por lo tanto, se tomó también 67controles. La muestra fue en total de 134 pacientes, siendo significativa para los propósitos del trabajo ya que fue planificado por medio de las fórmulas probabilísticas para este tipo de diseño de estudio.

3.4.3. Criterios de inclusión

Casos:

- Paciente con diagnóstico de tuberculosis pulmonar posterior a otro episodio de tuberculosis pulmonar ya tratado atendido que presenta condición de ingreso "recidiva" en el C.S. San Sebastián, entre los años 2018 y 2022.
- Paciente con historia clínica de medicina general y PCT completa y legible

Controles:

- Paciente con diagnóstico de tuberculosis pulmonar sin recidiva atendido en el C.S. San Sebastián, entre los años 2018 y 2022.
- Paciente con historia clínica de medicina general y PCT completa y legible

3.4.4. Criterios de exclusión

Casos:

- Paciente con diagnóstico de tuberculosis extrapulmonar atendido en el C.S. San Sebastián, entre los años 2018 y 2022.
- Paciente con diagnóstico de tuberculosis pulmonar sin suficiente información en la historia clínica.

Controles:

- Paciente con diagnóstico de tuberculosis extrapulmonar atendido en el C.S. San Sebastián, entre los años 2018 y 2022.

- Paciente con diagnóstico de tuberculosis pulmonar sin suficiente información en la historia clínica

3.5. Instrumentos

El instrumento de este trabajo fue la ficha de recolección de datos, por lo que no necesitó algún proceso de validación.

En el presente trabajo, esta ficha elaborada por el autor, permitió tener mejor organizado las variables del estudio, siendo estas obtenidas a partir de las historias clínicas del C.S. San Sebastián en un único tiempo por el mismo autor.

3.6. Procedimientos

- Se gestionó la autorización del director del establecimiento y asimismo, se coordinó con el área de estadística la obtención de información pertinente para el desarrollo de la investigación.
- Con los permisos obtenidos, se procedió a seleccionar las historias clínicas en concordancia con los objetivos y variables de la investigación.
- Se realizó el llenado de las fichas de recolección de datos.
- Se agrupó en 2 conjuntos bien definidos: aquellos con diagnosis de recidiva de TBC (casos) y aquellos sin dicho diagnóstico (controles).
- Por último, se consideró el tamaño de la muestra para la comparación de variables entre el grupo de casos y controles.

3.7. Análisis de datos

La información recolectada en las fichas de recolección de datos fue ingresada en una base de datos en el programa Microsoft Excel 365. Luego, dicha base de datos fue procesada en el programa estadístico SPSS 20.0.

Después, se realizó el análisis de estadística descriptiva de cada variable asimismo se desarrolló pruebas de comparación de proporciones por Chi-cuadrado y se consideró valores p menores a 0,05 como estadísticamente significativos.

3.8. Consideraciones éticas

Para el desarrollo del estudio de investigación, se solicitó la autorización correspondiente al área administrativa del establecimiento. Se garantizó la confidencialidad y anonimato de toda la información recolectada. Se consideró en todo momento las normas éticas de la declaración de Helsinki versión modificada del año 2013.

IV. RESULTADOS

4.1. Análisis e interpretación de los resultados

Tabla 1

Características generales del estudio

VARIABLES		CANTIDAD	PORCENTAJE
EDAD	Menor de 45 años	74	55.2%
	Mayor igual a 45 años	60	44.8%
SEXO	Femenino	47	35.1%
	Masculino	87	64.9%
ESTADO CIVIL	Soltero	73	54.4%
	Conviviente/Casado	45	33.5%
	Separado/Divorciado	13	9.7%
	Viudo	3	2.4%
SITUACION LABORAL	Empleo	55	41.0%
	Desempleo	79	59.0%
COMORBILIDADES	Diabetes	87	64.9%
	HTA	9	6.7%
	Malignidad	2	1.4%
	VIH/SIDA	18	13.4%
	Otros	5	3.9%
	Ninguno	13	9.7%
ADHERENCIA AL TRATAMIENTO	Sí	56	41.7%
	No	78	58.3%

	Negativo	3	2.2%
BACILOSCOPÍA	Positivo +	83	61.9%
	Positivo ++	40	29.8%
	Positivo +++	8	6.1%
	No realizado	0	0.0%
ALCOHOLISMO	Sí	51	38.0%
	No	83	62.0%
TABAQUISMO	Sí	49	36.5%
	No	85	63.5%
HACINAMIENTO	Sí	78	58.2%
	No	56	41.8%

Nota. Se evidencia las características generales del estudio en los pacientes con tuberculosis(134; 100%), la gran mayoría de estos, pertenecían al grupo etario menor de 45 años(74;55.2%), al sexo masculino(87;64.9%), con estado civil soltero(73;54.4%), con desempleo(79;59.0%), con diabetes(87;64.9%) como comorbilidad más común, con baciloscopía positiva + al momento del diagnóstico(83;61.9%), en estado de hacinamiento(78;58.2%), y sin presentar alcoholismo(83;62.0%) y tabaquismo(85;63.5%).

4.1.1. Factores de Riesgo Sociodemográficos

Tabla 2

Análisis de los factores de riesgo sociodemográficos

FACTORES DE RIESGO SOCIODEMOGRAFICOS		**Recaída de TB**				**Estimación de riesgos**			
								IC 95%	
		Sí	No	Total	χ2	p	OR	LI	LS

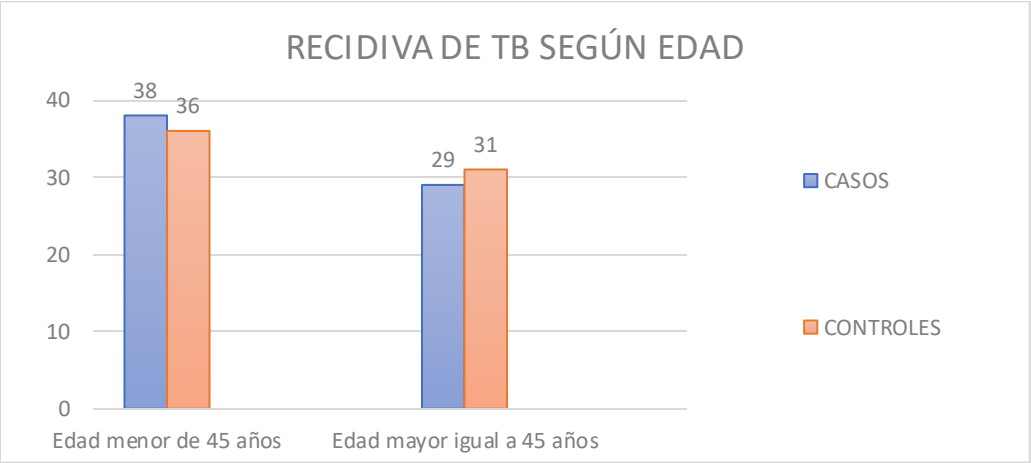
						valor			
EDAD	Menor de 45 años	38	36	74	,402	>0.05	1,023	,390	2,788
		56.7%	53.7%	55.2%					
	Mayor igual a 45 años	29	31	60	,523	>0.05	1,788	,498	1,812
		43.3%	46.3%	44.8%					
SEXO	Masculino	54	33	87	,006	**<0.05**	2,172	1,013	5,408
		80.5%	49.2%	64.9%					
	Femenino	13	34	47	,342	>0.05			
		19.5%	50.8%	35.1%					
ESTADO CIVIL	Soltero	37	36	73	,424	>0.05	,966	,542	1,122
		55.0%	53.7%	54.4%					
	Conviviente/Casado	23	22	45	,469	>0.05	,987	,598	1,022
		34.1%	32.8%	33.5%					
	Separado/Divorciado	6	7	13	,686	>0.05	,840	,620	1,410

		9.7%	10.4%	9.7%					
	Viudo	1	2	3	,745	>0.05	,973	,644	1,281
		1.2%	3.1%	2.4%					
SITUACION LABORAL	Empleo	26	29	55	,825	>0.05	,650	,644	1,106
		38.8%	43.2%	41.0%					
	Desempleo	41	38	79	,428	>0.05	1,225	,479	1,560
		61.2%	56.8%	59.0%					

Nota. De la muestra total de pacientes con tuberculosis (134; 100%), se visualiza que existe solo asociación significativa (p=0.006) entre la recidiva de TB(casos) y ser del sexo masculino(OR: 2.172; IC 95%: 1.013- 5.408). No se visualiza asociación alguna con las variables de edad, estado civil y situación laboral.

Figura 1

Recidiva de TB según edad

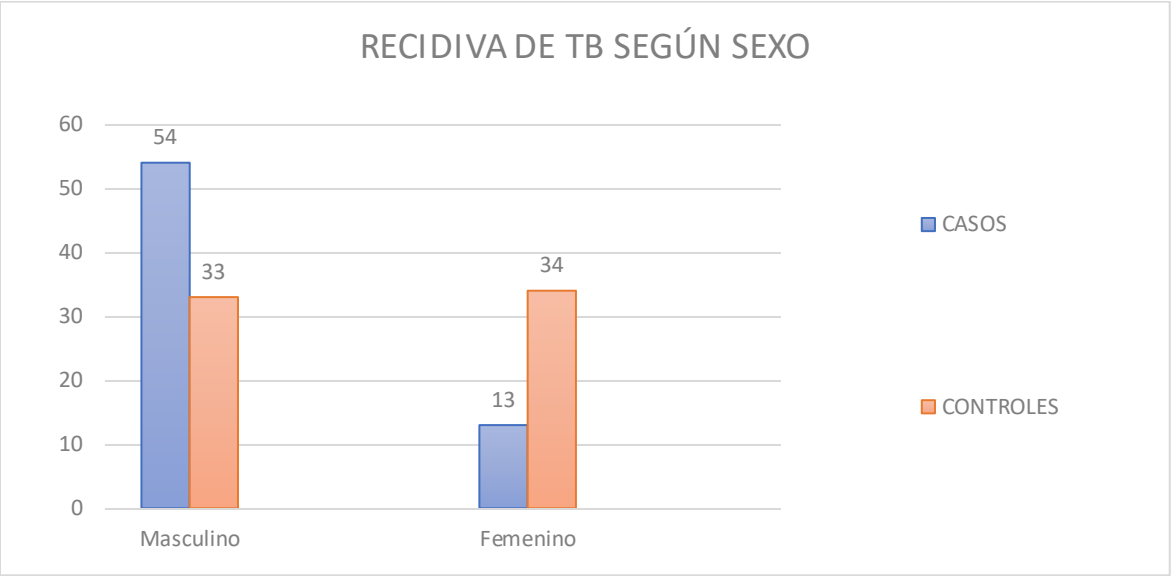


Nota. De la muestra total de pacientes con tuberculosis (134; 100%); se visualiza que la mayoría de estos: el 55.2%(74) pertenece al grupo etario menor de 45 años. Y de estos, 38(56.7%)

presentaron recidiva de TB.

Figura 2

Recidiva de TB según sexo



Nota. De la muestra total de pacientes con tuberculosis (134; 100%); se visualiza que la mayoría de estos: el 64.9%(87) pertenece al sexo masculino. Y de estos, 54(80.5%) presentaron recidiva de TB.

Tabla 3

Estimación de riesgo de recidiva de TB en el grupo de sexo masculino

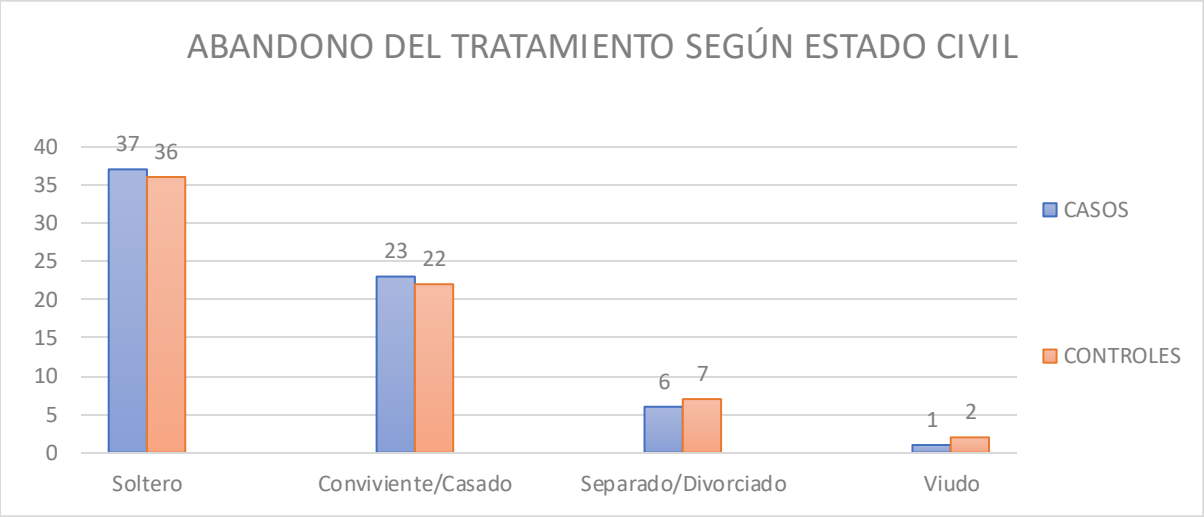
Estimación de riesgo			
	Valor	**Intervalo de confianza de 95 %**	
		Inferior	**Superior**
Razón de ventajas para GRUPO (CASO / CONTROL)	2,172	1,013	5,408

Para cohorte EDAD = <45 AÑOS	1,021	1,000	2,523
Para cohorte EDAD = ≥45 AÑOS	,684	,422	,890
N de casos válidos	134		

Nota. De la muestra total de pacientes con tuberculosis (134; 100%); se visualiza que el grupo del sexo masculino obtuvo un OR: 2.172(IC 95%:1.013– 5.408) por lo cual el hombre posee 2.172 veces mayor riesgo de padecer recidiva de TB que la mujer en nuestro trabajo.

Figura 3

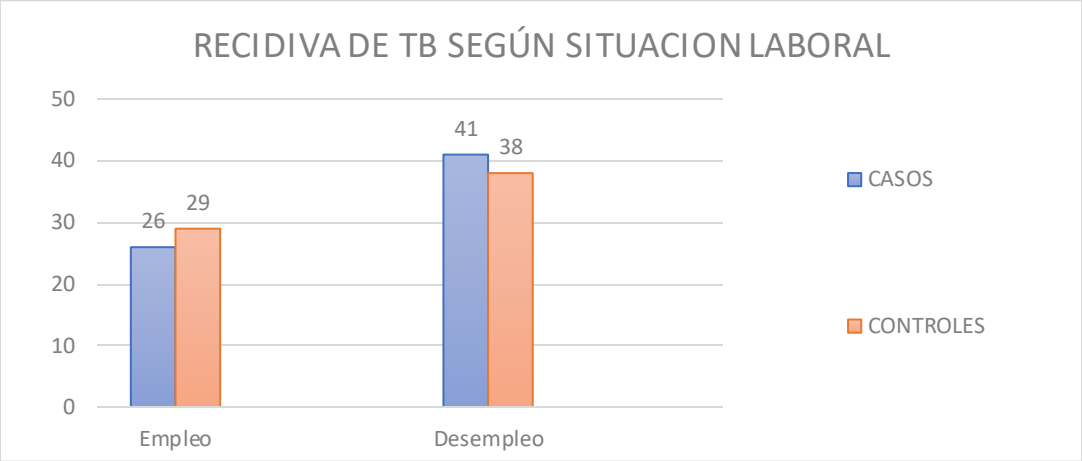
Recidiva de TB según estado civil



Nota. De la muestra total de pacientes con tuberculosis (134; 100%); se visualiza que la mayoría de estos: el 54.4%(73) presenta el estado civil soltero. Y de estos, 37(55.0%) presentaron recidiva de TB.

Figura 4

Abandono del tratamiento según situación laboral



Nota. De la muestra total de pacientes con tuberculosis (134; 100%); se visualiza que la mayoría de estos: el 59.0%(79) se encuentra en desempleo. Y de estos, 41(61.2%) presentaron recidiva de TB.

4.1.2. Factores de Riesgo Clínicos

Tabla 4

Análisis de los factores de riesgo clínicos

FACTORES DE RIESGO CLÍNICOS		**Recidiva de TB**				**Estimación de riesgos**			
								IC 95%	
		Sí	No	Total	χ2	p valor	OR	LI	LS
COMORBILIDADES	Diabetes	41	46	87	,832	>0.05	,997	,587	1,427
		61.1%	68.6%	64.9%					
	HTA	4	5	9	,32	>0.05	,956	,593	1,023

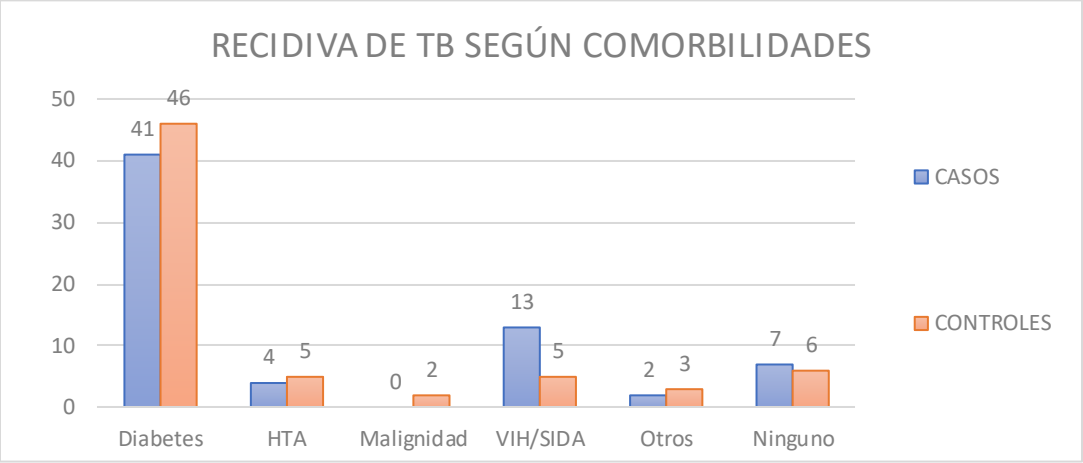
					0				
		5.9%	7.4%	6.7%					
	Malignidad	0	2	2	,488	>0.05	,981	,577	,996
		0.0%	2.9%	1.4%					
	VIH/SIDA	13	5	18	,010	**<0.05**	1,420	1,012	3,758
		19.4%	7.4%	13.4%					
	Otros	2	3	5	,523	>0.05	,976	,578	1,356
		2.9%	4.4%	3.9%					
	Ninguno	7	6	13	,245	>0.05	,655	,845	1,426
		10.7%	9.3%	9.7%					
ADHERENCIA AL TRATAMIENTO	Sí	25	31	56	,008	**<0.05**	,533	,422	,964
		37.3%	46.2%	41.7%					
	No	42	36	78	,009	**<0.05**	1.944	1,020	3,792
		62.7%	53.8%	58.3%					
BACILOSCOPIA	Negativo	1	2	3	,852	>0.05	,945	,678	1,011
		1.4%	2.9%	2.2%					

	Positivo +	41	42	83	,824	>0.05	,912	,644	1,124
		61.1%	62.6%	61.9%					
	Positivo ++	21	19	40	,366	>0.05	,741	,596	1,003
		31.3%	28.3%	29.8%					
	Positivo +++	4	4	8	,587	>0.05	,234	,453	,997
		6.2%	6.2%	6.1%					
	No se realizó	0	0	0					
		0.0%	0.0%	0.0%					

Nota. De la muestra total de pacientes con tuberculosis (134; 100%), se visualiza que existe asociación significativa ($p<0.05$) entre la recidiva de TB (casos) y presentar VIH/SIDA(OR: 2.172; IC 95%: 1.013- 5.408), y no adherencia al tratamiento(OR: 1.944; IC 95%: 1.020- 3.792). No se visualiza asociación alguna con la variable baciloscopía. Se evidencia como factor protector a la adherencia al tratamiento (OR: 0.533; IC 95%: 0.422- 0.964) ante la recidiva de TB.

Figura 5

Recidiva de TB *según comorbilidades*



Nota. De la muestra total de pacientes con tuberculosis (134; 100%); se visualiza que la mayoría de estos: el 64.9%(87) presenta diabetes mellitus. Con respecto a los casos, 41(61.1%) presentaron diabetes mellitus, 13(19.4%) presentaron VIH/SIDA, 7(10.7%) no presentaron comorbilidad alguna, 4(5.9%) presentaron HTA, y 2(2.9%) presentaron otras comorbilidades.

Tabla 5

Estimación de riesgo de recidiva de TB en el grupo de VIH/SIDA

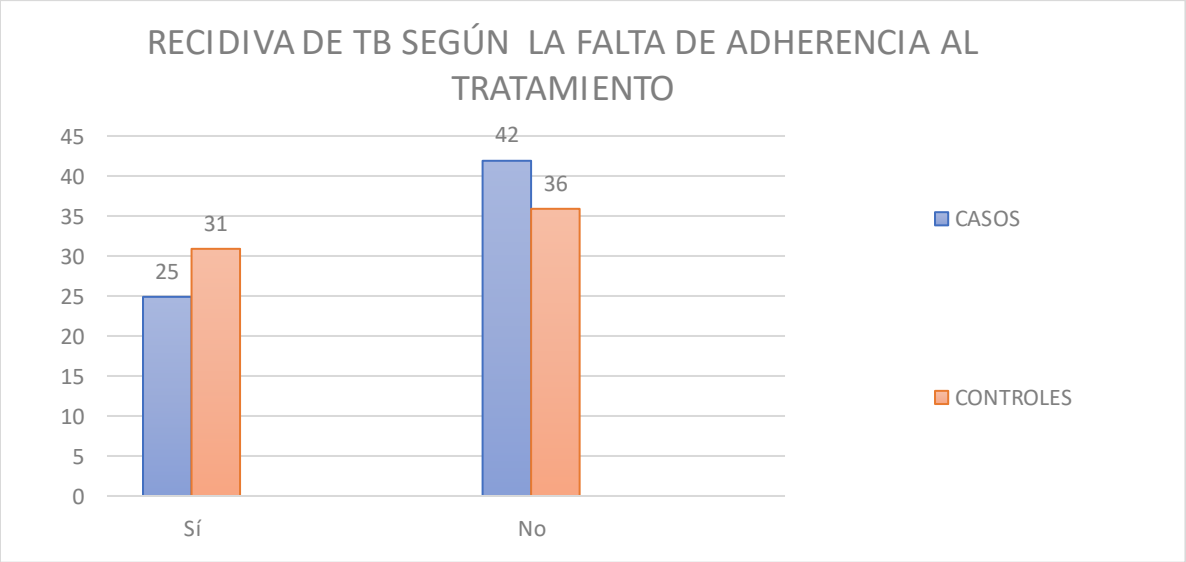
Estimación de riesgo			
	Valor	**Intervalo de confianza de 95 %**	
		Inferior	**Superior**
Razón de ventajas para GRUPO (CASO / CONTROL)	1,420	1,012	3,758
Para cohorte EDAD = <45 AÑOS	1,244	1,015	2,789

Para cohorte EDAD = ≥45 AÑOS	,845	,435	,997
N de casos válidos	134		

Nota. De la muestra total de pacientes con tuberculosis (134; 100%); se visualiza que el grupo con VIH/SIDA obtuvo un OR: 1.420(IC 95%:1.012– 3.758) por lo cual presentar VIH/SIDA posee 1.420 veces mayor riesgo de padecer recidiva de TB que aquellos que no la presenten en nuestro trabajo.

Figura 6

Recidiva de TB según la falta de adherencia al tratamiento



Nota. De la muestra total de pacientes con tuberculosis (134; 100%); se visualiza que la mayoría de estos: el 58.3%(78) no presenta adherencia al tratamiento. Y de estos, 42(62.7%) presentaron recidiva de TB.

Tabla 6

Estimación de riesgo de recidiva de TB en el grupo que no presenta adherencia al tratamiento

Estimación de riesgo			
	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para GRUPO (CASO / CONTROL)	1,944	1,020	3,792
Para cohorte EDAD = <45 AÑOS	1,002	1,000	2,641
Para cohorte EDAD = ≥45 AÑOS	,644	,442	1,122
N de casos válidos	134		

Nota. De la muestra total de pacientes con tuberculosis (134; 100%); se visualiza que el grupo con falta de adherencia al tratamiento obtuvo un OR: 1.944(IC 95%:1.020– 3.792) por lo cual la falta de adherencia al tratamiento antituberculoso posee 1.944 veces mayor riesgo de padecer recidiva de TB que aquellos que sí la presenten en nuestro trabajo.

Tabla 7

Estimación de riesgo de recidiva de TB en el grupo que presenta adherencia al tratamiento

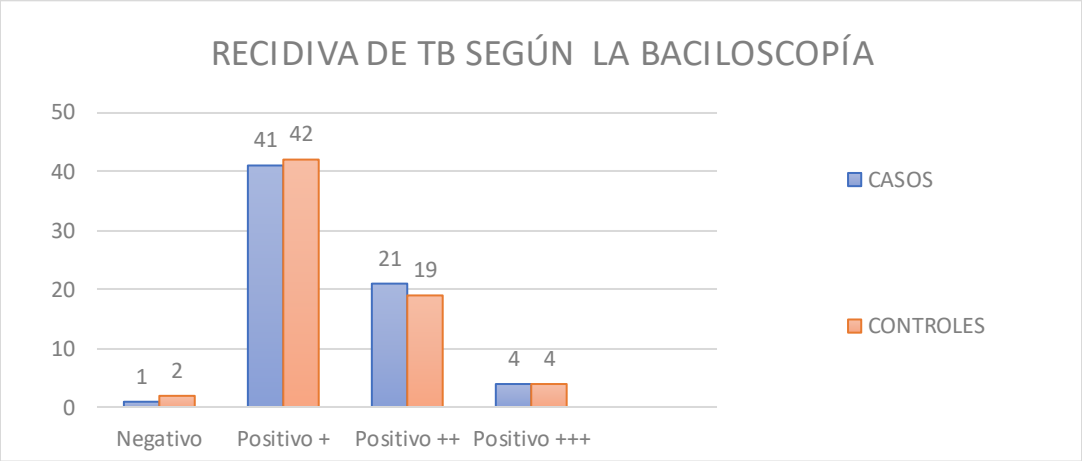
Estimación de riesgo			
	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para GRUPO (CASO / CONTROL)	,533	,422	,964

Para cohorte EDAD = <45 AÑOS	,682	,462	,976
Para cohorte EDAD = ≥45 AÑOS	1,024	1,002	1,927
N de casos válidos	134		

Nota. De la muestra total de pacientes con tuberculosis (134; 100%); se visualiza que el grupo con adherencia al tratamiento obtuvo un OR: 0.533(IC 95%:0.422– 0.964) por lo cual la adherencia al tratamiento antituberculoso posee 0.533 veces mayor riesgo de padecer recidiva de TB que aquellos que no la presenten en nuestro trabajo.

Figura 7

Recidiva de TB según la baciloscopía



Nota. De la muestra total de pacientes con tuberculosis (134; 100%); se visualiza que la mayoría de estos: el 61.9%(83) presenta una baciloscopía positiva +. Y de estos, 41(61.1%) presentaron recidiva de TB.

4.1.3. Factores de Riesgo de Estilo de Vida

Tabla 8

Análisis de los factores de riesgo de estilo de vida

FACTORES DE RIESGO ESTILO DE VIDA		**Recidiva de TB**				**Estimación de riesgos**			
								IC 95%	
		Sí	No	Total	χ2	p valor	OR	LI	LS
ALCOHOLISMO	Sí	30	21	51	,006	**<0.05**	2,610	1,026	6,866
		44.7%	31.3%	38.0%					
	No	37	46	83	,645	>0.05			
		55.3%	68.7%	62.0%					
TABAQUISMO	Sí	24	25	49	,684	>0.05	,805	,478	1,744
		35.8%	37.3%	36.5%					
	No	43	42	85	,412	>0.05	,624	,362	1,442
		64.2%	62.7%	63.5%					
HACINAMIENTO	Sí	47	35	78	,005	**<0.05**	2,480	1,044	3,674

		70.1%	52.2%	58.2%					
	No	20	36	56	,798	>0.05			
		29.9%	47.8%	41.8%					

Nota. De la muestra total de pacientes con tuberculosis (134; 100%), se visualiza que existe asociación significativa ($p<0.05$) entre la recidiva de TB (casos) y presentar alcoholismo (OR: 2.610; IC 95%: 1.026- 6.866), y hacinamiento (OR: 2.480; IC 95%: 1.044- 3.674). No se visualiza asociación alguna con la variable tabaquismo.

Figura 8

Recidiva de TB según alcoholismo

Nota. De la muestra total de pacientes con tuberculosis (134; 100%); se visualiza que la mayoría de estos: el 62.0%(83) no consume alcohol. Con respecto a los casos, 30(44.7%) consumen alcohol mientras que 37(55.3%) no.

Tabla 9

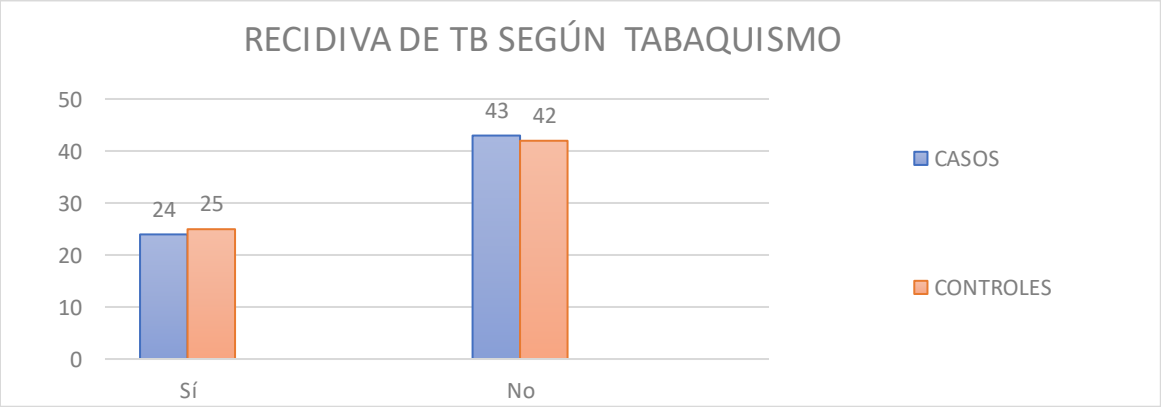
Estimación de riesgo de recidiva de TB en el grupo que presenta alcoholismo

Estimación de riesgo			
	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para GRUPO (CASO / CONTROL)	2,610	1,026	6,866
Para cohorte EDAD = <45 AÑOS	1,275	1,015	2,744
Para cohorte EDAD = ≥45 AÑOS	,844	,572	1,021
N de casos válidos	134		

Nota. De la muestra total de pacientes con tuberculosis (134; 100%); se visualiza que el grupo que presenta alcoholismo obtuvo un OR: 2.610(IC 95%:1.026– 6.866) por lo cual las personas que presentan alcoholismo poseen 2.610 veces mayor riesgo de padecer recidiva de TB que aquellos que no la presenten en nuestro trabajo.

Figura 9

Recidiva de TB según tabaquismo

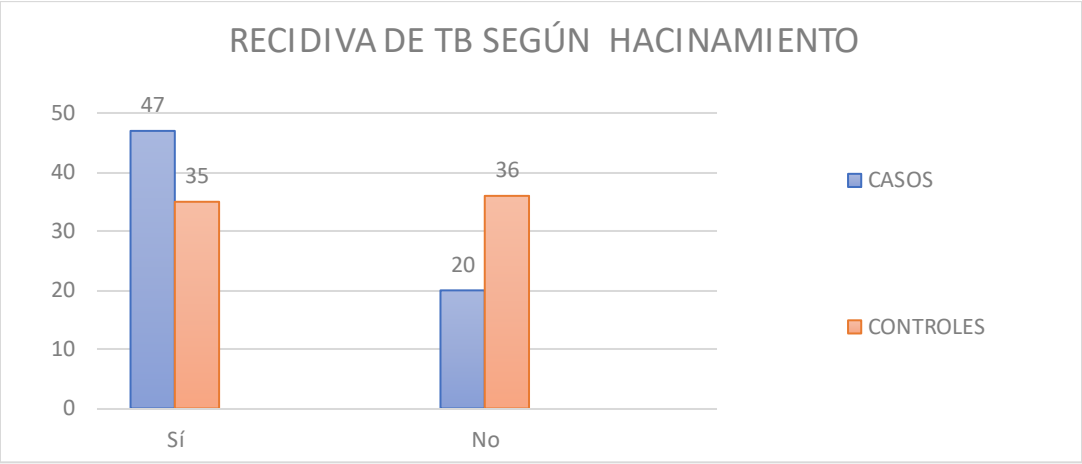


Nota. De la muestra total de pacientes con tuberculosis (134; 100%); se visualiza que la mayoría

de estos: el 63.5%(85) no consume tabaco. Con respecto a los casos, 24(35.8%) consumen tabaco mientras que 43(64.2%) no.

Figura 10

Recidiva de TB según hacinamiento



Nota. De la muestra total de pacientes con tuberculosis (134; 100%); se visualiza que la mayoría de estos: el 58.2%(78) vive en estado de hacinamiento. Con respecto a los casos, 47(70.1%) viven en estado de hacinamiento mientras que 20(29.9%) no.

Tabla 10

Estimación de riesgo de recidiva de TB en el grupo que presenta hacinamiento

Estimación de riesgo			
	Valor	**Intervalo de confianza de 95 %**	
		Inferior	**Superior**
Razón de ventajas para GRUPO (CASO / CONTROL)	2,480	1,044	3,674

Para cohorte EDAD = <45 AÑOS	1,008	1,000	2,649
Para cohorte EDAD = ≥45 AÑOS	,647	,423	1,044
N de casos válidos	134		

Nota. De la muestra total de pacientes con tuberculosis (134; 100%); se visualiza que el grupo que presenta hacinamiento obtuvo un OR: 2.480(IC 95%:1.044– 3.674) por lo cual las personas que presentan hacinamiento poseen 2.480 veces mayor riesgo de padecer recidiva de TB que aquellos que no la presenten en nuestro trabajo.

V. DISCUSION DE RESULTADOS

Este trabajo de investigación presentó como muestra total de estudio a 134 pacientes del C.S. San Sebastián. Estos pacientes pertenecen al Programa Contra La Tuberculosis (PCT), los cuales fueron elegidos aleatoriamente y separados en dos grupos: casos y controles. Teniendo en cuenta que el grupo de los casos presentó la variable dependiente: recidiva de tuberculosis. En este caso, ambos grupos obtuvo la misma cantidad de participantes: 67 individuos, cantidad resultante de la fórmula de muestreo obtenida de Díaz y Fernández (2022) y desarrollada en el área de población y muestra del estudio.

De acuerdo con los factores sociodemográficos, se evidenció solo asociación estadísticamente significativa con la variable sexo masculino (OR: 2.172, IC 95%: 1.013-5.408). No se evidenció asociación alguna con las variables edad, estado civil y situación laboral.

Como características generales del estudio, se visualizó que la edad más relacionada a la recidiva de TB es la edad menor de 45 años que suele ser la población con mayor carga familiar. Esto se acoteja también con el estudio de Huamán (2020) donde se evidencia el rango de edad de 30 a 41 años y, en el estudio de Ríos (2002) donde se evidencia este riesgo principalmente entre los 15 a 49 años. No coincide con el estudio de Tomanguilla (2021) donde primó la edad mayor de 30 años en el grupo de los casos, y con el estudio de Gadoev (2017) donde la edad con mayor frecuencia de recidiva fue entre los 35 a 55 años. Con referente al sexo, el género masculino se presentó predominantemente (80.5%), presentando similitud con el trabajo de Huamán (2020), Ríos (2022) y Núñez (2018) donde se visualiza el 61.9%,66.8% y 79.5% en el grupo de los casos. Asimismo, en el estudio demostró asociación significativa con un OR de 2.172 al igual que el trabajo de Max et al. (2019) donde se halló que ser hombre representa 1.027 veces más riesgo que la mujer, lo cual presenta correlación a lo descrito por Ribeiro et al. (2000) al mencionar que el hombre prioriza acudir a su centro de trabajo antes

que recibir algún tratamiento. Con referente al estado civil, se evidenció que la gran mayoría de los casos se encontraba soltero (55%); no obstante esto también se percibió en el grupo de los controles (53.7%) lo cual podría ser la razón que no se encontrara asociación estadística. En otros estudios como el de Chicmana (2022) se visualiza que el grupo control fue con mayor frecuencia soltera (72.5%) y el grupo de casos, conviviente (53.7%). Por último, la situación laboral más predominante fue el desempleo (61.2%) lo cual se asemeja a otros estudios como el de Chicmana (2022) y Nuñez (2018) donde se evidencia un porcentaje de 82.5% y 73.4% respectivamente.

De acuerdo con los factores clínicos, se evidenció asociación estadísticamente significativa con la comorbilidad: VIH/SIDA (OR: 1.420; IC 95%: 1.012-3.758) y la no adherencia al tratamiento antituberculoso (OR: 1.944; IC 95%: 1.020-3.792). No se evidenció asociación alguna con la variable baciloscopía. Por otro lado, se obtuvo como factor protector ante la recidiva de TB, presentar adherencia al tratamiento antituberculoso (OR: 0.533; IC 95%: 0.422-0.964).

En cuanto a las comorbilidades, se evidenció que la más frecuente fue la diabetes mellitus, siendo similar incluso entre el grupo de los casos (61.1%) y controles (68.6%). En otros estudios como el Grave et al.(2010) se halló a la diabetes(16.7%) como enfermedad crónica asociada a la población con recidiva de TB. La falta de asociación de esta variable en nuestro estudio pudo deberse al grupo etario que presentó con mayor prevalencia nuestro grupo de casos: edad menor de 45 años, ya que esta patología endocrinológica suele ser más común en mayores de 55 años. En nuestro estudio, la comorbilidad VIH/SIDA fue predominante en los casos(19.4%) e incluso demostró tener una asociación estadísticamente significativa con un OR de 1.420. El trabajo de Ramos(2019) demostró que presentar VIH/SIDA es una condición de riesgo con un OR de 2.51. Esta asociación puede explicarse por el deterioro del sistema de

defensa, siendo más especifico la inmunidad celular, exponiendo al individuo a infecciones oportunistas como la tuberculosis que es una entidad nosológica endémica de nuestro país.

En cuanto a la adherencia terapéutica, se evidenció que la mayor parte del grupo de los casos no presentó adherencia al tratamiento antituberculoso (62.7%). En el estudio se encontró que esta variable es una condición de riesgo para la recidiva de TB con un OR de 1.944, semejante en estudios como el de Huamán (2021) y Rios (2002) donde se evidencia una asociación significativa de 2.3 y 10.7 respectivamente. La asociación entre la recidiva de TB y la no adherencia al tratamiento se puede explicar principalmente por la resistencia antimicrobiana a que se expone el paciente que presenta irregularidad en la farmacoterapia, razón por la cual el MINSA estableció la técnica DOT (tratamiento directamente observado).

En cuanto a la baciloscopía, se evidenció que el 61.1% de los casos presentó una prueba de baciloscopía positiva + al momento de la diagnosis, siendo similar al grupo de los casos con el 62.6% lo cual podría explicar que no se haya encontrado asociación significativa. En trabajos como el de Guerrero (2018) se evidenció que una baciloscopía positiva ++ (OR:1.73) es una condición de riesgo para recidiva de TB a comparación de una baciloscopía positiva +, lo cual se trató de buscar en el estudio; sin embargo, no se encontró asociación alguna.

De acuerdo con los factores estilo de vida, se evidenció asociación estadísticamente significativa con el alcoholismo (OR: 2.610; IC 95%: 1.026-6.866) y el hacinamiento(OR: 2.480; IC 95%: 1.044-3.674). No se evidenció asociación significativa con la variable tabaquismo.

En cuanto al alcoholismo, se evidenció que esta fue una variable no frecuente en el grupo de los casos (55.3%); sin embargo, se encontró asociación significativa con un OR de 2.610, lo cual se puede acotejar en estudios como el de Tomanguilla (2021) y Huamán (2020) donde se hallaron OR de 2.28 y 4.01 respectivamente. Esto podría deberse a los cambios en la inmunidad del individuo que consume de forma crónica y excesiva alcohol, así como la

influencia de este en la alteración del metabolismo de medicamentos produciendo así la reducción de su efectividad.

En cuanto al tabaquismo, en nuestro estudio no se pudo evidenciar asociación alguna a diferencia de estudios como el de Huamán (2020) y Nuñez (2018) donde sí representaron una condición de riesgo con un OR de 8.0 y 3.6 respectivamente.

En cuanto al hacinamiento, se evidenció en el 70.1% de los casos, y de igual forma demostró ser una variable significativa con un OR de 2.480. Este resultado fue similar al estudio de Tomanguilla (2021) y Condori (2019) encontrándose un OR de 2.67 y 2.41 respectivamente. La asociación de esta variable con la recidiva de TB se podría sustentar con la limitada ventilación e iluminación que presenta un espacio hacinado, convirtiéndolo así en un foco potencial de transmisión de tuberculosis. Además, se evidencia que esta ha sido también relacionada como condición de riesgo con el desarrollo de esta patología.

VI. CONCLUSIONES

- Existen factores de riesgo asociados a recidivas en pacientes diagnosticados con tuberculosis pulmonar en el centro de salud San Sebastián del 2018 al 2022.
- El factor de riesgo sociodemográfico asociado significativamente a recidiva de tuberculosis fue el sexo masculino.
- Los factores de riesgo clínicos asociados significativamente a recidiva de tuberculosis fue la comorbilidad VIH/SIDA y la no adherencia al tratamiento.
- El factor protector clínico asociado significativamente a recidiva de tuberculosis fue la adherencia al tratamiento antituberculoso.
- Los factores de riesgo de estilo de vida asociados significativamente a recidiva de tuberculosis fue el alcoholismo y el hacinamiento.

VII. RECOMENDACIONES

- Elaborar estrategias para el control y seguimiento de los pacientes de PCT.
- Dar charlas sobre la importancia de buen control de las patologías crónicas no transmisibles para reducir el riesgo de tuberculosis.
- Entablar actividades sobre los hábitos nocivos y sus complicaciones en la población.
- Promover estilos de vida saludables en la comunidad.
- Desarrollar más estudios sobre este tema ya que son limitados en la actualidad.

VIII. REFERENCIAS

Afshar, B., Carless, J., Roche, A., Balasegaram, S. y Anderson, C. (2019). Surveillance of tuberculosis (TB) cases attributable to relapse or reinfection in London, 2002-2015. *PLOS ONE*, *14*(2). pp. 1-13. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211972

Alarcón, V., Alarcón, E., Figueroa, C., y Mendoza, A. (2017). Tuberculosis en el Perú: situación epidemiológica, avances y desafíos para su control. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, *34*(2), pp. 299-310. https://doi.org/10.17843/rpmesp.2017.342.2384

Anaam, M.S., Ibrahim, M.I.M., Al Serouri, A.W., Bassili, A., y Aldobhani, A. (2012). A nested case-control study on relapse predictors among tuberculosis patients treated in Yemen's NTCP. *Public Health Action*, *2*(4), pp. 168-173. https://doi.org/10.5588/pha.12.0044

Columbia University (05 de junio 2022). *Best Practices for Creating a Chart Review Form for Retrospective Analyses*. https://research.columbia.edu/sites/default/files/content/RCT%20content/ReaDI%20Program/Creating_CRF_V7.pdf

Condori, I. (2019). *Factores asociados a recaídas en tuberculosis pulmonar en Centros de Salud DISA Lima este 2014- 2016*. [Tesis de pregrado, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio Institucional URP. https://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1743

Córdoba, C., Buriticá, P., Pacheco, R., Mancilla, A., Valderrama, A. y Bergonzoli, G. (2020). Factores de riesgo asociados con recaídas de tuberculosis pulmonar en Cali, Colombia. *Biomédica*, *40*(1), pp. 102-112. https://doi.org/10.7705/biomedica.5061

Culqui, D., Trujillo, O., Cueva, N., Aylas, R., Salaverry, O. y Bonilla, C. (2010). Tuberculosis en la población indígena del Perú 2008. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, *27*(1), pp. 8-15.

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342010000100003&lng=es&tlng=es.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2007). *Censo General 2005. Dirección de Censosy Demografía: Bogotá.* https://www.dane.gov.co/files/censo2005/gene_15_03_07.pdf

Gonzales, L., Arevalo, M. y Yáñez, J. (2020). *COVID-19 physician deaths in Peru: A result of an underfunded and fragmented healthcare system*. SSRN http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3676849

Grave, Y., Forment, S., Benitez, E., Del Campo, E. y Nápoles, N. (2010). Recaída y factores de riesgo asociados en pacientes con tuberculosis en Santiago de Cuba (2002-2008). *MEDISAN*, *14*(8), pp. 1045-1053. https://www.redalyc.org/pdf/3684/368445245001.pdf

Guo, Z., Xiang, H. y Huo, H. (2021). Analysis of an age-structured tuberculosis model with treatment and relapse. *Journal of Mathematical Biology*, *82*(5), pp. 1-37. https://doi.org/10.1007/s00285-021-01595-1

Hermans, S., Zinyakatira, N., Caldwell, J., Cobelens, F., Boulle, A. y Wood, R. (2021). High rates of recurrent tuberculosis disease: A population-level cohort study. *Clinical Infectious Diseases*, *72*(11), pp. 1919-1926. https://doi.org/10.1093/cid/ciaa470

Huamán, C. (2020). *Factores relacionados a recaídas por tuberculosis en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión.* [Tesis de pregrado, Universidad Peruana Los Andes]. Repositorio Institucional UPLA. https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/1431

Instituto Nacional de Estadística e Informática (13 de febrero 2020). *En el país se celebraron más de noventa y dos mil matrimonios durante el año 2018*.

https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/en-el-pais-se-celebraron-mas-de-noventa-y-dos-mil-matrimonios-durante-el-ano-2018-12057/

Khan, F., Kazmi, Z., Hasan, M., Dos Santos, A., Ahmad, S. y Essar, M. (2021). Resurgence of tuberculosis amid COVID-19 in Peru: Associated risk factorsand recommendations. *International journal of health planning and management*, *36*(6), pp. 2441-2445. https://doi.org/10.1002/hpm.3291

Knipper, M., Sedas, A., Keshavjee, S., Abbara, A., Almhawish, N., Alashawi, H., Lecca, L., Wilson, M., Zumla, A., Abubakar, I. y Orcutt, M.(2021). The need for protecting and enhancing TB health policies and services for forcibly displaced and migrant populations during the ongoing COVID-19 pandemic. *International Journal of Infectious Diseases*, 113(1), pp. 22-27. https://doi.org/10.1016/j.ijid.2021.03.047

La República (12 de Julio de 2021). *Perú está más cerca de la normalidad postpandemia que Chile y Argentina, según The Economist*. https://larepublica.pe/economia/2021/07/12/peru-esta-mas-cerca-de-la-normalidad-pospandemia-que-chile-y-argentina-segun-the-economist/

Lee, H., y Kim, J. (2014). A study on the relapse rate of tuberculosis and related factors in Korea using nationwide Tuberculosis notification data. *Osong Public Health Research Perspective*, *5*(1), pp. S8-S17. https://doi.org/10.1016/j.phrp.2014.11.001

Liu, Y., Zhang, X., Yu, J., Liang, C., Xing, Q., Yao, C., y Li, C. (2020). Tuberculosis relapse is more common than reinfection in Beijing, China. *Infectious Diseases*, *52*(12), pp. 858-865. https://doi.org/10.1080/23744235.2020.1794027

Marx, F., Cohen, T., Lombard, C., Hesseling, A., Dlamini, S., Beyers, N. y Naidoo,P. (2019). Notification of relapse and other previously treated tuberculosis in the 52 health districts of South Africa. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, *23*(8), pp. 891-899. https://doi.org/10.5588/ijtld.18.0609

Más, M., Alberti, L. y Espeso, N. (2005). Estilos saludables de vida y su relevancia en la salud del individuo. *Revista Humanidades Médicas*, *5*(2), pp. 1-16. http://scielo.sld.cu/pdf/hmc/v5n2/hmc060205.pdf

Ministerio de Salud del Perú (2013). *Norma técnica de salud para la atención integral de las personas afectadas por tuberculosis.* http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/portaldpctb/recursos/20180308083418.pdf

Ministerio de Salud del Perú (30 de mayo de 2022). *Portal de Transparencia del Ministerio de Salud*. https://dirislimacentro.gob.pe/campana-de-prevencion-contra-la-tuberculosis-se-realizo-en-cercado-de-lima/

Mirsaeidi, M. y Sadikot, R. (2018). Patients at high risk of tuberculosis recurrence. *International Journal of Mycobacteriology*, *7*(1), pp. 1-6. https://doi.org/10.4103/ijmy.ijmy_164_17

Organizacion Mundial de la Salud (14 de octubre de 2020). *En riesgo los progresos mundiales contra la tuberculosis*. https://www.who.int/es/news/item/14-10-2020-who-global-tb-progress-at-risk

Organizacion Panamericana de la Salud (2018). *Tuberculosis en las Américas 2018*. https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49510/OPSCDE18036_spa?sequence

Ormeño, E. (2020). *Nivel de conocimiento en usuarios afectados por tuberculosis pulmonar sensible del centro de Salud Materno Infantil el Porvenir-2020.* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/4434

Pacheco, A. y Sairitupac Vargas, J. (2019). *Desempleo y consecuencias psicológicas en la ciudad de Ica, 2019.* [Tesis de pregrado, Universidad Autónoma de Ica]. Repositorio Institucional UAI.

http://repositorio.autonomadeica.edu.pe/bitstream/autonomadeica/1395/3/Alexandra%20Brigith%20Pacheco%20Vasquez.pdf

Quiroz, H., Sosa, J. y Hernández, F. (2021). Subregistro y exhaustividad de los sistemas de vigilancia de tuberculosis en una región del Perú: un análisis de captura-recaptura. *Cadernos de Saúde Pública*, *37*(6), pp. 1-10. https://doi.org/10.1590/0102-311X00276020

Quispe, N., Asencios, L., Obregon, C., Velásquez, G., Mitnick, C., Lindeborg, M. y Solari, L. (2020). The fourth national anti-tuberculosis drug resistance survey in Perú. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, *24*(2), pp. 207-213. https://doi.org/10.5588/ijtld.19.0186

Ramos, D. (2019). *Diabetes mellitus y su asociación a la recaída por Tuberculosis en Perú*. [Tesis de pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio Institucional UPC. https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/648752/Ramos_MD.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Ranzani, O., Pescarini, J., Martinez, L. y Garcia, A. (2021). Increasing tuberculosis burden in Latin America: an alarming trend for global control efforts. *BMJ Global Health*, *6*(3). https://doi.org/10.1136/bmjgh-2021-005639

Ríos, M., Suárez, C., Muñoz, D. y Gómez, M. (2002). Factores asociados a recaídas por tuberculosis en Lima Este - Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, *19*(1), pp. 35-38. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342002000100007&lng=es&tlng=es.

Sanchez, G. (2021). *Factores asociados a la no recaída en pacientes con tuberculosis multidrogo resistentes en el Hospital Sergio Bernales: Un análisis secundario 2010-*

2019. [Tesis de pregrado, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio Institucional URP. https://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/4000

Sanghavi, D., Gilman, R., Lescano, A., Checkley, W., Cabrera, L. y Cardenas, V. (1998). Hyperendemic Pulmonary Tuberculosis in a Peruvian Shantytown. *American Journal of Epidemiology*, *148*(4), pp. 384-389. https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.aje.a009657

Sarkar, S., y Seshardi, D. (2014). Conducting record review studies in Clinical Practice. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 8(9), pp. 1-4. https://doi.org/10.7860/JCDR/2014/8301.4806

Shao, Y., Song, H., Li, G., Li, Y., Li, Y., Zhu, L. y Chen, C. (2021). Relapse or Re-Infection, the Situation of Recurrent Tuberculosis in Eastern China. *Frontiers in cellular and infection microbiology*, *11*(6), pp. 1-8. https://doi.org/10.3389/fcimb.2021.638990

Shen, X., Yang, C., Wu, J., Lin, S., Gao, X., Wu, Z. y Gao, Q. (2017). Recurrent tuberculosis in an urban area in China: relapse or exogenous reinfection? *Tuberculosis (Edinburgh, Scotland)*, *103*(1), pp. 97-104. https://doi.org/10.1016/j.tube.2017.01.007

Tomanguilla, K. (2021). *Factores de riesgo asociados a recaída de tuberculosis en pacientes del Hospital Nacional Dos de Mayo*. [Tesis de pregrado, Universidad Ricardo Palma], Repositorio Institucional URP. https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/3798/TOMANGUILLA%20COLLAZOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Uplekar, M., Weil, D., Lonnroth, K., Jaramillo, E., Lienhardt, C., Monica Dias, H. y Raviglione, M. (2015). WHO's new end TB strategy. *Lancet (London, England)*, *385*(9979), pp. 1799-1801. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60570-0

Vega, V., Rodriguez, S., Van der Stuyft, P., Seas, C., y Otero, L. (2021). Recurrent TB: a systematic review and meta-analysis of the incidence rates and the proportion of

relapses and reinfections. *Thorax*, 76(5), pp. 494-502. https://doi.org/10.1136/thoraxjnl-2020-215449

Wingfield, T., Tovar, M., Huff, D., Boccia, D., Saunders, M., Datta, S. y Evans, C. (2016). Beyond pills and tests: addressing the social determinants of tuberculosis. *Clinical Medicine*, *16*(6), pp. s79-s91. https://doi.org/10.7861/clinmedicine.16-6-s79

World Health Organization (2015). *The End TB Strategy.* https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331326/WHO-HTM-TB-2015.19eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y

World Health Organization (2021). *Global Tuberculosis report 2021.* https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2021

IX. ANEXOS

ANEXO A. Ficha de recolección de datos

FACTORES SOCIO- EPIDEMIOLÓGICOS

- **Edad años**
- **Sexo:**

Masculino ( ) Femenino ( )

- **Estado civil:**

Soltero ( ) Casado/conviviente ( ) Divorciado/Separado ( ) Viudo ( )

- **Situación laboral:**

Empleo ( ) Desempleo ( )

FACTORES DE ESTILOS DE VIDA

- **Consumo de tabaco:**

Presente ( ) Ausente ( )

- **Consumo de alcohol:**

Presente ( ) Ausente ( )

- **Hacinamiento:**

Si ( ) No ( ) **[hacinamiento, 3 o más personas en un solo dormitorio]**

FACTORES CLÍNICOS

- **Comorbilidades:**

Hipertensión arterial ( ) Diabetes mellitus ( ) Malignidad ( ) VIH/SIDA ( ) Otros ( ) Especificar (especificar en caso de marcar otros y malignidad)

- **Baciloscopia:**

Negativo ( ) Positivo [+] ( ) Positivo [++] ( ) Positivo [+++] ( ) No se realizó ( )

- **Adherencia al Tratamiento:**

Sí ( ) No ( )

- **Recidiva:**

Si ( ) No ( )

ANEXO B. Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
¿Cuáles son los principales factores asociados a recidivas en pacientes con diagnóstico de tuberculosis en el Centro de Salud San Sebastián de Lima-Perú, durante los años 2018-2022?	**Objetivo General:** Determinar los principales factores asociados a recidivas en pacientes diagnosticados con tuberculosis pulmonar, en el Centro de Salud San Sebastián, de Lima-Perú, del 2018 al 2022. **Objetivos Específicos:** Determinar si existe asociación entre los factores socio-epidemiológicos y las recidivas en pacientes diagnosticados con tuberculosis pulmonar en el Centro de Salud San Sebastián de Lima-Perú, del 2018 al 2022 Determinar si existe asociación entre los factores clínicos y las recidivas en pacientes diagnosticados con tuberculosis pulmonar en el Centro de Salud San Sebastián, de Lima-Perú, del 2018 al 2022. Establecer si existe asociación entre los factores de estilos de vida y las recidivas en pacientes diagnosticados con tuberculosis pulmonar en el Centro de Salud San Sebastián, de Lima-Perú, del 2018 al 2022..	**Hipótesis General:** Existen factores asociados a recidivas en pacientes diagnosticados con tuberculosis pulmonar, en el Centro de Salud San Sebastián, de Lima-Perú, del 2018 al 2022. **Hipótesis Específicas:** Existen factores socio-epidemiológicos asociados a recidivas en pacientes diagnosticados con tuberculosis pulmonar, en el Centro de Salud San Sebastián, de Lima-Perú, del 2018 al 2022. Existen factores clínicos asociados a recidivas en pacientes diagnosticados con tuberculosis pulmonar, en el Centro de Salud San Sebastián, de Lima-Perú, del 2018 al 2022. Existen factores de estilos de vida asociados a recidivas en pacientes diagnosticados con tuberculosis pulmonar, en el Centro de Salud San Sebastián, de Lima-Perú, del 2018 al 2022.	**Variable Dependiente** Recidiva de TBC **Variable Independiente** Edad Sexo Estado civil Situación laboral Comorbilidades Poca adherencia Tabaquismo Alcoholismo Hacinamiento Baciloscopia	**po y diseño de investigación:** Observacional, analítico, retrospectivo y transversal **oblación de estudio:** a población de estudio estará conformada por todos los pacientes con diagnóstico de tuberculosis sensible atendidos en el centro de salud San Sebastián, entre los años 2018 y 2022. **amaño de muestra:** 34 pacientes **écnica de recolección de datos:** nálisis de Historias Clínicas **nstrumento de recolección de datos:** cha de recolección de datos **nálisis de Resultados**: ecuencias absolutas, frecuencias relativas, valor p, Odds ratio.

ANEXO C. Operacionalización de variables

VARIABLE			DEFINICION	TIPO	CATEGORIZACIÓN	PRUEBA ESTADISTICA
DEPENDIENTE	RECIDIVA DE TUBERCULOSIS		-Persona que, habiendo culminado un esquema de tratamiento antituberculoso con condición de egreso curado o tratamiento completo, vuelve a ser diagnosticado con TB. -Diagnosticado en la Historia Clínica.	Cualitativo nominal	-Si -No	% OR
INDEPENDIENTE	F. SOCIODEMOGRAFICOS	Sexo	-Características sexuales biológicas. -Registrado en la historia clínica según fecha de nacimiento.	Cualitativo nominal	-Masculino -Femenino	% OR
		Edad	-Medición temporal para la cuantificación de la vida de un ser vivo.	Cualitativo ordinal	-Menor de 45 años -Mayor igual a 45 años	% OR

		-Registrado en la historia clínica según fecha de nacimiento.			
	Estado Civil	-Condición social determinada por las relaciones interpersonales -Registrado en la historia clínica según fecha de nacimiento.	Cualitativo nominal	-Soltero (a) -Conviviente/Casado (a) -Divorciado (a) -Viuda (o)	% OR
	Situación laboral	-Clase o tipo de trabajo desarrollado, con especificación del puesto de trabajo desempeñado.	Cualitativo nominal	-Independiente -Dependiente -Desempleado (sin empleo)	% OR
F. CLINICOS	Comorbilidades	-Presencia de otras enfermedades en el paciente con diagnóstico de tuberculosis pulmonar -Registro de otras enfermedades de cualquier índole de naturaleza crónica presentes en el paciente según su historia clínica durante el tratamiento de la tuberculosis	Cualitativo nominal	-Diabetes -HTA -Malignidad -VIH/SIDA -Otros	% OR

		Poca adherencia al tratamiento	-Persona afectada por TB que no inició tratamiento o que inicia tratamiento y lo descontinúa por 30 días consecutivos o más, independientemente del número de dosis recibidas.	Cualitativo nominal	-Buena -Mala	% OR
		Baciloscopia	-Método microbiológico que evalúa la presencia de BAAR en una muestra de esputo por microscopia. -Reporte microbiológico de la baciloscopía realizada al paciente en la historia clínica	Cualitativo ordinal	-Negativo -Paucibacilar -Positivo + -Positivo ++ -Positivo +++ -No realizado	% OR
	F. DE ESTILO DE VIDA	Alcoholismo	-Diagnosticado en la Historia Clínica.	Cualitativo nominal	-Si -No	% OR
		Tabaquismo	-Diagnosticado en la Historia Clínica.	Cualitativo nominal	-Si -No	% OR

	Hacinamiento	-Acumulación de personas en un ambiente físico que no está preparado para su albergue -Reporte de la ocupación de un dormitorio por 3 personas o más -Diagnosticado en la Historia Clínica.	Cualitativo nominal	-Si -No	% OR