

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**ESCUELA DE MEDICINA HUMANA**



**Factores de riesgo para recaída de tuberculosis pulmonar, en el distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo 2017-2021**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
MÉDICO CIRUJANO**

**AUTOR**

**Victor Carlos Bernedo Gonzales**

**ASESOR**

**Alfredo Juan Chiappe Gonzalez**

<https://orcid.org/0000-0003-0687-3112>

**Chiclayo, 2025**

**Factores de riesgo para recaída de tuberculosis pulmonar, en el  
distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo 2017-2021**

PRESENTADA POR

**Victor Carlos Bernedo Gonzales**

A la Facultad de Medicina de la  
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo  
para optar el título de

**MÉDICO CIRUJANO**

APROBADA POR

Javier Alejandro Quiñones Chapoñan

PRESIDENTE

Carlos Elias Ortiz Regis

SECRETARIO

Alfredo Juan Chiappe Gonzales

VOCAL

## **DEDICATORIA**

A mi numerosa familia, por haberme apoyado en este largo y honroso camino y ser mi soporte en muchas situaciones que hoy forjaron a mi persona, mis logros son suyos tantos como míos. Este logro también se lo dedico a mis ángeles que, aunque no me acompañen físicamente hoy en día siempre iluminan mi camino para salir adelante.

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar, a Dios por haberme permitido llegar hasta estas instancias, a mi familia que siempre supo ser mi soporte, darme ánimos y una sonrisa cuando más los he necesitado, a mi asesor por su paciencia y sabios consejos que me acompañaron y acompañan a lo largo de mi carrera y a quienes no están de manera física hoy por hoy, pero sé que desde el cielo me siguen bendiciendo con sabiduría y perseverancia. Y una mención honrosa a mi eterno amigo Iaco por siempre acompañarme en cada amanecida de este largo camino.

## Factores de riesgo para recaída de Tuberculosis pulmonar, en el distrito Jose Leonardo Ortiz, Chiclayo 2017-2021.docx.pdf

### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>12%</b>	<b>12%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>4%</b>
<b>2</b>	<b>1library.co</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>tesis.usat.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>iris.paho.org</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>www.grafiati.com</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>6</b>	<b>es.scribd.com</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>7</b>	<b>core.ac.uk</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>8</b>	<b>www.minsa.gob.pa</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>9</b>	<b>repositorio.uncp.edu.pe</b> Fuente de Internet	

## ÍNDICE

Resumen	6
Abstract	7
I. Introducción	8
II. Objetivos de la investigación	11
A. Objetivo General	11
B. Objetivos Específicos.	11
III. Hipótesis	11
IV. Revisión de literatura	11
A. Antecedentes del problema	11
B. Bases Teóricas	13
C. Definición de términos	17
V. Materiales y métodos	20
Diseño del estudio	20
Escenario	20
Población	20
Criterios de Selección	20
Muestra	21
Operacionalización de variables	21
Técnica e instrumento de recolección de datos	22
Procedimientos	22
Plan de procesamiento y análisis de datos	22
Consideraciones Éticas	23
VII. Resultados	24
VIII. Discusión	32
IX. Conclusiones	34
X. Recomendaciones	35
XI. Bibliografía	36
XII. Anexos:	39
B. Anexo N° 01: Consentimiento Informado	39
C. Anexo N°02: Cuestionario	40
D. Anexo N°03: Acta de sustentación de Proyecto de Tesis	43

## Resumen

**Introducción:** La tuberculosis (TB) pulmonar es una patología infectocontagiosa producida por *Mycobacterium tuberculosis* (MTB), considerada como una de las enfermedades socio-endémicas más resaltantes dentro de las enfermedades transmisibles, encontrándose vinculada a diversos determinantes sociales; siendo el mecanismo de transmisión la vía inhalatoria a través de persona a persona. Tiene una incidencia del 14% en el Perú. Las recaídas de TB a nivel nacional se evidencia una cifra de 2.26 personas por cada 100 personas-año, correlacionándose por factores sociodemográficos. **Objetivo:** determinar los factores de riesgo para recaída de TB pulmonar en el distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo 2017-2021. **Materiales y métodos:** se realizó un estudio analítico de tipo casos y controles. La población fueron pacientes diagnosticados con una recaída de TB pulmonar dentro de los dos primeros años después haber culminado su tratamiento, se tomó una muestra mediante muestreo no probabilístico de 128 pacientes dentro de los cuales 32 fueron una muestra censal de casos y 96 el grupo control, los cuales fueron posteriormente analizados mediante el software Stata 16.1. **Resultados:** Se encontró que no existe ninguna asociación entre el factor de riesgo en el ambiente ( $OR < 1$ ) con el padecer de una recaída de TB, sin embargo se puede decir que el trato brindado por el personal de salud (VP 0.0008), el desconocimiento de la cantidad de pastillas que se toman, y el que los pacientes si creen en que existe una cura (VP 0.097) son factores de riesgo para sufrir una de ellas. Por otro lado, paradójicamente se obtuvo un resultado de mayor satisfacción de los pacientes con recaídas hacia la atención brindada por el personal de salud. **Conclusiones:** Los factores que se vincularon de manera estadísticamente significativa con la recaída de tuberculosis estuvieron relacionados con aspectos sociodemográficos, la disponibilidad de servicios de atención médica, el conocimiento de la cantidad de medicamento por tomar y la existencia de la cura de dicha enfermedad.

**Palabras clave:** tuberculosis pulmonar, factores de riesgo, recaídas

## Abstract

**Introduction:** Tuberculosis (TB) is an infectious disease caused by *Mycobacterium tuberculosis* (MTB), considered one of the most prominent socio-endemic diseases within communicable diseases, being linked to various social and occupational determinants. The transmission mechanism being the inhalation route through person to person. Having an incidence of 14% in Peru. TB relapses at the national level show a figure of 2.26 people per 100 person-years, correlated by said sociodemographic factors. **Objective:** To determine the risk factors for pulmonary TB relapse in the José Leonardo Ortiz district, Chiclayo 2017-2021. **Materials and methods:** An analytical case-control study was carried out. The population were patients diagnosed with a reinfection or relapse of pulmonary TB through microbiological diagnosis within the first two years after completing their treatment. A sample was taken through non-probabilistic sampling of 128 patients, of which 32 were a census sample of cases and 96 were the control group, which were subsequently analyzed using Stata 16.1 software. **Results:** It was found that there is no association between the risk factor in the environment ( $OR < 1$ ) with the suffering of a TB relapse, however it can be said that the treatment provided by the health personnel (VP 0.0008), the lack of knowledge of the amount of pills to be taken, and the fact that the patients do believe that there is a cure (VP 0.097) are risk factors for said relapses. On the other hand, paradoxically, a result of greater satisfaction of the patients with relapses towards the care provided by the health personnel was obtained. **Conclusions:** The factors that were statistically significantly linked with the relapse of tuberculosis were related to sociodemographic aspects, the availability of health care services, the knowledge of the amount of medication to be taken and the existence of the cure for said disease.

**Keywords:** pulmonary tuberculosis, risk factors, relapses

## I. Introducción

La tuberculosis (TB) es una patología infectocontagiosa producida por *Mycobacterium tuberculosis* (MTB), considerada como una de las enfermedades socio-endémicas más resaltantes dentro de las enfermedades transmisibles. Se encuentra vinculada a diversos factores como: población con un bajo nivel socioeconómico, problemas de hacinamiento, desigualdad laboral, descuido de los programas de control, mayor incidencia del virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y resistencia a medicamentos. Así mismo, la prevención y control de esta patología en nuestra sociedad, tiene que ser afrontada, desde múltiples enfoques, tanto por el Estado, como por la misma comunidad, para lograr así de manera conjunta influenciar de forma decisiva en mejorar su tendencia en los años venideros.<sup>1,2</sup>

El mecanismo habitual para la transmisión es la vía aerógena<sup>3</sup>, es decir inhalatoria de persona a persona a través de las partículas de Wells (gotas menores a 5 micrómetros) emitidas por un paciente infectado durante la realización de actividades cotidianas como hablar, cantar, silbar, etc, sin ninguna medida de protección o que desconozca que está infectado.<sup>3,4</sup> Dichas gotas infecciosas, al estar cargadas con algunos bacilos, ingresan al organismo, llegando al alveolo, donde son fagocitados por macrófagos alveolares mediante la formación de estructuras denominadas fagosomas, y tras evadir la lisis por parte del sistema inmunológico; encontrarán en dicho macrófago el ambiente propicio para así poder multiplicarse y desarrollar la sintomatología característica de la enfermedad en los huéspedes vulnerables.<sup>3,4</sup>

A nivel global, se estima que el año 2020, tuvo una incidencia de 9.9 millones de personas contagiadas, de los cuales 1,1 millones fueron niños. Uno de los datos “alentadores” en la epidemiología con respecto a esta enfermedad fue la incidencia, la cual disminuyó un 2% anual y entre el 2015 y 2021, existió una disminución del 11% de casos nuevos a nivel mundial. Sin embargo, este descenso de casos registrados desde el año 2019 hasta la fecha, se generó como consecuencia de la deficiente notificación, pobre registro y descenso de la búsqueda activa de casos que se tuvo durante el periodo de cuarentena a raíz de la pandemia por la enfermedad coronavirus-19 (COVID-19).<sup>4</sup>

En Latinoamérica, el Perú representa el 14% del total de la incidencia de TB, cifra únicamente superada por Brasil. En Lima Metropolitana y el Callao se encuentran distribuidos el 64% de los enfermos totales notificados. En los últimos años, epidemiológicamente hemos registrado un descenso de la incidencia de TB, debido a que entre los años 2019-2021 se observó una notable disminución del 26.4% de casos nuevos. Nuevamente, ello a consecuencia del escaso registro, búsqueda activa y seguimiento de la enfermedad, por la pandemia COVID-19.<sup>5,6</sup>

Las recaídas de TB se reportan con relativa frecuencia. En diversos estudios a nivel nacional se evidenció una cifra alarmante de 2.26 personas por cada 100 años-persona con respecto a la recaída de TB<sup>7</sup>, correlacionados a diversos factores como: las características sociodemográficas (niveles extremos de pobreza, hacinamiento), y factores asociados como los hábitos nocivos (alcoholismo, drogadicción, tabaquismo) y las disconformidades con las atenciones en los centros de salud (trato médico-paciente y por el tratamiento médico).<sup>8,9,10</sup>

Ante lo expuesto, concluimos que la TB es un problema de salud pública nacional y mundial<sup>11</sup>, que no respeta ninguna condición social, ni estilo de vida. Teniendo en cuenta todas las implicancias, que trae consigo esta enfermedad, se tomó la iniciativa de realizar este estudio, con el fin de tener un mayor conocimiento en los casos de recaída de TB pulmonar y así poder controlar el desarrollo de los factores de riesgo para recaídas de TB, y por consiguiente lograr un control efectivo y disminuir la incidencia de casos nuevos y re infecciones es fundamental para nuestra sociedad.

Las recaídas en tuberculosis representan un problema crítico de salud pública a nivel nacional y global, debido al aumento de casos asociados a factores sociales, hábitos nocivos y deficiencias en la atención sanitaria. Identificar los factores más influyentes es esencial para reducir su prevalencia.

Desde el enfoque sociodemográfico, estas caídas impactan no solo al paciente, sino también a su entorno, generando riesgos para sus convivientes y afectando el aspecto socioeconómico familiar. Entre los principales factores destacan los hábitos nocivos, como el consumo de sustancias, que agravan el deterioro de la salud y aumentan la predisposición a infecciones y caídas. Asimismo, las inconformidades con los

servicios de salud contribuyen al abandono de tratamientos, resistencias, complicaciones y mayor contagio en contactos cercanos.

Este estudio busca identificar los factores de riesgo asociados a las recaídas de tuberculosis pulmonar para implementar estrategias que mejoren las medidas de prevención y tratamiento, promoviendo nuevas líneas de investigación y fortaleciendo la respuesta de los sectores público y privado.

## II. Objetivos de la investigación

### A. Objetivo General

1. Determinar los factores de riesgo para recaídas de TB pulmonar en el distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo 2017-2021

### B. Objetivos Específicos.

1. Identificar las características sociodemográficas de los pacientes con recaídas de TB en el distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo 2017-2021
2. Describir las características clínicas y microbiológicas de los pacientes con recaídas de TB pulmonar en el distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo 2017-2021.

## III. Revisión de literatura

### A. Antecedentes del problema

Después de la revisión de artículos relacionados con los factores de riesgo para la recaída de TB pulmonar, los más afines al presente estudio fueron los siguientes:

- a) El estudio realizado por Víctor Vega y colaboradores, en el año 2021, titulado **Tuberculosis recurrente: revisión sistemática y meta-análisis de tasas de incidencia y de proporciones de recaídas y reinfecciones**, pone en evidencia que la TB pulmonar, es un problema emergente de salud pública a nivel mundial, que debería ser abordado de mejor manera en las diferentes áreas. En el presente trabajo, los investigadores analizaron diversos estudios de cohortes y ensayos clínicos a nivel mundial predominando los países de Bélgica, Estados Unidos, Francia y Perú; observaron que la incidencia de TB recurrente después de un tratamiento exitoso, es de 2.26 por 100 años-persona, cuyos valores van aumentando de 0.14 por 100 años-personas, por cada incremento de casos de TB pulmonar de 100 por 100 000 años-persona.<sup>7</sup>
- b) Gustavo Ampuero, en su tesis titulada **Factores asociados a recaídas por tuberculosis en el Hospital Nacional Sergio E.**

**Bernales**, desarrollada en Lima en el año 2017, mediante un estudio descriptivo transversal, expone cuales son los factores más importantes e influyentes en nuestro país para sufrir una recaída por TB. En los resultados obtenidos se aprecia que aparte de la asociación de los hábitos nocivos, se les suman a estos, la disconformidad de los pacientes con la atención y tratamiento médico brindado en los distintos puestos de salud.<sup>8</sup>

- c) Katherine Tomanguilla, en sus tesis para optar el título de médica cirujana titulada, “**Factores de riesgo asociados a recaídas de tuberculosis en pacientes del hospital Dos de Mayo. 2016 - 2018**”, estudio retrospectivo, observacional de casos y controles, desarrollado en Lima en el año 2021, donde tras el análisis multivariado para determinar cuáles fueron los factores de riesgo asociados a las recaídas de TB, obtuvo significancia estadística con las variables de hacinamiento, multidrogoresistencia y consumo de alcohol.<sup>9</sup>
- d) Cyntia Huaman, en su tesis titulada, “**Factores relacionados a recaídas por tuberculosis en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión**”, desarrollada en Huancayo en el año 2020, un estudio analítico transversal de casos y controles, que evaluó cuáles eran los factores para recaídas de TB. Observa, que además de los factores nocivos como alcoholismo y tabaquismo como los más influyentes, a estos se le suman la disconformidad con la atención en el centro de salud y con el manejo del tratamiento.<sup>10</sup>
- e) Cindy Cordoba y colaboradores, realizaron una investigación de tipo observacional caso-control en el año 2020, titulada **Factores de riesgo asociados a las recaídas de tuberculosis pulmonar en Cali, Colombia**, donde mencionan cuales son los principales determinantes asociados a la recaída de TB en su país. Dicha información fue obtenida mediante un cuestionario de elaboración propia, donde se exponen los factores más influyentes, entre ellos,

determinantes sociodemográficos, factores biológicos, hábitos nocivos y factores asociados a los determinantes de la salud. Obtuvieron como resultados, que el índice de masa corporal (IMC) es inversamente proporcional con la recaída de TB, mientras que, hábitos como el alcoholismo, tabaco, consumo de sustancias ilícitas aumentan de manera directa la probabilidad de tener recaída de TB.<sup>11</sup>

- f) Isabela Cristina y colaboradores, realizaron un estudio analítico-descriptivo, tipo caso-control en el año 2017, titulado **“Recurrencia de Tuberculosis: Factores Asociados en una Vigilancia Epidemiológica Grupo de São Paulo”**, donde determinan cuales son los factores más influyentes para tener una recaída de TB pulmonar en Sao Paulo - Brasil. Concluyen que los factores más determinantes para tener una recurrencia de TB son: el hacinamiento, la mala educación y los bajos recursos económicos.<sup>12</sup>

## **B. Bases Teóricas**

### **1. Definición**

La tuberculosis es una enfermedad infecto contagiosa ocasionada por el patógeno *Mycobacterium tuberculosis*, que con frecuencia suele afectar los ápices pulmonares en personas inmunocompetentes. Esta es una enfermedad que posee un mecanismo de transmisión de manera directa, a través de gotitas de Flügge (gotitas de aerosol) suspendidas en el aire, las cuales se encuentran cargadas con bacilos de Koch, encargados de producir la enfermedad, las cuales son expulsadas mediante el habla, tos o estornudos de una persona infectada.<sup>13</sup>

### **2. Epidemiología**

La TB, presenta cifras elevadas en lo que respecta a las tasas de incidencia y de mortalidad, evidenciándose de manera global un promedio de más de 1700 millones de personas contagiadas, de las

cuales solo en el año 2020 se estimó una incidencia de 9.9 millones de casos y 1.5 millones de fallecidos.<sup>13</sup>

En los países africanos y orientales se encontraron las tasas más elevadas, sin embargo, en el continente latinoamericano y en Centroamérica esta enfermedad presentó tasas intermedias de casos con un aproximado de 26 a 300 enfermos por cada 100.000 personas. Solamente en Latinoamérica se estimaron 291.000 casos de tuberculosis, dentro de los cuales 27.000 tuvieron un desenlace fatal, 7900 fueron por coinfección por TB/VIH y 4007 fueron diagnosticados con TB resistente a rifampicina/multidrogoresistente (RR/MDR), teniendo como dato más relevante que solo el 89 % inició tratamiento.<sup>13,14</sup>

La OMS estableció que durante muchos años, numerosos países han venido luchando contra el avance de esta enfermedad poniendo en manifiesto resultados satisfactorios entre los años 2015-2020 ya que se obtuvieron datos que ponen en manifiesto una reducción del 9% en la tasa de incidencia y de un 14 % en defunciones. Sin embargo, en Perú, solamente en el año 2020 se obtuvo un descenso significativo en la notificación de casos nuevos, tanto para TB como para otros eventos, cifra posiblemente imprecisa por la pobre notificación de casos suscitados a raíz de la pandemia COVID-19.<sup>15</sup>

### **3. Fisiopatología**

La primoinfección de la TB, se genera por la aspiración de las gotitas de Flügge, las cuales llevan una carga bacilar. Una vez que son inhalados se fijan en los pulmones, donde el sistema inmunológico del huésped los detecta y se comienza a generar una acción bactericida mediada por citocinas pro inflamatorias hacia este patógeno.<sup>17,18,19</sup>

El huésped al tener un sistema inmune susceptible ante la enfermedad, provoca que los macrófagos no realicen bien su trabajo, por ende, no podrán fagocitar al patógeno de manera correcta, ocasionando que este se multiplique de manera incontrolada dentro del mismo, hasta llegar a

cierto punto en el cual, se produce una lisis celular del macrófago, dejando así expuestas una gran cantidad de bacterias agresoras, produciendo una mayor cascada de inflamación de gran magnitud a través de citocinas pro inflamatorias, que al no poseer la capacidad de eliminar al agente invasor, ocasiona que aumente la proliferación bacteriana a nivel pulmonar, generando la formación de una estructura granulomatosa llamada tubérculo.<sup>17,18,19</sup>

Si la infección no se logra controlar, la replicación bacteriana aumenta de manera descontrolada y sin ningún factor limitante por parte del organismo hospedador, generando el crecimiento del tubérculo pulmonar y a nivel sistémico afectando los ganglios linfáticos ocasionando una linfadenopatía o también llamado foco de Ghon que es considerado una manifestación clásica de esta enfermedad.<sup>17,18,19</sup>

#### **4. Sintomatología**

Las manifestaciones clínicas que presentan los pacientes con TB, pueden ser desde síntomas generales hasta evidencias muy específicas del aparato respiratorio.<sup>20</sup>

La sintomatología más común se presenta en los siguiente ítems<sup>20</sup>:

- I.**Fiebre y/o sudores nocturnos
- II.**Anorexia
- III.**Pérdida de peso
- IV.**Debilidad
- V.**Tos
- VI.**Hemoptisis

También podemos encontrar hallazgos en las radiografías como linfadenopatías mediastínicas, derrame pleural, cavitaciones en ápices pulmonares y consolidación pulmonar.<sup>20</sup>

## 5. Diagnóstico

Para llegar a un diagnóstico certero de TB, se debe realizar un buen enfoque clínico el cual debe ser minucioso y preciso, integrando todos los síntomas y factores que pueden predisponer a las personas a contraer la enfermedad.<sup>21</sup>

La sintomatología fundamental para una sospecha clínica comprende: fiebre, sudores nocturnos, tos con expectoración por 15 días o más, pérdida de peso y anorexia, por ende para poder confirmar un caso nuevo se debe realizar un examen laboratorial y este salir positivo según los parámetros establecidos.<sup>21</sup>

Luego de un enfoque clínico conciso se utilizan diferentes herramientas diagnósticas como: las imágenes radiográficas, las cuales son muy útiles ya que permiten identificar si la enfermedad está activa a través de las lesiones pulmonares. Dentro de las pruebas microbiológicas se encuentra una de las principales que es la baciloscopia en esputo (BK), que utiliza la técnica del frotis para determinar la presencia de bacilos de Koch. Las herramientas diagnósticas que poseen una especificidad de hasta un 98% son las técnicas de cultivo, las cuales son necesarias para poder determinar la susceptibilidad a los fármacos, y por último la prueba de tuberculina la cual consiste en una inyección intradérmica que estimula la reacción de hipersensibilidad retardada mediada por los linfocitos T, en paciente con exposición previa al patógeno.<sup>21</sup>

Por último y como pruebas más importantes en lo que corresponde a la eficacia en rapidez diagnóstica de esta enfermedad tenemos las pruebas moleculares como: la amplificación de ácido nucleico que se basan en la amplificación de ADN del MTB en las distintas muestras diagnósticas para así poder observar la presencia de estas bacterias mediante técnicas de tinción, además, encontramos al ensayo Xpert MTB/RIF y Xpert Ultra MTB/RIF que es una prueba basada en la amplificación de ácido nucleico automatizada en tiempo real que

puede identificar simultáneamente la presencia MTB y la resistencia a la rifampicina, siendo una de las pruebas actuales más importantes ya que los resultados los podremos obtener en un aproximado de dos horas.<sup>21</sup>

## 6. Factores socioeconómicos y culturales para una recaída de TB

La TB es una infección vinculada estrechamente con la pobreza, malas condiciones de trabajo y vida. Siendo uno de los determinantes más importantes para la enfermedad, el contacto en el hogar con pacientes enfermos, con los cuales se tenga un hacinamiento en el cual se comparta la habitación con más de 3 personas en un promedio de 4 horas por semana lo cual será más que suficiente para contraer la enfermedad. El estado socioeconómico se encuentra ligado ya que influye de manera directa con una mala nutrición, malas costumbres, acceso ineficiente a la atención médica, al desempleo y a la baja educación. Otro determinante importante son los entornos comunitarios, en este caso la aglomeración de personas en un mismo ambiente con una mala ventilación predispone a la propagación del contagio con más efectividad.<sup>22,23,24</sup>

### C. Definición de términos

- a) **Caso bacteriológicamente confirmado:** paciente que tenga una muestra biológica positiva por baciloscopia, cultivo o prueba rápida molecular.<sup>25</sup>
- b) **Caso clínicamente diagnosticado:** aquel paciente que no cumple con los criterios bacteriológicos de confirmación, sin embargo, ha sido diagnosticado bajo los siguientes criterios: rayos x, histología sugestiva y sintomatología, todos ellos sin confirmación de laboratorio.<sup>25,26</sup>
- c) **Pacientes nuevos:** personas que nunca hayan sido tratados por TB o que no han recibido medicamentos anti TB.<sup>25</sup>

- d) **Pacientes con recaídas:** son aquellos pacientes que han sido previamente tratados por TB, declarados curados o tratamiento completo, y ahora son diagnosticados nuevamente con recurrencia de TB dentro de los 2 primeros años post tratamiento.<sup>25,26</sup>
- e) **Paciente curado:** es aquella persona con tratamiento completo según lo recomendado en base a la política nacional sin evidencia de fracaso y con tres o más cultivos negativos consecutivos.<sup>26</sup>
- f) **Sintomático Respiratorio:** es todo paciente que tiene los síntomas clínicos de tos y expectoración por 15 días o más.<sup>25</sup>
- g) **Tratamiento completo:** es aquel paciente con TB que completó el tratamiento sin evidencia de fracaso, pero sin constancia bacteriológica del último mes de tratamiento.<sup>25</sup>
- h) **Abandono al tratamiento:** paciente que inicia tratamiento y lo deja de tomar por 30 días consecutivos o más.<sup>25</sup>
- i) **Abandono recuperado:** es todo paciente que concurre por más de 30 días consecutivos a recibir tratamiento, catalogado como abandono y es captado nuevamente por el centro de salud para retomar el tratamiento desde la primera dosis.<sup>26</sup>
- j) **Pérdida de seguimiento:** paciente con TB, que no inició tratamiento o interrumpir el tratamiento durante dos meses consecutivos o más.<sup>25,26</sup>
- k) **Fracaso al tratamiento:** paciente con TB cuyos exámenes bacteriológicos, resultan positivos tras 4 meses al tratamiento primario o 5 meses posteriores al tratamiento de TB resistente a rifampicina.<sup>25</sup>
- l) **TB monorresistente:** casos en los que la enfermedad tienen resistencia a un solo medicamento anti-TB de primera línea.<sup>25</sup>

- m) **TB polirresistente:** caso de TB con antibiograma que muestre resistencia a medicamento anti-TB de primera línea (que no sea isoniacida y rifampicina al mismo tiempo).<sup>25</sup>
- n) **TB multidrogorresistente (TB MDR):** paciente con TB confirmado, que dicha enfermedad muestre resistencia contra la isoniacida y la rifampicina a la vez.<sup>25,26</sup>
- o) **TB extensamente resistente (TB XDR):** Caso con resistencia simultánea a isoniacida, rifampicina, una fluoroquinolona y un inyectable de segunda línea (amikacina, kanamicina o capreomicina).<sup>26</sup>
- p) **Determinantes sociales:** son las circunstancias en que las personas nacen, crecen, trabajan, viven y envejecen, incluyendo dentro de todas ellas el conjunto de condiciones de su vida cotidiana.<sup>27</sup>

## **IV. Materiales y métodos**

### **Diseño del estudio**

El presente trabajo es un estudio analítico de tipo casos y controles, porque se enfocará en determinar los factores de riesgo para una recaída de TB, retrospectivo debido que nos basaremos en registros de atención de años pasados (2017-2021), tipo de casos y controles ya que buscaremos determinar la fuerza de asociación de una relación hipotética de causa-efecto, mediante la utilización de una ficha de recolección de datos para la obtención de información.

### **Escenario**

La investigación se desarrollará en el distrito José Leonardo Ortiz - Chiclayo en los años 2017-2021

### **Población**

La población está compuesta por pacientes diagnosticados con una recaída de TB pulmonar mediante diagnóstico clínico microbiológico dentro de los 2 primeros años después de haber culminado el tratamiento específico. La información se obtendrá a través de un ficha de recolección de datos de elaboración propia, el cual se aplicará a los pacientes atendidos en los distintos centros de salud, del distrito José Leonardo Ortiz en el periodo de los años entre 2017 - 2021.

### **Criterios de Selección**

#### **1. Criterios de inclusión**

- a) Paciente con diagnóstico de recaída de TB
- b) Edad mayor o igual de 18 años
- c) Paciente que haya culminado el tratamiento anti-TB

#### **2. Criterios de exclusión**

- a) Pacientes gestantes
- b) Paciente que presente incapacidad de responder las preguntas

- c) Paciente que rechace firmar el consentimiento informado
  - d) Pacientes con TB extrapulmonar
- 3. Definición de caso:** paciente que haya sido diagnosticado con una recaída de TB pulmonar dentro de los dos primeros años después de haber culminado el tratamiento específico.
- 4. Definición de control:** es aquel paciente que se encuentra sano y no tiene ninguna sintomatología o diagnóstico microbiológico que certifique una recaída de TB luego de haber culminado el tratamiento específico.

### Muestra

Se tomó una muestra de 128 pacientes dentro de los cuales 32 fueron una muestra censal de casos y 96 el grupo control obtenido de manera aleatoria de la población que no ha padecido una recaída de TB pulmonar, en los cuales se realizará un muestreo de tipo no probabilístico, por conveniencia de acuerdo a la accesibilidad de la población para completar el mayor tamaño muestral.

#### Tamaño de la muestra para estudios de casos-contróles no pareados

Para:	Nivel de confianza de dos lados (1-alpha)	95		
	Potencia (% de probabilidad de detección)	80		
	Razón de controles por caso	3		
	Proporción hipotética de controles con exposición	73		
	Proporción hipotética de casos con exposición:	27.46		
	Odds Ratios menos extremas a ser detectadas	0.14		
	<b>Kelsey</b>	<b>Fleiss</b>	<b>Fleiss con CC</b>	
Tamaño de la muestra - Casos	12	12	15	
Tamaño de la muestra - Controles	36	35	43	
Tamaño total de la muestra	48	47	58	

Se tomó en cuenta la estimación de Fleiss con CC a fin de tener una mayor muestra de casos estudiables, como muestra mínima representativa con un intervalo de confianza de 95%. Se consideró una mayor cantidad de casos para darle consistencia a las pruebas de hipótesis.

### Operacionalización de variables

En el marco de la presente investigación, en la variable independiente se incluyeron factores sociodemográficos y hábitos nocivos de los pacientes; así

como, las incomodidades que pueden tener con los diferentes servicios brindados por los establecimientos de salud.

### **Técnica e instrumento de recolección de datos**

Se utilizó como instrumento el cuestionario a través de la técnica de encuesta, mediante una ficha de elaboración propia para los fines de la investigación.

Antes de realizar el cuestionario, a los participantes se les hizo llegar el consentimiento informado (**Ver Anexo 01**) donde se les brindó la información detallada con respecto a la investigación, obteniendo la aprobación del participante se le brindó la ficha de recolección de datos titulada: “Factores de riesgo para recaída de TBC pulmonar, en el distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo 2017-2021” , el cual consta de 24 preguntas con respuestas de opción múltiple. (**Ver Anexo 02**)

### **Procedimientos**

El instrumento se calculó mediante el alfa Cronbach en una prueba piloto con 10 participantes con características similares a la población de estudio. Se presentó el proyecto de investigación a la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo (USAT) siendo evaluado y aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina; así como también se solicitó el consentimiento respectivo a los distintos establecimientos de salud de la red de José Leonardo Ortiz - Chiclayo para la autorización del desarrollo de la investigación. Culminada la recolección de datos, se continuó con el procesamiento y análisis de datos.

### **Plan de procesamiento y análisis de datos**

Para el registro de los datos recolectados se utilizó una base de hojas de cálculo de la plataforma Google Drive, luego estos mismos fueron analizados mediante el software Stata 16.1.

En primer lugar, se analizaron de manera individual los factores de riesgo de los pacientes, utilizando el test chi-cuadrado. Además, se determinó el odds Ratio (OR) para cada uno de los factores considerados, incorporando su correspondiente intervalo de confianza al 95%.

En segunda instancia, se procedió a realizar un análisis multivariado, evaluando el pronóstico de que un paciente recaiga con TB pulmonar.

### **Consideraciones Éticas**

Se solicitó la aprobación al Comité de Ética de la Facultad de Medicina de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo.

Se respetaron los principios bioéticos de la declaración de Helsinki y del informe Belmont, tales como:

**Beneficencia:** los datos obtenidos en el presente trabajo de investigación permitirán implementar nuevas estrategias para el manejo de pacientes con factores de riesgo para recaídas de TB pulmonar.

**No maleficencia:** no se realizó daños a los participantes en cuanto a su integridad física ni mental, debido a que es una encuesta que recoge información acerca de factores de riesgo y satisfacción con los centros de salud que pueden tener los pacientes. La participación fue anónima, no se pidió ninguna información que permita la identificación de los participantes como el nombre completo o correo electrónico; y la información recogida tiene como único propósito el de la investigación.

**Justicia:** Toda la población elegible logró participar en el presente estudio, no se excluyó a los participantes por cuestiones ideológicas, políticas, sociales o económicas.

**Autonomía:** Los participantes eligieron voluntariamente si responden al presente instrumento, previamente se les explicó el propósito del proyecto, con el fin que ellos decidan de manera libre participar o no de la investigación aceptando o rechazando el consentimiento informado presentado al comienzo del formulario.

## VII. Resultados

De una muestra censal de 60 casos (95% IC) y 95 controles aleatorios (>95% IC) de pacientes con TB pulmonar en los distintos establecimientos de salud del 1er nivel de atención del distrito de José Leonardo Ortiz de Chiclayo entre los años 2017-2021, se encuentra lo siguiente:

**Tabla 01. Comparación de los determinantes sociodemográficas de participantes con TB pulmonar con y sin recaídas en el distrito de José Leonardo Ortiz, Chiclayo 2017 - 2021**

	CASOS		CONTROLES		ESTADÍSTICO
	N	%	N	%	Valor p
<b>SEXO</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>95</b>	<b>100</b>	
Masculino	40	66,7	58	61,1	0,48
Femenino	20	33,3	37	38,9	
<b>EDAD</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Valor p</b>
18 - 29	20	33,3	48	50,5	0,00035
30 - 41	17	28,3	37	38,9	
42 - +	23	38,3	10	10,5	
<b>ESTADO CIVIL</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Valor p</b>
Soltero	29	48,3	49	51,6	0,0054
Casado	19	31,7	42	44,2	
Conviviente	12	20,0	4	4,2	
<b>INSTRUCCIÓN</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Valor p</b>
Sin instrucción	5	8,3	36	37,9	0,00001671
Primaria	20	33,3	36	37,9	

Secundaria	22	36,7	16	16,8	
Superior	13	21,7	7	7,4	
<b>OFICIO</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Valor p</b>
Ama de casa	10	16,7	21	22,1	0,0027
Comerciante	23	38,3	41	43,2	
Empleado	21	35,0	16	16,8	
Obrero	6	10,0	17	17,9	
<b>HACINAMIENTO</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Valor p</b>
1 - 2	7	11,7	30	31,6	0,0211
3 - 4	34	56,7	46	48,4	
4 - +	19	31,7	19	20,0	

\*: Se unieron los valores de edad en los intervalos de 42 – 53 con 53 o +

\*\* : Se juntaron los valores de estudios técnicos con universitarios

Fuente: encuesta a participantes

Los resultados de la Tabla 01 muestran que los pacientes con recaídas eran, en promedio, más jóvenes que los del grupo control, predominando en el rango de 18 a 29 años. Esta diferencia en edad entre ambos grupos fue estadísticamente significativa ( $p = 0.00035$ ).

En la variable estado civil también podemos encontrar una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,005$ ) entre los grupos casos y controles, puesto que hay una mayor cantidad de solteros en el grupo control ante el grupo de casos. También en el ítem de personas casadas, existe una mayor cantidad de estos en el grupo casos que en el grupo control, y en existe una mayor cantidad de convivientes en el grupo control. Por lo tanto, existe una mayor cantidad de personas solteras participantes.

el estudio.

Para la variable grados de instrucción, también existe una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ), entre el grupo casos y controles, puesto que hay una mayor cantidad de personas sin instrucción en el grupo sin recaídas de TB, también existe una diferencia en el ítem primaria, siendo mayor este en el grupo control, sin embargo, para los ítem secundaria y superior, hay una mayor prevalencia de participantes en pacientes con

recaídas antes que sin recaída.

En la variable oficio, se puede decir que existe una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,005$ ), en el cual hay una mayor prevalencia de pacientes con TB en el grupo control, siendo amas de casa, comerciantes y obreros, antes que en el grupo de casos, donde solo existe una mayor cantidad de pacientes siendo empleados que en el grupo control.

También existe una diferencia estadísticamente significativa en la variable hacinamiento ( $p < 0,05$ ), teniendo una mayor cantidad de pacientes con un hacinamiento entre el rango 1-2 y 3-4, en el cual hay una disparidad entre el grupo control ante el grupo de casos.

**Tabla 02. Susceptibilidad en la variable ambiente en los participantes con TB pulmonar con y sin recaídas en el distrito de José Leonardo Ortiz, Chiclayo 2017 - 2021**

	CASOS		CONTROLES		ESTADÍSTICO		
	N	%	N	%	Valor p	Odds Ratio	Rango Intercuartil
<b>TEMOR AL TRATAMIENTO</b>	60	100	95	100	0,65	1,16	0,61-2,21
Si	30	50,0	44	46,3			
No	30	50,0	51	53,7			
<b>TIEMPO AL ESTABLECIMIENTO DE SALUD</b>	N	%	N	%	Valor p	Odds Ratio	Rango intercuartil
- 30 min	31	51,7	54	56,8	0,53	0,81	0,42-1,55
+ 30 minutos	29	48,3	41	43,2			
<b>GASTO EN EL TRATAMIENTO</b>	N	%	N	%	Valor p	Odds Ratio	Rango intercuartil
Gasta mucho	27	45,0	46	48,4	0,68	0,87	0,45-1,66
No gasta mucho	33	55,0	49	51,6			

En base a los resultados obtenidos en la Tabla 02, se observa; de que no existe ninguna diferencia significativa entre los grupos casos y controles, en relación a las variables temor al tratamiento, tiempo invertido hacia el establecimiento de salud y gasto en el tratamiento, observando que todos los rangos intercuartílicos pasan por la unidad.

**Tabla 03. Presencia de los hábitos nocivos en los participantes con y sin recaídas de TB pulmonar distrito de José Leonardo Ortiz, Chiclayo 2017 – 2021**

	CASOS		CONTROLES		Estadístico
	N	%	N	%	Valor p
<b>ALCOHOL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>95</b>	<b>100</b>	<b>0.32</b>
Siempre	26	43,3	44	46,3	
A veces	31	51,7	50	52,6	
Nunca	3	5,0	1	1,1	
<b>DROGAS</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Valor p</b>
Siempre	23	38,3	25	26,3	0,06
A veces	16	26,7	43	45,3	
Nunca	21	35,0	27	28,4	
<b>TABACO</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Valor p</b>
Siempre	30	50,0	52	54,7	0,0015
A veces	19	31,7	41	43,2	
Nunca	11	18,3	2	2,1	

Conforme a los resultados obtenidos en la Tabla 03, no se logra evidenciar una diferencia significativa entre el alcohol y drogas, sin embargo, el consumo de tabaco sí resultó, con significancia estadística, ser más frecuente en el grupo control. Habría que considerar la

posibilidad que esta variable esté actuando como un factor confusor ya que las personas con recaída tienen un menor porcentaje de fumar antes que los pacientes con TB primer episodio.

**Tabla 04. Relación en la variable sector salud de participantes con TB pulmonar con y sin recaídas en el distrito de José Leonardo Ortiz, Chiclayo 2017 - 2021**

	CASOS		CONTROLES		Estadístico		
	N	%	N	%	Valor p	Odds Ratio	Rango intercuartil
<b>HORARIO DEL PROGRAMA</b>	60	100	95	100	0,36	1,37	0,69 - 2,72
Adecuado	41	68,3	58	61,1			
No adecuado	19	31,7	37	38,9			
<b>TRATO BRINDADO POR EL PERSONAL DE SALUD</b>	N	%	N	%	Valor p	Odds Ratio	Rango intercuartil
Conforme	55	91,7	65	68,4	0,0008	5,07	1,84 - 13,97
No conforme	5	8,3	30	31,6			
<b>CONFORMIDAD CON LA DURACIÓN DEL TRATAMIENTO</b>	N	%	N	%	Valor p	Odds Ratio	Rango intercuartil
Si	41	68,3	61	64,2	0,60	1,20	0,60 - 2,39
No	19	31,7	34	35,8			
<b>¿SABE LA DURACIÓN DEL TRATAMIENTO?</b>	N	%	N	%	Valor p	Odds Ratio	Rango intercuartil
Si	41	68,3	54	56,8	0,15	1,63	0,83 - 3,23
No	19	31,7	41	43,2			

<b>¿SABE LA CANTIDAD PASTILLAS?</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Valor p</b>	<b>Odds Ratio</b>	<b>Rango intercuartil</b>
Si	49	81,7	49	51,6	0,0002	4,18	1,94 - 9,01
No	11	18,3	46	48,4			
<b>ES EXCESIVA LA CANTIDAD DE MEDICAMENTOS</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Valor p</b>	<b>Odds Ratio</b>	<b>Rango intercuartil</b>
Si	34	56,7	64	67,4	0,18	0,63	0,32 - 1,23
No	26	43,3	31	32,6			
<b>CREE EN LA CURA DE LA ENFERMEDAD</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Valor p</b>	<b>Odds Ratio</b>	<b>Rango intercuartil</b>
Si cree	48	80,0	61	64,2	0,037	2,22	1,04 - 4,76
No cree	12	20,0	34	35,8			
<b>CONOCE EL RIESGO DE ABANDONO AL TRATAMIENTO</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Valor p</b>	<b>Odds Ratio</b>	<b>Rango intercuartil</b>
Conoce	31	51,7	53	55,8	0,62	0,84	0,44 - 1,62
No Conoce	29	48,3	42	44,2			
<b>LE PARECE POBRE INFORMACIÓN DEL PROGRAMA DE TB</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Valor p</b>	<b>Odds Ratio</b>	<b>Rango intercuartil</b>
Si	31	51,7	51	53,7	0,81	0,92	0,48 - 1,76
No	29	48,3	44	46,3			
<b>CONSIDERA CAPACITADO AL PERSONAL DEL PROGRAMA DE TB</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Valor p</b>	<b>Odds Ratio</b>	<b>Rango intercuartil</b>

Capacitado	47	78,3	59	62,1	0,03	2,20	1,05 - 4,62
No capacitado	13	21,7	36	37,9			
<b>CONOCE EL ESQUEMA DE TRATAMIENTO</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Valor p</b>	<b>Odds Ratio</b>	<b>Rango intercuartil</b>
Conoce	31	51,7	52	54,7	0,71	0,88	0,46 - 1,68
No conoce	29	48,3	43	45,3			
<b>LO HAN VISITADO AL FALTAR POR TERCER DÍA</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Valor p</b>	<b>Odds Ratio</b>	<b>Rango intercuartil</b>
No recibió visita	13	21,7	46	48,4	0,0009	0,29	0,14 - 0,61
Si recibió visita	47	78,3	49	51,6			

En la variable conformidad al trato brindado por el personal de salud, se puede decir que existe una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ), en el cual hay una mayor cantidad de pacientes conformes con el trato en el grupo casos frente al grupo control. También evidenciamos que el trato brindado por el personal de salud es un factor de riesgo hacia una recaída de TB ya que el valor de Odd Ratio es 5,07.

También se observa que en la variable conocimiento sobre la cantidad de pastillas que toma, existe una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ) entre el grupo casos frente al grupo control, puesto que hay más personas que sí saben la cantidad de pastillas que toman en el grupo de recaídas con TB en comparación con los pacientes que llevan por primera vez un infección por TB. Lo que conlleva a que sea un factor de riesgo para que los pacientes recaigan o se vuelvan a infectar por segunda vez por la misma enfermedad (OR 4,18).

En la variable cree en la cura de la enfermedad, evidenciamos que difieren significativamente ( $p < 0,05$ ) los grupo casos y controles, puesto que, existe una mayor cantidad de personas con recaídas que sí creen en la cura antes que las personas que padecen por primera vez esta enfermedad. Por consiguiente, es un factor de riesgo asociado para padecer de una recaída de TB (OR 2,22).

Según resultados obtenidos en la variable, considera capacitado al personal del programa de TB, podemos decir, que existe una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ), por lo tanto podemos evidenciar que hay una mayor satisfacción de los pacientes con recaídas hacia la atención brindada (capacitado) por el personal de salud antes que los que tienen una primoinfección de TB. Lo que se puede ver reflejado en el valor obtenido en el Odds Ratio 2,20, que nos señala que si puede existir una asociación entre no considerar a un personal capacitado para mi atención con el hecho de recaer por TB.

## VIII. Discusión

En el presente estudio realizado en el distrito de José Leonardo Ortiz, se observó que los pacientes con mayor predisposición a recaídas de tuberculosis comparten ciertos factores: son predominantemente jóvenes, solteros y viven en condiciones de hacinamiento. Esta combinación de características parece influir significativamente en el riesgo de caídas, siendo estos resultados similares a los diferentes trabajos presentado por los autores Tomanguilla K.<sup>9</sup>, Ampuero G.<sup>8</sup> y Huaman C.<sup>10</sup>, con sus investigaciones respectivas, esto se debe a que probablemente los jóvenes suelen tener una menor conciencia de la enfermedad y una menor adherencia al tratamiento, lo que puede estar relacionado con una falta de madurez emocional para enfrentar y gestionar adecuadamente el proceso de tratamiento.

Además, muchos de estos pacientes jóvenes, especialmente los hombres, asumen roles laborales y de responsabilidad familiar a una edad temprana, lo que hace que prioricen el trabajo y otras obligaciones sobre su salud. Esta realidad contribuye a que minimicen la importancia de los síntomas y del seguimiento médico necesario, aumentando así su vulnerabilidad a las recaídas.

El ambiente de hacinamiento, en el que conviven varias personas en espacios reducidos, también representan un riesgo adicional, ya que basta con una exposición prolongada en un entorno cerrado para favorecer la transmisión de la enfermedad y, en consecuencia, una mayor probabilidad de recaídas en aquellos que ya han tenido un primer episodio <sup>22</sup>.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos, dentro de los hábitos nocivos podemos evidenciar que en nuestro estudio, no hay significancia estadística con el alcohol para padecer de una recaída de la misma manera que en los estudios de Tomanguillo K.<sup>9</sup> y el estudio de Huaman C.<sup>10</sup> en el cual, el consumo de alcohol no está relacionado con las recaídas de TB. Sin embargo, según los resultados obtenidos por el investigador Ampuero G.<sup>8</sup> si existe una relación significativa entre el consumo crónico de alcohol con la probabilidad de sufrir una recaída.

En relación al factor drogas, en nuestro estudio no se logró evidenciar un valor estadístico significativo para padecer de una recaída de TB, de la misma manera que en la investigación presentada por Tomanguilla K.<sup>9</sup> donde refieren que el abuso de narcóticos no predispone a tener una recaída.<sup>9</sup> Resultado que difiere de la investigación presentada por Ampuero G.<sup>8</sup>, en donde si consideran que el consumo de drogas es un factor importante para una recaída de TB.

Sin embargo, con respecto al tabaco tenemos que, si existe una significancia estadística, pero este hábito en el presente estudio, podría estar cumpliendo un rol confusor ya que las personas con recaídas tienen un menor hábito tabáquico ante los que tienen TB por primera vez. El cual es un resultado que lleva concordancia con los diferentes trabajos revisados anteriormente, como son las investigaciones de Tomanguilla K.<sup>9</sup> y Cordoba C.<sup>11</sup>, ya que estos hábitos nocivos están relacionados en su mayoría con las infecciones y recaídas de TB<sup>10</sup>.

Dentro de los hallazgos encontrados en el presente estudio, se evidenció que existe cierto malestar hacia el trato brindado por el personal de salud por parte del grupo control, lo cual sí podría predisponer a que los pacientes padezcan de una recaída, resultados que se correlacionan con las investigaciones de los autores Ampuero G.<sup>8</sup>, Huaman C.<sup>10</sup> y Cristina I.<sup>12</sup>, esto debido a que los pacientes que tienen TB por primera vez, perciben la realidad del sector salud de una forma más impactante en relación al que recae y ya conoce el sistema de salud y a los trabajadores que los conforman, es por ello que los resultados se correlacionan con los estudios presentados anteriormente. Otro de los factores asociados en el presente estudio sería la cantidad de pastillas que consumen las personas enfermas, que se correlacionaron con la percepción de una cura de la enfermedad, ya que al tomar una gran cantidad de medicamentos de manera diaria, los pacientes no estarían creyendo en un posible cura, que se evidencia en mayor cantidad en el grupo control, lo que traería consigo complicaciones de la salud pública con respecto a la presente enfermedad, estos resultados también pueden deberse a que los pacientes que reciben el diagnóstico de TBC, por primera vez, no están debidamente informados sobre el tratamiento y pronóstico de la enfermedad, debiendo atravesar aún por diversas etapas hasta la aceptación de esta misma, pudiendo evidenciarse en los diferentes trabajos ya expuestos, como son los de Ampuero G.<sup>8</sup> y Huaman C.<sup>10</sup>.

Por los mismos motivos a los ya comentados, unos de los factores que también se encuentran asociados ante una posible recaída de TB, es que los pacientes con una primera infección, consideran que el personal de salud no está capacitado de manera adecuada, ya que hay una gran cantidad de pacientes que no recibieron visitas al faltar al programa por tercera vez consecutiva, lo cual genera cierto malestar para los enfermos, que predisponen a tener actitudes erróneas al visitar al centro de salud, o un posible abandono de tratamiento. Esta incomodidad surge debido a que al estar menos informados de forma general con la enfermedad, se muestran muy poco creyentes con la cura debido al tiempo de tratamiento y cantidad de medicamentos, mostrándose más escépticos con el sistema de salud y los trabajadores de esta misma. Por otro lado, los mismos trabajadores del sector salud, podrían no ser tan rigurosos con el seguimiento de los pacientes nuevos y ser más estrictos con la toma del tratamiento con aquellos que han recaído, es por ello, la menor cantidad de visitas a los pacientes de reciente diagnóstico.

Si bien es cierto la Tuberculosis es un problema global de salud pública, existe información muy limitada sobre las recaídas de esta misma, el cual fue uno de los limitantes de nuestra investigación, la cual también se vio afectada por la predisposición de los participantes del programa de tuberculosis, ya que algunos de ellos no mostraron siempre la disposición de colaborar plenamente, y en ocasiones se mostraron reacios a participar en el estudio.

Dentro de las limitaciones del presente estudio, no se logró obtener información completa en el aspecto clínico y microbiológico de todos los pacientes, dadas las dificultades en la accesibilidad de dichos en la historia clínica, por lo que no fueron mostrados en el presente estudio de investigación.

## **IX. Conclusiones**

- Se logró determinar la existencia de factores de riesgo para recaídas de TB pulmonar en la población del distrito de José Leonardo Ortiz, siendo los más influyentes los factores sociodemográficos, la persistencia de los hábitos nocivos como el consumo de tabaco, y respecto a los factores determinantes del sector salud destaca el trato brindado por parte del personal de salud, los cuales han sido decisivos para que los pacientes padezcan de una recaída de TB pulmonar.
- Las características sociodemográficas más relevantes identificadas en la presente investigación en el distrito de José Leonardo Ortiz, resultan ser en casos de jóvenes de 18 a 29 años, solteros y en condiciones de hacinamiento. Además, el estado civil parece influir, con mayor predisposición en personas solteras, posiblemente debido a sus estilos de vida y mayor exposición al contagio.
- En el presente estudio se logró identificar que existe un factor adicional que influye en sobremanera a los pacientes con recaídas de TB pulmonar en el distrito de José Leonardo Ortiz, los cuales tienen relación directa con el personal del sector salud, ya que el trato brindado no resulta el idóneo, además el número de pastillas programadas en su toma diaria y lo extensivo del plazo de este tratamiento, lo que generan la poca credibilidad de la existencia de una cura, siendo un factor determinante en los pacientes que han tenido recaída.

## **X. Recomendaciones**

- Establecer un sistema de seguimiento más riguroso, con visitas domiciliarias de control más frecuentes y mayor calidad en las consultas médicas, especialmente para los pacientes con factores de riesgo, con el fin de garantizar la adherencia al tratamiento y detectar recaídas a tiempo.
- Formar un equipo multidisciplinario en la atención del paciente con TB, donde exista la participación colectiva entre el médico, enfermería, psicología y asistencia social; de manera tal que cada paciente sea evaluado integralmente.
- Motivar el involucramiento familiar y social en la enfermedad. Ello contribuirá a un mejor monitoreo terapéutico y reducción de abandonos y por ende de recaídas.
- Adaptar las estrategias de tratamiento a las características sociodemográficas y clínicas de cada paciente, considerando factores como género, edad y comorbilidades, para optimizar los resultados del tratamiento y reducir el riesgo de recaídas.
- Incrementar la disponibilidad de pruebas de laboratorio microbiológicas y moleculares de alta calidad para facilitar una detección temprana de recaídas, incluso en casos con síntomas leves o atípicos, mejorando así la precisión en el diagnóstico y seguimiento.
- Mejorar la formación del personal de salud en la identificación temprana de recaídas y la gestión integral de pacientes, asegurando un trato adecuado y fomentando la adherencia al tratamiento.
- Realizar investigaciones periódicas sobre los factores de riesgo y las tendencias de recaída en el distrito, para actualizar y ajustar las políticas y estrategias de intervención según la evolución de la enfermedad.

## XI. Bibliografía

1. Ministerio de salud. Construyendo alianzas estratégicas para detener la tuberculosis: la experiencia peruana. Lima: Ministerio de salud; 2006.
2. La Salud en las Américas, Volumen I- Regional. Washington. OPS, 2007.
3. Bermejo M. C., Clavera I., Michel de la Rosa F. J., Marín B.. Epidemiología de la tuberculosis. Anales Sis San Navarra [Internet]. 2007 [citado 2022 Mayo 03]; 30(Suppl 2):07-19.Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272007000400002&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272007000400002&lng=es).
4. Organización Mundial de la Salud (OMS).Tuberculosis (actualizado el 14 de octubre del 2021)[Internet].2022. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis#:~:text=Se%20trata%20de%20una%20enfermedad,estos%20bacilos%20para%20quedar%20infectada>
5. Organización Panamericana de la Salud (OPS).Tuberculosis [Internet].Disponible en: [https://www3.paho.org/per/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4075:tuberculosis&Itemid=0#:~:text=El%20Per%C3%BA%20tiene%20el%2014,resistente%20\(TB%2DXDR\)](https://www3.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=4075:tuberculosis&Itemid=0#:~:text=El%20Per%C3%BA%20tiene%20el%2014,resistente%20(TB%2DXDR)).
6. Ministerio de Salud. Dirección de Prevención y Control de Tuberculosis – DPCTB.[Internet].Peru. EISA S.R.L; Diciembre 2021.Disponible:<http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/PortalDPCTB/recursos/20220117113813.pdf>
7. Vega V. Rodriguez S. Tuberculosis recurrente: revisión sistemática y meta-análisis de tasas de incidencia y de proporciones de recaídas y re infecciones [tesis doctoral].Lima-Perú:Universidad Peruana Cayetano Heredia;2021
8. Ampuero G. Factores asociados a recaídas por tuberculosis en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales [tesis doctoral].Lima-Perú:Universidad Nacional Mayor de San Marcos;2017
9. Tomanguilla K.“Factores de riesgo asociados a recaída de tuberculosis en pacientes del Hospital Nacional Dos de Mayo. 2016-2018[tesis doctoral].Lima-Perú:Universidad Ricardo Palma;2021
10. Huaman C.“Factores relacionados a recaídas por tuberculosis en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión”[tesis doctoral].Huancayo-Perú:Universidad Peruana de los Andes;2020
11. Córdoba C, Buriticá PA, Pacheco R, Mancilla A, Valderrama-Aguirre A, Bergonzoli G.Factores de riesgo asociados a las recaídas de tuberculosis pulmonar en Cali,Colombia.Biomedica.2020.Vol(1):102-112.
12. Rodrigues IC, Vendramini SHF, Ponce MAZ, RuffinoNeto A, Souza NG, Chiavavalloti Neto F, et al. Recurrencia de Tuberculosis: Factores Asociados en un Grupo de Vigilancia Epidemiológica de São Paulo. Rev. Eletr. Enf. [Internet]. 2017 [citado 24/06/2022];19:a06. Disponible de: <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v19.42694>.
13. Tuberculosis - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 30 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/tuberculosis>
14. Epidemiology of tuberculosis - UpToDate [Internet]. [citado 30 de junio de 2022]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-of-tuberculosis?search=epidemiologia%20de%20la%20tuberculosis&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-of-tuberculosis?search=epidemiologia%20de%20la%20tuberculosis&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)
15. Organizacion Panamericana de la Salud.Tuberculosis.[Internet].Peru.OPS/OMS; Diciembre

2021. Disponible: <http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/PortalDPCTB/recursos/20220117113813.pdf>
16. Lee W. Tuberculosis: historia natural, microbiología y patogénesis - UpToDate [Internet]. [citado 30 de junio de 2022]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/tuberculosis-natural-history-microbiology-and-pathogenesis?sectionName=NATURAL%20HISTORY%20OF%20INFECTION&search=patogenia%20tuberculosis&topicRef=7026&anchor=H13826069&source=see\\_link#H13](https://www.uptodate.com/contents/tuberculosis-natural-history-microbiology-and-pathogenesis?sectionName=NATURAL%20HISTORY%20OF%20INFECTION&search=patogenia%20tuberculosis&topicRef=7026&anchor=H13826069&source=see_link#H13)
  17. Lee W. Tuberculosis: historia natural, microbiología y patogénesis - UpToDate [Internet]. [citado 30 de junio de 2022]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/tuberculosis-natural-history-microbiology-and-pathogenesis?sectionName=NATURAL%20HISTORY%20OF%20INFECTION&search=patogenia%20tuberculosis&topicRef=7026&anchor=H13826069&source=see\\_link#H13](https://www.uptodate.com/contents/tuberculosis-natural-history-microbiology-and-pathogenesis?sectionName=NATURAL%20HISTORY%20OF%20INFECTION&search=patogenia%20tuberculosis&topicRef=7026&anchor=H13826069&source=see_link#H13)
  18. Immunology of tuberculosis - UpToDate [Internet]. [citado 30 de junio de 2022]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/immunology-of-tuberculosis?search=patogenia%20tuberculosis&source=search\\_result&selectedTitle=2~150&usage\\_type=default&display\\_rank=2](https://www.uptodate.com/contents/immunology-of-tuberculosis?search=patogenia%20tuberculosis&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2)
  19. Bernado J. Epidemiología y patología de la tuberculosis miliar y extrapulmonar - UpToDate [Internet]. [citado 30 de junio de 2022]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-and-pathology-of-miliary-and-extra-pulmonary-tuberculosis?search=fisiopatologia%20tuberculosis&source=search\\_result&selectedTitle=7~150&usage\\_type=default&display\\_rank=7](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-and-pathology-of-miliary-and-extra-pulmonary-tuberculosis?search=fisiopatologia%20tuberculosis&source=search_result&selectedTitle=7~150&usage_type=default&display_rank=7)
  20. Clinical manifestations and complications of pulmonary tuberculosis - UpToDate [Internet]. [citado 30 de junio de 2022]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/clinical-manifestations-and-complications-of-pulmonary-tuberculosis?search=sintomas%20tuberculosis&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/clinical-manifestations-and-complications-of-pulmonary-tuberculosis?search=sintomas%20tuberculosis&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)
  21. Diagnosis of pulmonary tuberculosis in adults - UpToDate [Internet]. [citado 30 de junio de 2022]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/diagnosis-of-pulmonary-tuberculosis-in-adults?search=diagnostico%20tuberculosis&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1#H1159740284](https://www.uptodate.com/contents/diagnosis-of-pulmonary-tuberculosis-in-adults?search=diagnostico%20tuberculosis&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H1159740284)
  22. Approach to diagnosis of latent tuberculosis infection (tuberculosis screening) in adults - UpToDate [Internet]. [citado 1 de julio de 2022]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/approach-to-diagnosis-of-latent-tuberculosis-infection-tuberculosis-screening-in-adults?search=factores%20sociales%20tuberculosis&source=search\\_result&selectedTitle=2~150&usage\\_type=default&display\\_rank=2#H1738745729](https://www.uptodate.com/contents/approach-to-diagnosis-of-latent-tuberculosis-infection-tuberculosis-screening-in-adults?search=factores%20sociales%20tuberculosis&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2#H1738745729)
  23. Oliveira NF de, Gonçalves MJF. Los factores sociales y ambientales asociados a la hospitalización de los pacientes con tuberculosis. Rev Lat Am Enfermagem. abril de 2013;21:507-14.
  24. Ticona Eduardo. Caminando junto a la tuberculosis. An. Fac. med. [Internet]. 2019 Ene [citado 2022 Mayo 02];80(1):98-103. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832019000100018&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832019000100018&lng=es).
  25. Organización Mundial De La Salud(OMS). Definiciones Y Marco De Trabajo Para La Notificación De Tuberculosis – Revisión 2013 (Actualizado En Diciembre De 2014) [Internet]. 2022. Disponible

En:[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/111016/9789243505343\\_spa.pdf;jsessionid=1997E5FE8034B816340090F337F69EDF?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/111016/9789243505343_spa.pdf;jsessionid=1997E5FE8034B816340090F337F69EDF?sequence=1)

26. Ministerio De Salud. Norma Técnica De Salud Para La Atención Integral De Las Personas Afectadas Por Tuberculosis [Internet]. 2013 [Citado 30 De Abril Del 2022]. Disponible En:  
<http://Www.Tuberculosis.Minsa.Gob.Pe/Portaldpctb/Recursos/20180308083418.Pdf>
27. Organizacion Panamericana de la Salud.Determinantes de la Salud.[Internet].Peru.OPS/OMS; Enero 2025. Disponible:<https://www.paho.org/es/temas/determinantes-sociales-salud>

**XII. Anexos:****B. Anexo N° 01: Consentimiento Informado**

**Institución:** Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo – USAT

**Investigador:** Víctor Carlos Bernedo Gonzales

**Título:** Factores de riesgo para recaída de TBC pulmonar, en el distrito Jose Leonardo Ortiz, Chiclayo 2017-2021

Lo invitamos a participar de un estudio de investigación: Factores de riesgo para recaída de TBC pulmonar, en el distrito Jose Leonardo Ortiz, Chiclayo 2017-2021. Es una investigación desarrollada por un investigador de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, con la finalidad de obtener información acerca de los factores de riesgo para recaídas de TBC pulmonar.

Si usted acepta participar en este estudio, debe completar un cuestionario en anonimato que consta de 24 preguntas de opción múltiple, en el cual, no se han identificado riesgos hacia su persona por participar en esta investigación. Además, usted como participante no deberá abonar ningún monto por dicha participación, de igual manera, el investigador no deberá ofrecer ningún incentivo económico ni de otra índole por su participación. Así mismo, la información recolectada a través del siguiente cuestionario, sólo será utilizada para la presente investigación y por el autor.

El participante decide de forma voluntaria participar o no en la presente investigación. Si el participante tuviera alguna duda adicional sobre la investigación, se puede comunicar con el investigador, al correo electrónico [victorcarlosbernedo@gmail.com](mailto:victorcarlosbernedo@gmail.com). Si el participante tuviera preguntas sobre los aspectos éticos de la investigación, o cree que ha sido tratado de manera injusta, puede contactar al Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo llamando al teléfono 074-606200 anexo 1138.

**Consentimiento:**

He leído la información brindada y tengo conocimiento que mi participación es voluntaria y en caso de desear retirarme de la investigación, puedo hacerlo sin dar explicaciones. Por tanto, presto libremente mi conformidad para participar en la investigación titulada “Factores de riesgo para recaída de TBC pulmonar, en el distrito Jose Leonardo Ortiz, Chiclayo 2017-2021”

Sí, aceptar

No, rechazar

### **C. Anexo N°02: Cuestionario**

#### **INSTRUMENTO PARA LA TOMA DE DATOS**

Buenos días, mi nombre es Victor Bernedo Gonzales, estudiante de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo, en esta oportunidad vengo realizando una investigación que tiene como objetivo conocer cuales son los factores de riesgo para recaída de TB pulmonar. Los datos serán confidenciales y se manejan en forma cuidadosa.

**Instrucciones:** Lea cada una de las preguntas y responda según considere la respuesta.

#### **I. DATOS GENERALES**

- **SEXO:**
  - Masculino
  - Femenino
  
- **EDAD:**
  - 18-29
  - 30-41
  - 42-53
  - 53 o +
  
- **ESTADO CIVIL:**
  - Soltero
  - Casado
  - Conviviente
  
- **GRADO DE INSTRUCCIÓN**
  - Sin instrucción
  - Primaria
  - Secundaria
  - Técnica
  - Superior
  
- **OFICIO**
  - Ama de casa
  - Comerciante
  - Empleado
  - Obrero
  
- **HACINAMIENTO:**
  - 1 - 2
  - 3 - 4

- 4 a +

## II. FACTORES DE RIESGO

### Ambiente

- **TEMOR AL TRATAMIENTO:**
  - Si
  - No
- **TIEMPO AL ESTABLECIMIENTO:**
  - - 30 min
  - + 30 min
- **PERCEPCIÓN DEL GASTO EN TRATAMIENTO:**
  - Gasta mucho
  - No gasta mucho

### Hábitos

- **BEBIDA ALCOHÓLICA:**
  - Siempre
  - A veces
  - Nunca
- **DROGAS:**
  - Siempre
  - A veces
  - Nunca
- **TABACO:**
  - Siempre
  - A veces
  - Nunca

### Servicios de salud:

- **HORARIO DE PROGRAMA:**
  - Adecuado
  - No adecuado
- **TRATO BRINDADO POR EL PERSONAL DE SALUD:**
  - Conforme

- No conforme
- **CONFORMIDAD CON LA DURACIÓN DEL TRATAMIENTO:**
  - Si
  - No
- **SABE LA DURACIÓN DEL TRATAMIENTO:**
  - Si
  - No
- **SABE CANTIDAD DE MEDICAMENTOS:**
  - Si
  - No
- **EXCESIVA CANTIDAD DE MEDICAMENTOS:**
  - Si
  - No
- **CURA DE TRATAMIENTO:**
  - Si cree
  - No cree
- **RIESGO DE ABANDONAR EL TRATAMIENTO:**
  - Conoce
  - No conoce
- **POBRE INFORMACIÓN DEL PROGRAMA TB:**
  - Si
  - No
- **CAPACIDAD DEL PERSONAL DE PROGRAMA:**
  - Capacitado
  - No capacitado
- **ESQUEMA DE TRATAMIENTO**
  - Conoce
  - No conoce
- **VISITA AL FALTAR POR TERCER DÍA:**
  - No recibió visita
  - Si recibió visita

## D. Anexo N°03: Acta de sustentación de Proyecto de Tesis

---



### ACTA DE SUSTENTACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

En la ciudad de Chiclayo, a las 10:00 del día 8 de julio del 2022, los miembros del jurado designados por la escuela profesional de MEDICINA HUMANA, jurado 1: ANTERO ENRIQUE YACARINI MARTINEZ, jurado 2: VÍCTOR DANIEL LINARES BACA, jurado 3: JORGE ANTONIO FUPUY CHUNG, se reunieron en el aula N° 109B, para recibir la sustentación del proyecto de Tesis titulado: **Factores de riesgo para recaída de TB pulmonar, en el distrito Jose Leonardo**

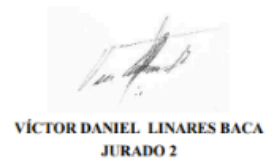
**Ortiz, Chiclayo 2017-2021**, del estudiante **BERNEDO GONZALES VICTOR CARLOS**.

Siendo las 10:30, habiéndose concluido la exposición y absueltas las preguntas del jurado, se acordó otorgar al estudiante la calificación de DIECISIETE (17), recibiendo la categoría de APROBADO

Chiclayo, 8 de julio del 2022



ANTERO ENRIQUE YACARINI MARTINEZ  
JURADO 1



VÍCTOR DANIEL LINARES BACA  
JURADO 2

JORGE ANTONIO FUPUY CHUNG  
JURADO 3

