



UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Enfermería

TESIS

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A TUBERCULOSIS
PULMONAR RESISTENTE EN PACIENTES DEL HOSPITAL DE
BARRANCA**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADOS EN ENFERMERÍA

PRESENTADO POR:

Bach. FABIAN MUÑOZ, Briggitt

Bach. NUÑEZ VALVERDE, José Jair

BARRANCA-PERU

2024



PRESIDENTE

Dra. *Carmen Rosa Alvarado Zúñiga*



MIEMBRO

Mg: *Herminda Consuelo Chambergo Valverde*



ASESOR

Mg. *Toledo Figueroa Juan David*



UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

Barranca, 11 de setiembre de 2024

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Los integrantes del Jurado Evaluador

Presidente: Dra. CARMEN ROSA ALVARADO ZUÑIGA
Miembro: Mg. HERMINDA CONSUELO CHAMBERGO VALVERDE
Asesor: Mg. JUAN DAVID TOLEDO FIGUEROA

Se reúnen para evaluar la sustentación de la tesis titulada:

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A TUBERCULOSIS PULMONAR RESISTENTE EN PACIENTES DEL HOSPITAL DE BARRANCA

Presentado por la Bachiller:

FABIAN MUÑOZ, BRIGGITT
NUÑEZ VALVERDE, JOSÉ JAIR

Para optar el Título Profesional de: LICENCIADO EN ENFERMERÍA

Luego de haber evaluado la sustentación de la tesis, concluye calificar a:

(Apellidos y Nombres) FABIAN MUÑOZ, BRIGGITT NUÑEZ VALVERDE, JOSÉ JAIR			Nota: 26	
Sobresaliente ()	Muy bueno (X)	Bueno ()	Regular ()	Desaprobado ()

Dra. CARMEN ROSA ALVARADO ZUÑIGA
Presidente

Mg. HERMINDA CONSUELO CHAMBERGO VALVERDE
Miembro

Mg. JUAN DAVID TOLEDO FIGUEROA
Asesor

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A TUBERCULOSIS PULMONAR RESISTENTE EN PACIENTES DEL HOSPITAL DE BARRANCA

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unab.edu.pe Fuente de Internet	7%
2	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	1library.co Fuente de Internet	1%
4	www.repositorio.unab.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
6	repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	1%

DEDICATORIA

A mis padres por todo el cariño que me dieron.

A mis hermanos por su compañía y su aliento de de siempre.

Bach. FABIAN MUÑOZ, Briggitt

A mi familia por su apoyo incondicional, sin ellos esto no hubiera sido posible.

Bach. NUÑEZ VALVERDE, Jose Jair

AGRADECIMIENTO

A dios por la vida que nos ha dado

A nuestra Universidad por permitirnos ser profesionales y personas de bien.

A nuestro asesor por su paciencia y palabras de aliento cuando desfallecíamos.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Nosotros, Bach. FABIAN MUÑOZ, Briggitt identificado con DNI N° 72898007 y Bach. NUÑEZ VALVERDE, Jose Jair, identificado con DNI N° 72396580; Bachilleres en Enfermería de La Universidad Nacional de Barranca, autores de la tesis titulado: **“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A TUBERCULOSIS PULMONAR RESISTENTE EN PACIENTES DEL HOSPITAL DE BARRANCA–”** presentada para obtener el título de Licenciada(o) en Enfermería, declarando bajo juramento lo siguiente:

- La tesis presentada es de nuestra autoría.
- Los datos e información presentados son veraces y auténticos.
- Además, los resultados presentados no han sido copiados ni manipulados y por lo tanto crearan aportes a distintas investigaciones relacionada con temas de salud.

En caso de llegarse a encontrar contradicciones a lo declarado, datos falsos, plagio, información sin citar a sus autores o que el estudio haya sido presentado anteriormente, somos consciente de las sanciones a las que estamos sometidas, según la normativa vigente de la directiva N°07-2019 de la Universidad Nacional de Barranca.

Barranca, agosto del 2024


Bach. FABIAN MUÑOZ, Briggitt

DNI: 72898007


Bach. NUÑEZ VALVERDE, Jose Jair

DNI: 72396580

ÍNDICE

Contracarátula.....	ii
Acta de sustentación.....	iii
Reporte de similitud de Turnitin.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
Declaratoria de autenticidad.....	vii
Índice.....	viii
Índice de tablas.....	x
II. INFORMACIÓN GENERAL.....	1
III. RESUMEN.....	2
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
4.1 Situación del problema.....	4
4.1 formulación del problema.....	9
V. JUSTIFICACIÓN.....	10
VI. ANTECEDENTES Y/O ESTADO DEL ARTE.....	11
VII. HIPÓTESIS Y VARIABLES DE ESTUDIO.....	23
7.1 Hipótesis.....	23
7.2 Variables de estudio.....	23
7.3 Operacionalización de variables.....	24
VIII. OBJETIVOS.....	26
8.1 Objetivo General.....	26
8.2 Objetivos Específicos.....	26
IX. METODOLOGIA.....	27
9.1 Diseño de la investigación.....	27
9.2 Población y muestra.....	27
9.3 Unidad de análisis.....	27
9.4 Técnicas e instrumentos de recopilación de datos.....	27
9.5 Análisis de datos.....	27
X. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	29

XI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	30
11.1 Resultados.....	30
11.2 Discusión.....	35
XII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	40
12.1. Conclusiones.....	40
12.2. Recomendaciones.....	41
XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	42
XIV. ANEXOS.....	46

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Factores epidemiológicos asociados a tuberculosis pulmonar resistente en pacientes del Hospital de Barranca.....	29
Tabla 2. Factores personales asociados a tuberculosis pulmonar resistente en pacientes del Hospital de Barranca.....	30
Tabla 3. Factores sociales asociados a tuberculosis pulmonar resistente en pacientes del Hospital de Barranca.....	31
Tabla 4. Tipo de tuberculosis según patrón de resistencia de los pacientes en del Hospital de Barranca.....	32

II.- INFORMACIÓN GENERAL

2.1. TÍTULO DE PROYECTO

Factores de riesgo asociados a tuberculosis pulmonar resistente en pacientes del Hospital de Barranca

2.2. AUTORES

- Bach. Fabian Muñoz, Briggitt
- Bach. Núñez Valverde, José Jair

2.3. ASESOR

Mg. Toledo Figueroa Juan David

2.4. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Investigación Básica.

2.5. PROGRAMA Y LINEA DE INVESTIGACIÓN

- Programa: Enfermería
- Línea: Salud Pública

2.6. DURACION DEL PROYECTO

- Fecha de inicio: Agosto 2023
- Fecha de término: Noviembre 2023

2.7. LOCALIZACION DEL PROYECTO:

Hospital de Barranca.

III.- RESÚMEN

Objetivo de la investigación fue determinar los factores de riesgo asociados a tuberculosis pulmonar resistente en pacientes del Hospital de Barranca, **Metodología:** se trata de un estudio de diseño analítico de tipo caso control, retrospectivo, en una muestra de 150 pacientes (50 casos y 100 controles) que cumplieron los criterios de selección, y fueron admitidos a tratamiento en la estrategia nacional de prevención y control de la tuberculosis (ESNPCTB) durante el periodo enero del 2018 a diciembre 2023; el instrumento fue una ficha de observación documental, y la técnica fue la revisión y análisis documental, la fuente de información fue programa informático Sistema de Información Gerencial de la Tuberculosis (SIG-TB), los datos fueron analizados haciendo uso del programa SPSS v-25, el análisis estadístico bivariado se desarrolló mediante la razón de momios (Odds ratio). **Resultados:** se indican que los factores para desarrollar TB MDR son el fracaso al tratamiento [OR=8, IC95%: 2.1-30.9, p=.000], el tratamiento irregular [OR=5.2, IC95%: 2.5-10.9, p=.000], ser contacto de caso confirmado [OR=4.1, IC95%:2.05-8.2, p= .000], tener estudios superiores [OR=2.9, IC95%: 1.01-8.36, p= .04]. **Conclusiones:** los factores de riesgo para la TB-MDR que mayor fuerza de asociación presentaron son fracaso al tratamiento, tratamiento irregular, contacto de caso confirmado, tener estudios superiores.

Palabras Claves: *Factores de riesgo, tuberculosis, multidrogo resistente.*

ABSTRACT

Objective of the research was to determine the risk factors associated with resistant pulmonary tuberculosis in patients at the Barranca Hospital. **Methodology:** this is a retrospective case-control type analytical design study, in a sample of 150 patients (50 cases and 100 controls) who met the selection criteria, and were admitted to treatment in the national strategy for the prevention and control of tuberculosis (ESNPCTB) during the period January 2018 to December 2023; The instrument was a documentary observation sheet, and the technique was documentary review and analysis, the source of information was the Tuberculosis Management Information System (SIG-TB) computer program, the data were analyzed using the SPSS v-program. 25, the bivariate statistical analysis was developed using the odds ratio. **Results:** it is indicated that the factors for developing MDR TB are treatment failure [OR=8, 95% CI: 2.1-30.9, p= .000], irregular treatment [OR=5.2, 95% CI: 2.5-10.9, p =.000], being a contact of a confirmed case [OR=4.1, 95% CI: 2.05-8.2, p= .000], having higher education [OR=2.9, 95% CI: 1.01-8.36, p= .04]. **Conclusions:** the risk factors for MDR-TB that showed the greatest strength of association are treatment failure, irregular treatment, contact of a confirmed case, and having higher education.

Keywords: *Risk factors, tuberculosis, multidrug resistant.*

IV.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

4.1 Situación del problema

La tuberculosis (TB) sigue siendo una de las enfermedades infecciosas más mortales del mundo, se estima que el 2020 enfermaron de tuberculosis 9,9 millones de personas en el mundo: 5,5 millones de hombres, 3,3 millones de mujeres y 1,1 millones de niños, los 30 países con una carga elevada de tuberculosis representaron el 86% de los nuevos casos, ocho países acaparan los dos tercios del total; encabeza esta lista la India, seguida de China, Indonesia, Filipinas, el Pakistán, Nigeria, Bangladesh y Sudáfrica^{1,2}.

Reportes mundiales indican que el 2020, el 71% (2.1/3,0 millones) de las personas diagnosticadas con TBC pulmonar confirmada bacteriológicamente se sometieron a pruebas de resistencia a la rifampicina, frente al 61% (2.2/3,6 millones) en el 2019 y al 50% (1,7/3.4 millones) el 2018. Entre estos, 132 222 fueron casos de MDR/RR-TB³; resaltando que, a pesar de los avances recientes en el tratamiento, el promedio mundial de la tasa de éxito del tratamiento de la TB-RR/MDR ha sido alrededor del 59 %⁴.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS)⁵, estimó la existencia de 291.000 casos de TBC en las Américas el 2020, diagnosticándose 4.007 casos de TBC Multidrogo resistente (MDR), de estos, el 89% inició tratamiento, la proporción de casos de TB- resistente (RR) a fluoroquinolonas disminuyó al 29% en comparación con el 53% del año anterior.

A nivel nacional el Ministerio de Salud (MINSA)⁶ reporta que el año 2020 se notificaron 25 469 casos, el 2021 se reportaron 27 174 y, en lo que va del 2022 (semana epidemiológica 24) había 11 464 casos, asimismo, indicó que el 12.26% de casos presenta algún tipo de resistencia; siendo que el 2021 el 4.31% estuvo en condición de abandono, 7.84%, fallecidos y 37.89% curado.

En la región Lima, el 2019 se reportaron 884 casos de TB, identificándose la Región en un escenario de mediano riesgo de transmisión, aunque es una de las regiones con más casos de resistencia, con una tasa de incidencia de TBC pulmonar frotis positivo de 32.6 en el 2020; la red que más casos por año reporta es Huarochirí con una tasa de 121.54; el grupo etario que aglutina a más del 70% de casos son los adultos (de 18-59 años) ⁷.

En la provincia de Barranca durante el 2020 fue reportado 64 casos, el distrito con mayor tasa de infección es Pativilca con un 52.61 por 100 mil habitantes, y está considerado como un escenario de riesgo de contagio alto, a nivel del distrito de Barranca se reportaron 35 casos con frotis positivo, incrementándose en el 2022 a 50 casos ^{7,8}.

En los últimos años La TBC multidrogorresistente (TB-MDR) es una de las formas más peligrosas y mortales de TBC farmacorresistente, debido a que el bacilo muestra resistencia a los principales fármacos como la Isoniazida y la Rifampicina (fármacos de primera línea); un estudio indica que el 14% de los pacientes con TB-MDR fallece debido a complicaciones relacionadas a alguna comorbilidad como el VIH, la desnutrición, el compromiso pulmonar⁹.

Estudios previos indican que existen ciertos factores que predisponen al desarrollo de la resistencia del bacilo de Koch, tales como factores epidemiológicos, individuales y psicosociales; tener un paciente con TB-MDR significa un abordaje especializado, multidisciplinario e integral, dado el tratamiento prolongado (18 – 36 meses)¹⁰, las reacciones adversas a fármacos antituberculosos (RAFA) son muy severas y diversas, debido a ello la adherencia no es adecuada y, finalmente algunos abandonan el tratamiento o desarrollan extrema resistencia (XDR) o resistencia total (TDR) y otros fallecen por TBC y sus complicaciones¹¹.

Entre los factores epidemiológicos están los contactos previos, el abandono al tratamiento y el tratamiento irregular¹²; durante prácticas preprofesionales en el hospital de Barranca ha sido frecuente observar pacientes con

tratamiento irregular por diferentes motivos (RAFA, indiferencia y desinterés por el tratamiento, vergüenza), algunos abandonan y otros no permiten el abordaje familiar pese a conocer su diagnóstico de TB-MDR. Es común también percibir pacientes con antecedentes previo de TB, cuyo reingreso de debe a una reinfección, o también pacientes con enfermedades previa como diabetes, hipertensión arterial, VIH.

Los estudios también indican que el factor socioeconómico es un factor predisponente, entre ellos el desempleo, el alcoholismo y el consumo de drogas^{13,15}. La comunidad de Barranca tiene características socioeconómicas muy polarizadas, existiendo polos de desarrollo comercial que promueven la informalidad, la delincuencia y la micro comercialización de drogas; los registros de la historia clínica de los pacientes con TBC indican consumo de droga, alcohol, entre otros⁷.

Frente a lo expuesto y reconociendo que la TBC es un problema social, con tasas de abandono significativo y el incremento paulatino de la TBC multidrogorresistente en la población económicamente activa, con mayor afectación en la población masculina, además de considerar que la provincia de Barranca tiene una alta tasa de incidencia, es necesario realizar este estudio acerca de los factores asociados al desarrollo de multidrogoresistencia en pacientes con TBC que reciben tratamiento en la Estrategia Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis.

4.2 Formulación del problema

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la tuberculosis pulmonar resistente en pacientes del Hospital de Barranca, periodo 2023?

V. JUSTIFICACIÓN

El estudio cobra relevancia debido a que se ha evidenciado los factores de riesgo que predisponen la TB multidrogo resistente, condiciones que permiten al profesional de enfermería identificar oportunamente y predecir el riesgo de desarrollar TB-MDR en los pacientes con tuberculosis.

La utilidad práctica del estudio consiste en los datos proporciona la investigación para la adopción de decisiones en el plano asistencial y de gestión sanitaria, para el cuidado de los pacientes con factores de riesgo debidamente identificados permitiendo las intervenciones estratégicas prioritarias para evitar el desarrollo de resistencia farmacológica anti TBC.

La utilidad teórica de los resultados del estudio se traduce en el incremento del cuerpo de conocimientos sobre los factores de riesgo, esta información es de utilidad en la práctica asistencial y para el desarrollo de guías de recomendación y práctica clínica basada en evidencias.

En lo social los resultados del estudio permiten identificar factores de riesgo de manera oportuna para su inmediata intervención, situación que ayuda a mejorar el tratamiento, pronóstico y recuperación del paciente con TBC en la comunidad, de esta forma se reduce el contagio comunitario de la TBC en todas sus formas y patrones de sensibilidad.

VI. ANTECEDENTES Y/O ESTADO DEL ARTE

6.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

A Nivel Internacional

Jeon¹⁵, en el año del 2023 en Corea del Sur, desarrolló una investigación que tenía como objetivo de identificar predictores demográficos, socioeconómicos y clínicos asociados al desarrollo de TB-MDR entre pacientes con TB, en una población de 63 241 pacientes con TB. Estudio retrospectivo de corte transversal. Sus resultados muestran algunos predictores de TB-MDR como nacer en el extranjero (OR 2.46, IC 95 %: 1.17 a 6.91), el ser varón (OR 1.38, IC 95 %: 3.10 a 7.90) y la población migrante (OR 1.96, IC 95 %: 2,17 a 6.64) y familia de bajos ingresos (OR 2.23, IC 95 %: 1,12 a 13.90)

Fantahun¹⁶, En Etiopia en 2021, desarrolló una investigación con el objetivo de Identificar los factores de riesgo de la tuberculosis multirresistente (TB-MDR) entre los pacientes con TB en centros seleccionados de la iniciativa de tratamiento de la TB-MDR, el sur de Etiopía, 2021, en un estudio de caso control en un tamaño de muestra total de 392 (79 casos y 313 controles), análisis multivariable mostró que el contacto directo con pacientes conocidos con TB (OR = 4,35; IC del 95 %: 1,45 a 9,81), antecedentes de tratamiento previo para la TB (OR = 2,51; IC del 95 %: 1,50 a 8,24), historial de tabaquismo (OR =3,24; IC 95 %: 2,17 a 6,91) y vivir en una zona rural (OR=4,71; IC 95 %: 3,13 a 9,58) fueron factores de riesgo identificados para las infecciones por TB-MDR.

Arnaud¹⁷. En Burundi en 2021, desarrolló una investigación con el objetivo de identificar los factores de riesgo que influyen en la TB-MDR en los pacientes con tuberculosis, fue un estudio analítico de caso control en un tamaño de muestra total de 180 pacientes con TBC, que comprenden 60 casos y 120 controles, análisis multivariable mostró que vivir en casas con más de 6 miembros de la familia (OR= 4.15, 95%C: 3.06-5.39), contacto estrecho previo con TB-MDR (OR= 6.03. 95% IC: 4.01-8.12), antecedentes de tratamiento de TB (OR= 2.16,

IC: 95%: 1.06-3.42), consumo de tabaco (OR = 3.17, 95% IC: 2.06-5.45) y la diabetes subyacente (OR= 4.09, IC del 95% = 2.01-16.79) se asociaron significativamente con la TB-MDR.

A Nivel Nacional

Culqui¹⁸ en el 2022 en Piura, desarrolló una investigación con el objetivo de Identificar los factores de riesgo asociados al desarrollo de TB-MDR en pacientes de establecimientos de salud del primer nivel de atención en el norte del Perú, entre los años 2016-2022; estudio retrospectivo de caso control, en una muestra de 31 casos y 93 controles. Los resultados revelan como factor de riesgo de desarrollo de TB-MDR la presencia de hemoptisis (OR 2.04, IC 95%: 1.4.68.1), la presencia de cavitaciones en radiografía torácica (OR 2.66, IC 95%: 2.5.68.1), la persistencia de baciloscopia positiva al primer mes (OR 11.93, IC 95%: 1.5.68.1), presencia de RAFA (OR 0.48, IC 95%: 2.6.68.1)

Castro¹⁹ el año 2019 en Lima, desarrolló una investigación con el objetivo de determinar la prevalencia de los factores de riesgo de TB-MDR y TB-XDR de los pacientes hospitalizados en el servicio de neumología del HNHU el 2019. Estudio descriptivo observacional y retrospectivo, con una muestra de 139 pacientes. Los resultados indican que el factor de riesgo más prevalente en los pacientes con TB-MDR fue el antecedente de irregularidad al tratamiento, abandono o terapia no supervisada (60.18%) y en los pacientes con TB- XDR fue el fracaso a esquema con medicamentos de primera línea (50%) y tener comorbilidades (50%).

Ruiz²⁰ el 2019 en Piura desarrolló una investigación que tenía como objetivo conocer los factores socioeconómicos asociados para el desarrollo de TBCMDR en la población piurana durante los años 2009-2014. Estudio observacional retrospectivos de caso control en una muestra de 32 casos y 64 controles, sus resultados indican que los factores asociados a la TB-MDR fueron el ser diagnosticado como fracaso de tratamiento al ingreso, el tener un contacto con un paciente TB-MDR/XDR, el que haya tenido un tratamiento irregular, el ser

catalogado como fracaso comprobado, el haber tenido un antecedente de tratamiento y que este tratamiento haya sido con varias drogas. En el análisis multivariado, el único que mantuvo la asociación fue el antecedente de ser paciente multitratado (IC95%: 1,28-15,63).

Bravo²¹ el 2019 en Lima desarrolló una investigación cuyo objetivo fue identificar los principales factores de riesgo asociado TBC-MDR) en pacientes que acuden al Hospital II Vitarte EsSalud en el periodo enero 2010 – diciembre 2016. Estudio retrospectivo de casos y controles, en una muestra de 41 casos y 123 controles, sus resultados indican que los factores identificados fueron, el antecedente de contacto con paciente MDR (IC95% OR 34.9), antecedente de tuberculosis curada (OR 10.96, IC 95%: 1.03-76.6), abandono de tratamiento (OR 7.5, IC 95%: 1.03-57.6), tiempo de enfermedad (OR 7.27, IC 95%: 1.05-66.8), diabetes mellitus (OR 5.10, IC 95%: 1.12-76.6), consumo de alcohol (OR 5.10, IC 95%: 1.05-66.7) y drogas (OR 5.10, IC 95%: 1.04-64.3).

Núñez²² en el 2019 en Lima desarrolló una investigación cuyo objetivo fue Determinar los factores de riesgo y principales comorbilidades asociados en los pacientes diagnosticados con TBC MDR en la Red de servicios de Salud de Ventanilla, estudio retrospectivo, en una muestra de 70 pacientes con diagnóstico MDR, los resultados indican que la comorbilidad que estuvo relacionada fue el SIDA (OR: 10.11; IC 95%: 1.25-81.79), la malnutrición-desnutrición incrementa el riesgo de TB-MDR (OR: 8.33; IC 95%: 1.01-68.24) y Género masculino (OR: 8.27; IC 95%: 1.02-66.6).

6.2. ESTADO DEL ARTE

6.2.1. La tuberculosis pulmonar

Concepto: La TBC es una enfermedad infectocontagiosa que comúnmente produce daño a nivel pulmonar; es originada por el microorganismo conocido como *Mycobacterium tuberculosis*. Su transmisión se da mediante el aire debido a las gotículas que viajan al toser, estornudar o hablar de los pacientes con TBC activa. En personas sanas, la infección por *M. tuberculosis* puede presentarse de forma asintomática en las fases iniciales de la enfermedad, porque su aparato inmunológico inhibe a la bacteria creando una protección alrededor de esta. El cuadro clínico de la TBC en su fase activa se presenta con tos, que en algunas ocasiones puede presentar esputo sanguinolento, dolor torácico, astenia, disminución del peso, fiebre y sudoración nocturna²³.

Agente etiológico: Collins desarrolla una descripción histórica de la TBC indicando que en 1882 Robert Koch describió el agente etiológico y lo denominó "*Bacterium tuberculosis*", el nombre inicial fue sustituido por el de "*Mycobacterium tuberculosis*" en 1896 por Lehmann y Neumann, el término *Mycobacterium* significa hongo-bacteria, y esta denominación se debe al aspecto de los cultivos, que en ciertos aspectos recuerdan a los hongos, el descubrimiento de *M. tuberculosis* causó y sigue causando admiración dadas las características del microorganismo *M. tuberculosis* es una bacteria que requiere técnicas especiales de tinción y medios de cultivo distintos a los empleados habitualmente en bacteriología. Además, para poder aislarla, y debido a su lento crecimiento, hay que realizar una descontaminación previa de la mayoría de las muestras, con el fin de destruir la flora acompañante que crece más rápidamente²⁴.

Dorrnsoro²⁵ indica que dentro del género *Mycobacterium* se han descrito más de 120 especies de micobacterias diferentes. Se "caracterizan por ser bacterias ácido-alcohol resistentes (BAAR) debido al alto contenido en lípidos que tienen en su pared celular. Este hecho impide que penetren los

colorantes habituales de anilina, por lo que no se pueden ver en la tinción de Gram, y hace que para poder visualizarlas sean necesarios colorantes especiales (arilmetanos), pero que una vez teñidas no se decoloran con una mezcla de alcohol y ácido . Las micobacterias son capaces de sobrevivir durante semanas o meses sobre objetos inanimados, siempre que estén protegidas de la luz solar, y son más resistentes a los ácidos, álcalis y desinfectantes que el resto de las bacterias no formadoras de esporas. Resisten la desecación y la congelación, pero la luz ultravioleta y el calor (>65° C durante 30 minutos) las inactiva.

Trasmisión: La inhalación de gotitas de aerosol (< 5 a 10 um de diámetro) que contienen M. tuberculosis con la posterior deposición en los pulmones conduce a uno de cuatro posibles resultados²⁵:

- Eliminación inmediata del organismo
- Enfermedad primaria: aparición inmediata de enfermedad activa
- Enfermedad latente
- Enfermedad de reactivación: inicio de la enfermedad activa muchos años después de un período de infección latente

Tratamiento: El tratamiento de la TBC se desarrolla por esquemas, considerando el patrón de sensibilidad del agente etiológico, la norma técnica de salud (NTS) 104 del MINSA establece los esquemas de tratamiento del paciente con TB, siendo el esquema sensible y el esquema individualizado (NO MDR, MRD, XDR)²⁶.

Esquema sensible: El tratamiento de la tuberculosis sensible se da durante un periodo de 6 a 9 meses según la OMS. Los medicamentos que componen el esquema básico de tratamiento (fármacos de primera línea), incluyen a la Isoniazida (INH), Rifampina (RIF), Etambutol (EMB), Pirazinamida (PZA) siendo los dos primeros el núcleo básico de primera línea²⁷.

Esquema individualizado: este esquema es determinado por el comité de retratamiento intermedio (CERI), en base a las pruebas de sensibilidad que indica alguna resistencia farmacológica, se da cuando el paciente ha desarrollado resistencia a alguno de los fármacos de primera línea, si es resistente a Isoniazida (INH), Rifampicina (RIF) es TB-MDR, si es resistente a otros fármacos de primera línea es TB- drogo resistente, y si es MDR y resistente a núcleo básico de fármacos de segunda línea, (quinolona y un inyectable: kanamicina o amikacina) es considerado como TB-XDR (tuberculosis extremadamente resistente)²⁸.

6.2.2. Tuberculosis resistente

Se define como tuberculosis multirresistente (TB-MR) a aquella situación en la que existen cepas con resistencia a isoniazida y rifampicina, aunque haya o no resistencia otros fármacos, este es una complicación de la TBC que genera tratamientos prolongados, problemas psicológicos, y sociolaborales²⁹.

El tiempo de inicio para el esquema de tratamiento para TBC resistente debe ser menor igual a 7 días subsiguientes al día en que se publica el resultado de la prueba de sensibilidad en el NETLAB. Se transfiere el paciente para evaluación por el médico consultor con su historia clínica del centro de salud (previo estudio médico, servicio social psicológico, enfermería, resultado de prueba de sensibilidad, tarjeta de control de tratamiento, esputo y cultivo, exámenes auxiliares. Este médico consultor prescribe el esquema de tratamiento con fármacos de segunda línea, el cual tiene solo tiene validez por 30 días²⁶.

El establecimiento de salud debe solicitar los medicamentos e iniciar tratamiento en menos de 48horas luego de haber evaluado y completado el expediente del paciente para poder presentarlo oficialmente al Centro de Retratamiento Regional (CRER/CER) en un plazo menor igual a 14 días calendario. Aquellos pacientes con esquemas de tratamiento que incluyan tanto inyectables de segunda línea y/o cicloserina deben tener una evaluación por otorrinolaringología y/o psiquiatría, al menos en el primer mes de

tratamiento. Tener en cuenta que si no se dispone de dicha evaluación no se debe retardar el comienzo del tratamiento²⁷.

El control y seguimiento del paciente debe ser efectuado por el médico del centro de mensualmente y por el medico consultor trimestralmente. Se deben realizar baciloscopias y cultivos de esputo mensualmente durante todo el esquema. Una vez que se le haya concedido el alta, el paciente está sujeto a 6 controles de forma mensual post tratamiento por el médico tratante²⁶.

Tipos de resistencia TBC

La resistencia del *Mycobacterium tuberculosis* puede ser primaria o secundaria también llamada adquirida³⁰.

- **La primaria** se define como aquella en la que se presentan cepas aisladas en pacientes que nunca antes han recibido tratamiento antituberculoso .
- **La secundaria** es la consecutiva a una quimioterapia incorrecta provocada por la utilización de un esquema terapéutico inicial errónea, una indicación inadecuada de tratamiento de infección tuberculosa (quimioprofilaxis) al no descartar enfermedad activa, o un incumplimiento del tratamiento.

La Organización Mundial de la Salud (OMS)³¹ ha adoptado una nueva terminología ante la dificultad de identificar una resistencia es adquirida y utiliza el término de "casos iniciales" para referirse a pacientes que nunca recibieron fármacos antituberculosos o que los tomaron previamente en un tiempo menor de un mes, y aplica el término de "casos previamente tratados" a los que se les administró la terapia al menos un mes.

6.2.3. Factores de riesgo asociados a tuberculosis pulmonar resistente

Un factor de riesgo es una variable asociada con un mayor riesgo de enfermedad o infección, es decir, posee un Odds Ratio > 1, la cual se encuentra presente previo al desarrollo de la enfermedad y que no es definida

como consecuencia de esa patología . La NTS 104 del MINSA²⁶ indica algunos factores de riesgo, para el desarrollo de resistencia entre ellas se encuentran:

6.2.3.1. Factores epidemiológicos

Fracaso al esquema con medicamentos de primera línea: El abandono del tratamiento se considera uno de los principales obstáculos para el control de la TBC, porque disminuye la eficacia de los programas nacionales al incrementar el riesgo de transmisión del bacilo y aumentar la probabilidad de resistencia bacteriana a los antibióticos, la cual predispone a una mayor frecuencia de recidivas y fracasos³².

La OMS³³ considera como abandono el incumplimiento por el paciente del régimen farmacoterapéutico por un período mayor de dos meses. Algunos autores lo definen como la inasistencia continua del paciente a la unidad de salud por un período mayor de 29 días; otros, como la inasistencia a los servicios de salud por tiempo indefinido, independientemente del tiempo que dure el tratamiento.

Contacto de caso confirmado de TBC resistente:

Los contactos son personas que han compartido el espacio aéreo con una persona con la enfermedad de TBC infecciosa. Estas personas pueden incluir a miembros del hogar, amigos, compañeros de trabajo, compañeros de clase y otros. Durante una investigación de contactos, los investigadores de salud pública identifican a los contactos al entrevistar al caso de TBC y visitar lugares en los que el caso haya estado mientras estuvo infeccioso²⁸.

Recaída dentro de los siguientes 6 meses de haber sido dado de alta un esquema con medicamentos de primera línea:

Se define que existe recaída por TBC cuando un paciente que ha sido declarado como curado de la enfermedad, luego de un ciclo completo de tratamiento, regresa al servicio de salud con examen directo o cultivo

positivo, o ambos, o si muestra TBC activa y bacteriología negativa; también aquellos que después de notificados como sanos, fallecen y en la necropsia presentan tuberculosis activa como causa básica o no de la muerte^{34,35}.

Las recaídas se producen por reactivaciones endógenas o por reinfecciones exógenas, las cuales pueden ser clasificadas en tempranas o tardías, y sus consecuencias derivan de que el paciente en estas condiciones continúa siendo infectante, lo que representa un enorme problema de salud, pues además de la gravedad con que evoluciona, en la comunidad se eleva el riesgo de infección por cepas farmacorresistentes³⁴.

Antecedente de tratamientos múltiples (más de dos episodios previos de TB): Son aquellos pacientes que han recibido esquemas de tratamiento de manera reiterativa, siendo inclusive curado, el tratamiento reiterativo es un factor de riesgo debido a que la reincidencia de infecciones puede involucrar la infección con cepas de bacilos con resistencia previa.

Antecedentes de irregularidad al tratamiento, abandono, o terapia no supervisada: son aquellos pacientes que no muestran una adherencia adecuada al tratamiento, el tratamiento irregular implica la ingesta de medicamentos de manera desordenada, esto puede conducir a que el bacilo desarrolle ciertos mecanismos de resistencia farmacológica durante la aplicación del esquema³⁰.

Contacto con personas que falleció con TB: Los contactos son personas que han compartido el espacio aéreo con una persona con la enfermedad de TBC infecciosa. Estas personas pueden incluir a miembros del hogar, amigos, compañeros de trabajo, compañeros de clase y otros, durante una investigación de contactos, los investigadores de salud pública identifican a los contactos al entrevistar al caso de TBC y visitar lugares en los que el caso haya estado mientras estuvo infeccioso³⁶.

Comorbilidades o condición previa: VIH, diabetes mellitus, insuficiencia renal crónica, tratamiento inmunosupresor. La TBC es una enfermedad oportunista que aprovecha condiciones de vulnerabilidad inmunitaria del huésped, las comorbilidades como el VIH y la diabetes son un factor de riesgo importante en el desarrollo de TBC-MDR debido a que estas enfermedades producen un deterioro del sistema inmunológico³⁸.

Trabajadores y estudiantes de la salud: trabajadores de la salud son considerados de alto riesgo para el contagio de enfermedades como la TB, siendo la exposición a pacientes infectados uno de los peligros a los que se enfrentan, Existe evidencia suficiente para declarar a la TBC como enfermedad ocupacional en diversos profesionales especialmente entre los trabajadores de salud³⁹.

6.2.3.2. Factores personales

Edad: Es el tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento; si bien es cierto la tuberculosis infecta indistintamente a personas de diferentes edades, sin embargo las complicaciones más severas se evidencian en personas en edades extremas, particularmente en adultos mayores⁴⁰.

Sexo: A nivel mundial, los varones representan el 64% de los casos de TBC, esto significa que aproximadamente dos varones se infectan con tuberculosis por cada mujer los hombres también tienen menos probabilidades de que se les detecte y notifique la TBC que las mujeres, y representan también el 63% de muertes por TBC entre las personas seronegativas, sin embargo, los riesgos y obstáculos relacionados con el género en los servicios de TBC adoptan muchas formas y afectan a todo el mundo⁴¹.

Estado nutricional: existe un aumento progresivo del riesgo de tuberculosis con la disminución del IMC, la desnutrición es un factor de

riesgo para el desarrollo de TBC-MDR, es por ello que existen estudios que recomendaban la quimioprofilaxis para aquellos sujetos con prueba de tuberculina positiva y un IMC 15% o más por debajo de la media aritmética, independientemente de la edad⁴².

Hábitos nocivos. Estas son conductas no saludables que el paciente desarrolla siendo entre otras el consumo de tabaco, drogas y alcohol; se sabe que estas sustancias muy aparte de lesionar los alveolos y reducir el sistema inmunológico del paciente, afectan el desenvolvimiento psicosocial y la conciencia de la enfermedad⁴².

6.2.3.1. Factores sociales

Actividad laboral: El desempleo o la actividad informal, son factores de riesgo para diferentes enfermedades debido al estilo de vida poco saludable que algunos practican, la TB-MDR es una complicación que podría agudizarse en pacientes con hábitos poco saludables en alimentación, descanso, sueño, etc⁴³.

Nivel educativo: el grado de instrucción de una persona puede traducirse en los conocimientos de las complicaciones, causas y consecuencias de una enfermedad, esto puede coadyuvar en el compromiso y el cumplimiento de las recomendaciones y el tratamiento. Existen estudios donde una cantidad considerable de personas que han desarrollado TBC-MDR tiene nivel educativo precario⁴³.

Personas privadas de su libertad (PPL) y residentes de albergues, comunidades terapéuticas, entre otros: son aquellas personas que estuvieron recluidas en un penal, las condiciones de salubridad en un penal no son de las más adecuadas y saludables, el hacinamiento y la falta de higiene favorece el contagio de la TBC³⁷.

Procedencia: la tuberculosis es más frecuente en personas cuya residencia se encuentra en zonas con precariedades socio-sanitarias, estas

generalmente están ubicadas en las zonas rurales, y muy alejadas, o también en zonas periféricas de las ciudades.

TEORIA DE ENFERMERÍA

Teoría del autocuidado y déficit del autocuidado de Dorothea Orem

Marriner⁴⁴ citando a Orem refiere que autocuidado son las acciones que realiza una persona para prevenir y mantener la vida, la salud y el bienestar, en función regulación humana, estas deben ser de manera voluntaria y continuamente por sí solas sin ser obligadas, deben ser conscientes de sus intenciones, por otro lado firma en su teoría de déficit de autocuidado, que estas prácticas de cuidado se dan a medida que cada persona desarrolla y se ve afectada por diferentes hábitos, creencias, según su forma de pensar de cada familia y de la comunidad.

Para efectos del presente estudio existe un déficit de autocuidado de parte del paciente con TBC cuando la demanda de acción es mayor que la capacidad de la persona para actuar, o sea, cuando la persona no tiene la capacidad y/o no desea emprender las acciones requeridas para cubrir las demandas de autocuidado, es decir, un paciente que enferma de TBC desde luego ha experimentado un déficit de autocuidado que ha puesto en vulnerabilidad su integridad inmunitaria.

Según Tobón⁴⁶, autocuidado es la capacidad desarrollada en la vivencia del sujeto está relacionada con las diferentes atenciones personales por el mismo individuo para poder lograr bienestar en su salud y mejorar su estándar de vida, la desviación del autocuidado entonces genera ciertos factores de riesgo siendo estas conductas, condiciones, estilos de vida o situaciones que exponen a mayor riesgo de presentar una enfermedad.

La investigación se sustenta en los postulados de Orem debido a que esta teoría aporta con soporte epistemológico para comprender las acciones de autocuidado que realizan las personas para evitar enfermar de TBC,

también permite explicar las acciones de los pacientes con tuberculosis pulmonar para lograr un buen equilibrio en su salud, y responder activamente a toda su curación de manera responsable, de esta forma evita las complicaciones como la resistencia del bacilo a fármacos anti TB. Sin embargo, el paciente responsable de cumplir con sus recomendaciones personales, es maduro para poder elegir lo que mejor le convenga; para mantener una buena salud y pueda asumir toda responsabilidad sobre su propia salud.

VII. HIPÓTESIS Y VARIABLES DE ESTUDIO

7.1. Hipótesis:

Hi: Los factores de riesgo epidemiológicos, personales y sociales están asociados a tuberculosis pulmonar resistente en pacientes del Hospital de Barranca

Ho: Los factores de riesgo epidemiológicos, personales y sociales no están asociados a tuberculosis pulmonar resistente en pacientes del Hospital de Barranca

7.2. Variables de estudio:

V₁ Factores de riesgo.

V₂ Tuberculosis pulmonar resistente.

7.3.Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Factores de riesgo	Son aquellas características y particularidades biológicas de distribución singular en cada individuo, que determina producción o no de un efecto de relevancia sanitaria.	Epidemiológicos	Son aquellas condiciones o características relacionadas con la enfermedad, consideradas como factor de riesgo.	Fracaso al tratamiento Contacto de caso confirmado Recaída Antecedentes de tratamiento Tratamiento irregular Contacto de paciente fallecido Comorbilidades Personal de salud	Nominal
		Personales	Característica de naturaleza individual que predispone a un determinado efecto.	Edad Sexo Estado nutricional (IMC) Hábitos nocivos	Nominal
		Sociales	Condiciones del individuo que están relacionados con su entorno y las relaciones interpersonales, que significan un riesgo en el desarrollo de la TBC.	Actividad laboral Nivel educativo Privación de la libertad Procedencia	Nominal

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Tuberculosis pulmonar resistente	Es el tipo de TBC cuyo bacilo ha desarrollado resistencia a los fármacos de primera línea.	Resistencia farmacológica	Se define como aquella en la que se presentan cepas resistentes a fármacos	Resultado de antibiograma resistente a isoniacida y rifampicina	Nominal

VIII. OBJETIVOS

8.1 Objetivo General

Determinar factores de riesgo asociados a tuberculosis pulmonar resistente en pacientes del Hospital de Barranca

8.2 Objetivos Específicos

- Identificar los factores epidemiológicos, personales y sociales de los pacientes con tuberculosis pulmonar resistente en del Hospital de Barranca.
- Identificar el tipo de tuberculosis según patrón de resistencia de los pacientes en del Hospital de Barranca.
- Establecer la fuerza de asociación entre los factores de riesgo y la tuberculosis pulmonar resistente en pacientes del Hospital de Barranca.

IX. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

9.1 Tipo, enfoque y diseño de la investigación

La presente investigación fue desarrollada siguiendo un enfoque cuantitativo dado que se levantó la información con instrumentos prediseñados y se analizó mediante el uso de la estadística⁴⁷, es de tipo básico porque se ha explorado la realidad del problema para aportar conocimiento a la ciencia de la enfermería⁴⁸.

El diseño fue observacional analítico de caso control debido a que se persigue determinar la causa o el factor de riesgo que este asociado al fenómeno; para ello se distribuyó a la población en un grupo que presenta el problema (TB MDR) y otro grupo de pacientes con TBC sensible.

Es retrospectivo por que se analizaron hechos ocurridos, es decir se evaluaron registros clínicos, epidemiológicos y datos personales almacenados en la historia clínica electrónica del paciente con TBC.

9.2 Población y muestra

La población estará integrada por los pacientes con diagnóstico confirmado por TBC que fueron admitidos al tratamiento esquematizado de la estrategia nacional de prevención y control de la TBC del Hospital de Barranca, en el área designado y habilitado para el tratamiento directamente observado en periodo enero del 2018 a diciembre 2023, según los reportes del área de estadística e informática del Hospital de Barranca durante ese periodo se tiene a 374 pacientes con TBC pulmonar (200 TBC sensible, y 174 TBC-MDR)⁴⁹

Muestra:

Se seleccionaron 2 controles para cada caso, teniendo un tamaño muestral de 150 pacientes con TBC pulmonar (50 casos y 100 controles). Los casos fueron los pacientes con TBC resistente a isoniazida y rifampicina (TBC-MDR) y registrados en tratamiento de TBC de segunda línea.

Los controles fueron todos los pacientes con cepas de TBC susceptibles a los medicamentos de primera línea, comprobadas bacteriológicamente

(molecularmente) y cuyos resultados de frotis recientes dieron negativo y se registraron como curados.

Criterios de inclusión

Para los casos:

- Pacientes con diagnóstico de TBC-MDR Pulmonar confirmado mediante prueba de laboratorio.
- Paciente cuya historia clínica tenga registrado datos completos y legibles: en ficha epidemiológica, libro de registro y carnet de control, además de estar registrado en el SIG-TBC (Historia clínica TBC electrónica) y NETLAB (Historia de sensibilidad TB).
- Pacientes de nacionalidad peruana.

Para los controles

- Pacientes con diagnóstico de TBC Pulmonar confirmado mediante prueba de laboratorio que cuente con prueba de sensibilidad que indica susceptibilidad a isoniacida y rifampicina.
- Paciente cuya historia clínica tenga registrado datos completos y legibles: en ficha epidemiológica, libro de registro y carnet de control, además de estar registrado en el SIG-TBC (Historia clínica TBC electrónica) y NETLAB (Historia de sensibilidad TBC).
- Pacientes de nacionalidad peruana.

Criterios de exclusión

- Historias clínicas incompletas o con datos incompletos.
- Historias clínicas intervenidas o en auditoría.

9.3 Unidad de análisis

Registro del paciente con diagnóstico TBC confirmado (sensible y MDR) por prueba de laboratorio o radiografía. }

9.4 Técnicas e instrumentos de recopilación de datos

Técnica: para el presente estudio se empleó como técnica: la revisión y el análisis de documentos electrónicos.

Instrumento: Para la recolección de datos el instrumento se usó una ficha de registro documental, estructurado según las dimensiones e indicadores de cada variable.

Materiales de verificación: por tratarse de un estudio retrospectivo la fuente de información fue la historia clínica física y electrónica: SIG-TB y NETLAB.

Procedimiento de recolección de datos:

- Se solicitó autorización a la dirección del hospital de Barranca para el acceso al área de estudio, posterior a ello se coordinó con la jefatura del servicio de la ESNPCTB para el acceso al SIG-TB y NETLAB.
- Una vez autorizado el ingreso para la recolección de la información, se consolidaron los datos de los pacientes (nombre y número de historia clínica) del libro de registros y las tarjetas de control del servicio, esto facilitará la ubicación de la historia electrónicas.
- La recolección de la información se desarrolló de lunes a viernes en el horario de 8.00 am a 2.00 pm, hasta completar el número de la muestra.
- Se cumplieron con todos los protocolos de bioseguridad establecidos por la institución.
- La revisión y registro de datos por cada historia clínica tuvo una duración de 20 minutos aproximadamente.

9.5 Análisis de datos

Los datos han sido organizados en el programa estadístico SPSS v-25 para el desarrollo de la base de datos, esto ha facilitado el análisis descriptivo e inferencial.

Se desarrolló un análisis descriptivo de los datos (n y %) y el grado de asociación se expresará mediante la razón de momios (Odds ratio) que será mayor a 1, con un nivel de significancia de 0,05. Se calculará el intervalo de confianza al 95% (IC 95%), y la prueba de Chi cuadrado para

determinar el valor de p que permite determinar la dependencia entre variables.

X. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Por tratarse de una investigación de caso-control, donde se comparan dos grupos: uno con condición de interés (MDR) y otro que no la tiene (TB sensible), se plantean varias consideraciones éticas importantes:

Cuidado con el Uso de Datos Históricos: Cuando se utilizan datos históricos o registros médicos, se debe asegurar que la utilización de esta información respete la confidencialidad y los derechos de los individuos, y que el acceso a los datos se realice con el debido consentimiento de la institución hospitalaria.

Privacidad y confidencialidad: Los datos recopilados deben manejarse con estricta confidencialidad, se deben tomar medidas para asegurar que la identidad de los participantes se mantenga privada y que la información sensible no sea divulgada sin autorización.

Minimización del daño: Es importante asegurarse de que la participación en el estudio no cause daño físico o psicológico a los participantes, los investigadores han evaluado los posibles riesgos y han tomado medidas para minimizarlos. Esto incluye evitar la estigmatización de los participantes que tienen la enfermedad y manejar con cuidado la información sobre su condición.

Justificación del Estudio: La investigación tiene un propósito claro y beneficioso, tanto para la comunidad científica como para la sociedad en general. Los beneficios potenciales del estudio deben justificar cualquier riesgo o inconveniente que pueda implicar para los participantes.

XI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

11.1 Resultados

Tabla 1. Factores epidemiológicos asociados a tuberculosis pulmonar resistente en pacientes del Hospital de Barranca.

FACTORES DE RIESGO EPIDEMIOLÓGICO		CASO n=50		CONTROL n=100		P – VALOR	OR IC – 95
		n	%	n	%		
Fracaso al tratamiento	Si	10	20.0	3	3.0	0.00	8 [2.1-30.9]
	No	40	80.0	97	97.0		
Contacto de caso confirmado	Si	27	54.0	22	22.0	0.00	4.1[2.05-8.2]
	No	23	46.0	78	78.0		
Recaída	Si	7	14.0	14	14.0	1	1 [0.3-2.7]
	No	43	86.0	86	86.0		
Antecedente de tratamiento	Si	33	66.0	29	29.0	0.00	4.7 [2.2-9.8]
	No	17	34.0	71	71.0		
Tratamiento irregular	Si	33	66.0	27	27.0	0.00	5.2 [2.5-10.9]
	No	17	34.0	73	73.0		
Contacto de fallecido pot TB	Si	0	0	0	0	0.21	
	No	50	100.0	100	100.0		
Comorbilidad	Si	24	48.0	32	32.0	0.05	1.9 [0.9-3.9]
	No	26	52.0	68	68.0		
Personal de salud	Si	0	0	2	1.3	0.3	1.5 [1.3-1.60]
	No	50	100	148	98.7		

En la tabla 1 se identifica que entre los factores de riesgo asociados a tuberculosis pulmonar resistente destaca el fracaso al tratamiento ($p=0.00$), que aumenta en 8 veces el riesgo de desarrollar multidrogo resistencia.

Respecto al tratamiento irregular se ha determinado que es un factor de riesgo ($p=0.00$) esta incrementa en 5.2 veces el riesgo de TBC-MDR, asimismo el tener tratamiento irregular esta asociado al desarrollo de resistencias bacteriana ($p=0.00$) e incrementa el riesgo en 5.2 veces.

En relación al contacto de caso confirmado se determina también que existe una asociación significativa ($p=0.00$) con el desarrollo de TBC MDR, esta incrementa en 4 veces el desarrollo de resistencia, además se ha establecido la asociación con la comorbilidad (0.05), pero el odds ratio es indefinido ($OR=1.9$)

Tabla 2. Factores personales asociados a tuberculosis pulmonar resistente en pacientes del Hospital de Barranca.

FACTORES DE RIESGO PERSONALES		CASO n=50		CONTROL n=100		P – VALOR	OR IC – 95
		n	%	n	%		
Sexo	Masculino	35	70.0	66	66.0	0.62	1.2 [0.58-2.50]
	Femenino	15	30.0	34	34.6		
Edad	< de 40	30	60.0	54	54.0	0.04	1.2 [1.64 – 2.54]
	> de 40	20	40.0	46	46.0		
Delgadez	Si	10	20.0	18	18.0%	0.76	1.1 [0.48-2.69]
	No	40	80.0	82	82.0		
Peso normal	Si	33	66.0	55	55.0	0.19	1.5 [0.78 - 3.2]
	No	17	34.0	45	45.0		
Sobrepeso	Si	7	14.0	23	23.0	0.19	0.5 [0.21-1.3]
	No	43	86.0	77	77.0		
Consumo de alcohol	Si	16	32.0	29	29.0	0.75	1.1 [0.53-2.40]
	No	34	68.0	71	70.0		
Consumo de tabaco	Si	4	8.0	18	18.0	0.01	1.9 [1.1-3.2]
	No	46	92.0	82	82.0		
Consume drogas	Si	7	14.0	24	24.0	0.15	0.5 [0.21-1.24]
	No	43	86.0	43	43.0		
Consume Café	Si	0	0.00	20	20.0	0.01	
	No	50	100.0	80	80.0		
Psicoestimulantes	Si	0	0.00	20	20.0	0.01	
	No	50	50.0	80	80.0		
Empleado	Si	1	2.0	4	4.0	0.52	0.4 [0.05-4.52]
	No	49	98.0	96	96.0		
Independiente	Si	26	52.0	39	39.0	0.13	1.6 [0.81 -3.36]
	No	24	48.0	61	61.0		
Desempleando	Si	23	46.0	57	57.0	0.20	0.6 [0.32-1.22]
	No	27	54.0	43	43.0		

En la tabla 2 se identifica entre los factores de riesgo personales asociados al desarrollo de TBC MDR al consumo de café ($p=0.01$) y psicoestimulantes ($p=0.01$), no se pudo establecer el Odds ratio debido a que no se identificaron datos en el grupo de casos.

Se determina también que la TBC-MDR se asocia significativamente con la edad menor 40 años ($p=0.04$) y el consumo de tabaco ($p=0.01$), pero el Odds ratio indica una magnitud insignificante del efecto.

Tabla 3. Factores sociales asociados a tuberculosis pulmonar resistente en pacientes del Hospital de Barranca.

FACTORES DE RIESGO SOCIALES		CASO n=50		CONTROL n=100		P – VALOR	OR IC – 95
		n	%	n	%		
Empleado	Si	1	2.0	4	4.0	0.52	0.4 [0.05-4.52]
	No	49	98.0	96	96.0		
Independiente	Si	26	52.0	39	39.0	0.13	1.6 [0.81 -3.36]
	No	24	48.0	61	61.0		
Desempleando	Si	23	46.0	57	57.0	0.20	0.6 [0.32-1.22]
	No	27	54.0	43	43.0		
Privado de libertad	Si	2	4.0	5	5.0	0.7	0.7 [0.14-4.23]
	No	48	95.0	95	95.0		
Educacion primaria	Si	1	2.0	12	12.0	0.04	0.1 [0.19-1.18]
	No	49	98.0	88	88.0		
Educacion secundaria	Si	40	80.0	81	81.0	0.02	0.9 [0.39-0.20]
	No	10	20.0	19	19.0		
Estudios superiores	Si	9	18.0	7	16.0	0.04	2.9 [1.01-8.36]
	No	41	82.0	93	93.3		

En la tabla 3 se advierte que los factores asociados al desarrollo de TBC- MDR es el tener estudios superiores ($p=0.04$), esta incrementa en 2.9 veces la probabilidad desarrollar resistencias, asimismo se determina que el tener el nivel educativo de primaria ($p=0.04$) y secundaria ($p=0.02$) es un factor protector.

Tabla 4. Tipo de tuberculosis según patrón de resistencia de los pacientes en del Hospital de Barranca.

	PRIMARIA n=118		SECUNDARIA n=32	
	n	%	n	%
Masculino	80	67.8	21	65.6
Femenino	38	32.2	49	34.4
Sensible	100	84.7	0	0.0
MDR	18	15.3	32	100.0

En la tabla 4, se identifica que el 78.6% (118) pacientes tienen TBC primaria, mientras que el 21.3% (32) ha desarrollado TBC secundaria.

11.2. Discusión

La TBC sigue siendo uno de los problemas de salud que genera preocupación mundial, a nivel nacional las cifras permanecen en ascenso a pesar de la implementación de políticas y estrategias de salud pública, esto se agrava con el surgimiento de cepas bacilares que han desarrollado mecanismos de resistencia a determinados fármacos antituberculosos, significando ello un tratamiento no efectivo.

Para el estudio se seleccionaron 150 pacientes adultos de ellos 50 con diagnóstico confirmado de TBC MDR (casos), y 100 pacientes con TBC sensibles (control), de estas el 66.6% (100) son varones, y el 33.3% (50) son mujeres, respecto a la edad se tiene como promedio 41.3 años, (D.E +- 17.5), un mínimo de 18 y una máximo de 89 años, al respecto Jeon¹⁵, Núñez²² determinaron un predominio significativo de pacientes TB de sexo masculino, por su parte la OMS ha calculado que en 2022 enfermaron de tuberculosis 10,6 millones de personas en todo el mundo: 5.8 millones de hombres, 3.5 millones de mujeres y 1.3 millones de niños⁵².

Hay algunas investigaciones que sugieren que las diferencias en la respuesta inmune entre hombres y mujeres pueden influir en la susceptibilidad a la TB, las mujeres tienden a tener una respuesta inmune más robusta en general, lo que podría ofrecer cierta protección adicional contra la TB, además los hombres a menudo buscan atención médica menos frecuentemente que las mujeres, lo que puede llevar a un diagnóstico más tardío de la TB, a esto se suman los comportamientos asociados con un mayor riesgo de TB, como el consumo de tabaco, el alcohol, y el abuso de sustancias, pueden ser más comunes en hombres en ciertas poblaciones, aumentando así el riesgo de desarrollar la enfermedad.

Se ha identificado como factores de riesgo asociados a tuberculosis pulmonar resistente al fracaso al tratamiento ($p=0.00$; $OR=8$ IC 95% : 2.1 – 30.9), es decir que una persona que desarrolla fracaso al tratamiento tiene 8 veces más la probabilidad de enfermar de TBC-MDR, al respecto Castro¹⁹ indica que el fracaso al esquema de tratamiento es un factor importante para el desarrollo de resistencia farmacológica, y Ruiz²⁰ por su parte refiere que un factor de riesgo significativo fue el antecedente de ser paciente multitratado (IC95%: 1,28-15,63), similar dato proporciona Fantahun¹⁶ que considera

como actor de riesgo el antecedentes de tratamiento previo para la TB (OR = 2,51; IC del 95 %: 1,50 a 8,24).

En la NTS 200-MINSA/DGIESP-2023⁵³, considera al fracaso al tratamiento como un “tratamiento fallido”, donde la persona con diagnóstico de TB ingresa a un nuevo tratamiento luego de haber terminado o cambiado permanentemente debido a fracaso bacteriológico, ausencia de respuesta clínica o reacción adversa medicamentosa. El tratamiento fallido de la tuberculosis (TB) puede ser un problema serio y desafiante, ya que puede llevar a la progresión de la enfermedad, a la resistencia a los medicamentos y a una mayor transmisión de la infección. El fracaso en el tratamiento de la TB puede manifestarse de varias formas, incluyendo la falta de respuesta clínica, el desarrollo de resistencia a los fármacos y la recurrencia de la enfermedad.

Respecto al tratamiento irregular se ha determinado que es un factor de riesgo ($p=0.00$, OR=5.2 IC 95%: 2.5-10.9) es decir las personas que tiene poca adherencia al tratamiento tienen 5.2 veces más el riesgo de tener TBC-MDR, estudios previos reportan datos similares, al respecto Castro¹⁹ indica como factor de riesgo al antecedente de irregularidad al tratamiento, abandono o terapia no supervisada,

La irregularidad en el tratamiento es la no ingesta de 3 dosis programadas continuas o alternas durante la primera fase o de 5 dosis continuas o alternas durante todo el tratamiento del esquema para TB sensible, esta situación hace que la concentración sérica del medicamento caiga por niveles terapéuticos generando mecanismo de resistencia en el bacilo.

Por otra parte el haber tenido un antecedente de tratamiento previo se configura como factor de riesgo ($p=0.00$; OR= 4.7 IC 95% : 2.2 – 98) es decir si una persona ha cumplido el esquema de tratamiento antituberculoso y ha sido dado de alta, esta situación incrementa en 4.7 veces la posibilidad de contraer TBC-MDR.

Al respecto Bravo²¹ indica como factor de riesgo tener antecedente de tuberculosis curada (OR 10.96, IC 95%: 1.03-76.6), por su parte Ruiz²⁰ identifica como factor de riesgo el antecedente de ser paciente multitratado (IC95%: 1,28-15,63), similar información

reporta Arnaud ¹⁷ indicando que el paciente que tiene antecedentes de tratamiento de TB tiene 2.16 veces más probabilidades de desarrollar resistencia en la siguiente infección.

El tratamiento previo de una infección por TB genera ciertos cambios en el patrón de resistencia bacteriológica, además las secuelas que quedan en el pulmón como el daño parenquimal y las cavernas favorecen la reinfección debido a que se mantienen en suspensión las formas bacilares.

En relación al contacto de caso confirmado se determina también que existe una asociación significativa ($p=0.00$ OR=4 IC: 95% 2.05 -8.2) con el desarrollo de TBC MDR, esta incrementa en 4 veces el desarrollo de resistencia.

Al respecto Fantahun¹⁶, por medio de un análisis multivariable mostró que el contacto directo con pacientes conocidos con TB incrementa en 4.35 veces el riesgo de adquirir TB MDR, por su parte Arnaud ¹⁷, reporta una probabilidad de 6.03 para contraer TB MDR en contacto estrecho previo con pacientes con multidrogo resistencia, a nivel nacional es estudio de Bravo²¹ manifiesta que ser contacto de un paciente MDR es un factor de riesgo importante (IC95% OR 34.9).

Respecto a la presencia de alguna comorbilidad se ha establecido la asociación ($p=0.05$), pero no se puede determinar con precisión si esta incrementa el riesgo, debido a que el Odds ratio es indefinido (OR: 1.9), sin embargo se han encontrado 56 pacientes con comorbilidad, siendo las patologías más comunes la diabetes, hipertensión arterial, enfermedades reumáticas, que en teoría significa que las comorbilidades pueden requerir tratamientos adicionales que pueden interactuar con los medicamentos antituberculosos lo que puede complicar el tratamiento y la adherencia y la resistencia a antibióticos.

Estudios previos indican que es común encontrar pacientes con comorbilidades en pacientes con TBC, Castro¹⁹ refiere que el 50% de pacientes tenían alguna comorbilidad, por su parte los reportes de Arnaud ¹⁷ y Bravo²¹ indican que padecer de diabetes incrementan el riesgo de TB MDR en 4.9 a 5.1 veces, y Núñez²² refiere que la comorbilidad que estuvo relacionada fue el SIDA (OR: 10.11; IC 95%: 1.25-81.79),

Respecto a los factores personales no se han identificado factores de riesgo significativo para TBC MDR, pero si se han establecido asociaciones estadísticas (tabla 2) con el consumo de café ($p=0.01$), consumo de tabaco ($p=0.01$) y psicoestimulantes ($p=0.01$), los mismo que tiene OR no significativo.

Respecto a la edad se determina que existe una asociación significativa entre la edad menor 40 años, y el desarrollo de TBC MDR ($p=0.04$) con un Odds ratio de 1.2 que indica no pone a riesgo de enfermar ni protege contra la enfermedad.

Se han determinado que los factores de riesgo social asociados al desarrollo de TBC-MDR (tabla 3) son: el tener estudios superiores ($p=0.04$ OR: 2.9 IC95% 1.01-8.36), esta incrementa en 2.9 veces la probabilidad desarrollar resistencia, asimismo se determina que el tener el nivel educativo de primaria ($p=0.04$ OR 0.01 IC 0.19 – 1.18) y secundaria ($p=0.02$ OR 0.9 IC95% 0.39-0.20) son factores protectores.

Las personas con un nivel educativo más alto tienden a tener una mayor comprensión de la salud y la enfermedad, esto puede llevar a una mejor comprensión de la importancia de seguir un régimen de tratamiento completo y de la adherencia al tratamiento para evitar la resistencia a los medicamentos, también puede influir en el conocimiento sobre la correcta toma de medicamentos y los riesgos de la resistencia a los medicamentos, ayudando a prevenir el desarrollo de TB MDR.

Se ha identificado que el 78.6% (118) de los pacientes tienen TBC primaria, mientras que el 21.3% (32) ha desarrollado TBC secundaria, de estos se puede indicar que el 67.8% (80) de los pacientes con TBC primara son de sexo masculino, y el 65% (21) son femenino, además el 84.7% (100) de los pacientes con TBC primaria son sensibles a fármacos antituberculosos, mientas que todos pacientes con TBC secundaria son TBC MDR.

El rol del profesional de enfermería en la prevención y control de la TB consiste en desarrollar actividades direccionadas a promover estilos de vida saludable, y la toma de conciencia sobre el problema de salud serio que implica la TB, como parte del control es importante que el profesional de enfermería desarrolla actividades destinadas a promover

la adherencia al tratamiento, el control y seguimiento de la casos, y la practica de estilos de vida saludable, esto evitará tratamientos fallidos, recaídas, irregularidades y falta de adherencia al tratamiento directamente observado.

Entre las limitaciones del estudio se pueden identificar registros incompletos como los ingresos económicos. Por otro lado, como es típico de los estudios de caso control, el sesgo de memoria haciendo muchas veces que las respuestas vertidas no sean necesariamente confiables. Asimismo, el instrumento de recolección de datos, a pesar de tener como fundamento la revisión de la literatura, debe ser sometido a varios estudios para afianzar su sensibilidad y especificidad.

XII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

12.1 Conclusiones

- El estudio ha demostrado la existencia de factores de riesgo epidemiológicos para el desarrollo de TB MDR, siendo el fracaso al tratamiento el más significativo incrementando 8 veces el riesgo, tratamiento irregular incrementa 5.2 veces y contacto de caso confirmado 4 veces, además se ha establecido la asociación con la comorbilidad (0.05), pero el Odds ratio es indefinido (OR=1.9).
- Los factores de riesgo personales asociados al desarrollo de TBC MDR son consumo de café ($p=0.01$), consumo de tabaco ($p=0.01$) y psicoestimulantes ($p=0.01$), pero no se pudo establecer el Odds ratio debido a que no se identificaron datos en el grupo de casos, además la edad menor 40 años ($p=0.04$) indica una asociación, sin embargo el Odds ratio indica una magnitud insignificante del efecto.
- Los factores sociales asociados al desarrollo de TBC- MDR es el tener estudios superiores ($p=0.04$), esta incrementa en 2.9 veces la probabilidad desarrollar resistencias, también se determina que el tener el nivel educativo de primaria ($p=0.04$) y secundaria ($p=0.02$) es un factor protector.
- Se identifica que el 78.6% (118) de pacientes tienen TBC primaria, mientras que el 21.3% (32) ha desarrollado TBC secundaria.

12.2 Recomendaciones

- Se recomienda el desarrollo de estudios prospectivos que involucren a la familia desarrollando una evaluación integral del paciente y su familia, además se sugieren estudios de intervención comunitarias que permitan evaluar el desarrollo de programas de prevención y recuperación sobre TB MDR.
- A los operadores de salud, particularmente a los profesionales de salud a garantizar una atención que involucre al paciente, sus contactos y/o familia con un enfoque multidisciplinario para promover los estilos de vida saludable, la adherencia al tratamiento, el control de contactos y la oportunidad de las pruebas de sensibilidad, esto ayuda a reducir los caso de TB-MDR.
- A las Universidades que forman profesionales de enfermería a enfatizar en el desarrollo de competencias del estudiante, enfatizado las habilidades preventivas promocionales, desde los cursos de salud comunitaria, salud pública y afines.

XIII. BIBLIOGRAFÍA

1. Piñeiro P, Breve Historia de la Tuberculosis.[internet] [visitado 03-03-23] URL disponible en: https://www.seipweb.es/wp-content/uploads/2019/01/Tuberculosis_Roi_Pineiro.pdf
2. OMS. Tuberculosis, [visitado 03-03-23] URL disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>
3. Organization WH Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Global tuberculosis report. Geneva World Health organization; 2020. Organization WH Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Global tuberculosis report. Geneva World Health organization; 2020. [Web site] [visitado 03-03-23] URL disponible en: https://reliefweb.int/report/world/global-tuberculosis-report-2020?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjw2ou2BhCCARIsANAwM2Fm-AzfbduAXD6ZtwDEkL3eYD6Qie5aTPGWhEIKPxoXCXT9FcZ7Lo0aAqAZEALw_wcB
4. Organization WH. Who consolidated guidelines on drug-resistant tuberculosis treatment. World Health Organization, 2019. [Web site] [visitado 03-03-23] URL disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539517/>
5. OPS. Tuberculosis: datos clave. [Web site] [visitado 03-03-23] URL disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/tuberculosis>
6. MINSA. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de la Tuberculosis. Situación Epidemiológica de la TBC en el Perú. [visitado 12-03-23] URL disponible en: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/teleconferencia/2022/SE272022/03.pdf>
7. DIRESA Lima, ASIS 2020 [Documento en línea] [visitado 25-03-2023] URL disponible: https://www.diresalima.gob.pe/sistema_doc/#/list_docs/ASIS
8. Hospital de Barranca. Plan operativo institucional. [Documento en línea] [visitado 25-03-2023] URL disponible: <https://www.hospitalbarranca.gob.pe/wp-content/uploads/2022/03/OFICIO-No02221-2021-POI-2022.pdf>
9. Arone F. Factores asociados a la mortalidad de pacientes con diagnóstico de tuberculosis multidrogoresistente hospitalizados en neumología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2014-2015. [Documento en línea]

- [visitado 25-03-2023] URL disponible:
<https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3211008>
10. Rivero M. Tuberculosis Pulmonar: estudio clínico-epidemiológico. [Documento en línea] [visitado 25-03-2023] URL disponible:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252017000300005
 11. Vera O, calderon T. Adverse reaction caused by antituberculosis drugs in a patient with pulmonary and meningous tuberculosis Rev. OFIL·ILAPHAR vol.30 no.2 Madrid abr./jun. 2020 Epub 15-Mar-2021. [visitado 25-03-2023] URL disponible:
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-714X2020000200147
 12. Soto M, Munayco C. Perfil epidemiológico de la tuberculosis extensivamente resistente en el Perú, 2013-2015 Rev Panamá Salud Pública. 2020; 44: e29. [visitado 25-03-2023] URL disponible:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7498293/>
 13. Cepeda K, cherrez M, vera D, et al. La dependencia alcohólica como factor de riesgo de tuberculosis. [internet] [visitado 03-03-23] URL disponible en:
<https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/281/542>
 14. Anibarro, L., Lires, J. A., Iglesias, F., Vilariño, C., Baloria, A., & Lis, J. M. . Factores sociales de riesgo para la falta de cumplimiento terapéutico en pacientes con tuberculosis en Pontevedra. Gaceta Sanitaria, 18, 38-44.
 15. Jeon H. Disparidades socioeconómicas y tuberculosis multidrogorresistente en Corea del Sur: Atención a los inmigrantes y los niveles de ingresos .[internet] [visitado 03-03-23] URL disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1684118222001438?via%3Dihub>
 16. Fantahun A. Factores de riesgo de tuberculosis multirresistente entre pacientes con tuberculosis en centros seleccionados de iniciativas de tratamiento de resistencia multidrogas en el sur de Etiopía: un estudio de casos y controles. .[internet] [visitado 03-03-23] URL disponible en:
<https://bmjopen.bmj.com/contnt/13/1/e061836>
 17. Arnaud I, Gabin N, Darlenne E, et al. Factores clave que influyen en la tuberculosis multirresistente en pacientes bajo tratamiento antituberculoso en dos

- centros en Burundi: un estudio de modelado de efectos mixtos: un estudio de casos y controles. [internet] [visitado 31-05-23]. URL disponible en: <https://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-021-12233-2>
18. Culqui C. Factores de riesgo asociados a tuberculosis multidrogorresistente en pacientes de establecimientos de salud del primer nivel de atención en el norte del Perú entre los años 2016-2022. .[internet] [visitado 03-03-23] URL disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3204802>
 19. Castro C. Factores de riesgo de TBC-MDR y TBC-XDR en los pacientes hospitalizados en el Hospital Hipólito Unanue, Lima 2019, .[tesis en línea] [visitado 03-03-23] URL disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2824342>
 20. Ruiz S, Ancajima E, Arnaldo A, et al Factores asociados al desarrollo de tuberculosis pulmonar multidrogoresistente en el departamento de Piura, Perú 2009-2014, Infect. vol.23 no.1 Bogotá Jan./Mar. 2019, .[internet] [visitado 03-03-23] URL disponible en: https://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-93922019000100010
 21. Bravo J. Factores de riesgo asociados a tuberculosis multidrogoresistente en el hospital II Vitarte Essalud durante el periodo enero del 2010 diciembre 2016 .[internet] [visitado 03-03-23] URL disponible en: <https://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/download/1263/6214/27494>
 22. Nuñez R. Principales comorbilidades asociadas en los pacientes diagnosticados con TBC MDR en la Red de Servicios de Salud de Ventanilla 2015-2016, .[internet] [visitado 03-03-23] URL disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3210429>
 23. Koch R Die Aetiologie der Tuberkulose. Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte; 2: 1-88.
 24. Collins C, Grange J, Yates M. Identification of species and variants of tubercle bacilli. En: Organization and practice in tuberculosis bacteriology. Londres, Boston: Butterworths and Co Ltd, 1985; 59-66. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/389130/>

25. Dorronsoro I, Torroba L Microbiology of tuberculosis An. Sist. Sanit. Navar. 2007 Vol. 30, Suplemento 2 procedures. En: Murray P.R., editor. Manual of Clinical Microbiology, 8th ed. American Society <https://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v30s2/original5.pdf>
26. Norma Técnica de Salud para el tratamiento de la Tuberculosis, de la NTS N° 104-. MINSA/DGSP-V.01 .[internet] [visitado 03-03-23] URL disponible en: <http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/portaldpctb/recursos/20190404114640.pdf>
27. MINSA NTS N° 200-MINSA/DIGIESP-2023 "Norma Técnica de Salud para el Cuidado Integral de la Persona Afectada por Tuberculosis, Familia y Comunidad. .[internet] [visitado 03-03-23] URL disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/4034345-339-2023-minsa>
28. MINSA. NTS 143-2018-MINSA/DGIESP. [internet] [visitado 03-03-23] URL disponible en: <http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/portaldpctb/recursos/20190404120230.PDF>
29. CDC. Tuberculosis resistente a los medicamentos. [Web site]. [visitado 03-03-23] URL disponible en: [https://www.cdc.gov/tb/esp/topic/drtb/default.htm#:~:text=La%20tuberculosis%20extremadamente%20resistente%20es,amikacina%2C%20kanamicina%20o%20capreomicina\).](https://www.cdc.gov/tb/esp/topic/drtb/default.htm#:~:text=La%20tuberculosis%20extremadamente%20resistente%20es,amikacina%2C%20kanamicina%20o%20capreomicina).)
30. Lado F, Garci M, Tuberculosis resistente a fármacos. An. Med. Interna (Madrid) vol.21 no.4 abr. 2014. .[internet] [visitado 03-03-23] URL disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992004000400010
31. OMS. Tuberculosis multirresistente. .[internet] [visitado 03-03-23] URL disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/what-is-multidrug-resistant-tuberculosis-\(mdr-tb\)-and-how-do-we-control-it#:~:text=La%20tuberculosis%20multirresistente%20\(MDR\)%20es,propagaci%C3%B3n%20de%20la%20tuberculosis%20multirresistente.](https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/what-is-multidrug-resistant-tuberculosis-(mdr-tb)-and-how-do-we-control-it#:~:text=La%20tuberculosis%20multirresistente%20(MDR)%20es,propagaci%C3%B3n%20de%20la%20tuberculosis%20multirresistente.)

32. Santiago O. Abandono del tratamiento en tuberculosis multirresistente: Factores asociados en una región con alta carga de la enfermedad en Perú. .[internet] [visitado 03-03-23] URL disponible en: <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/4564/4387>
33. OMS. Manual operativo de la OMS sobre la tuberculosis .[internet] [visitado 03-03-23] URL disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/55970/9789275325100_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
34. Caminero Luna J. Tuberculosis y recaída. En: Guía de la tuberculosis para médicos especialistas. UICTER, 2023:312-23.
35. González E, Armas A. Eliminación de la tuberculosis como problema de salud pública. Una elección acertada. Rev Esp Salud Pública 2017; 81(1):59-62.
36. CDC. Investigaciones de contactos de tuberculosis. .[internet] [visitado 03-03-23] URL disponible en: <https://www.cdc.gov/tb/esp/publications/guides/ssmodules/spanishssmodule8.pdf>
37. Alarcón F. Prevalencia de tuberculosis pulmonar en población privada de la libertad de 10 centros penitenciarios en Colombia, 2013. .[internet] [visitado 03-03-23] URL disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v33n3/a06v33n3.pdf>
38. CDC. La tuberculosis y la diabetes. .[internet] [visitado 03-03-23] URL disponible en: <https://www.cdc.gov/tb/esp/topic/basics/tb-and-diabetes.html>
39. Mongui J. Trabajadores de la salud con diagnóstico de tuberculosis en Bogotá, en el periodo 2009-201. .[internet] [visitado 03-03-23] URL disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2013000400006#:~:text=Los%20trabajadores%20de%20la%20salud,a%20los%20que%20se%20enfrentan.
40. Women and Girls – A Spotlight on Adolescent Girls and Young Women. Ginebra, ONUSIDA. 2019. .[internet] [visitado 03-03-23] URL disponible en: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2019_women-and-hiv_en.pdf
41. 15 Alianza Alto a la Tuberculosis. People living with HIV: Key populations brief. .[internet] [visitado 03-03-23] URL disponible

- en:https://www.theglobalfund.org/media/6522/core_tbhumanrightsgenderequality_technicalbrief_es.pdf
42. Muñoz P, Gili M, Calzada M et al. Índice de masa corporal y riesgo de tuberculosis pulmonar. Resultados de un estudio de casos y testigos. .[internet] [visitado 03-03-23] URL disponible en: <https://www.archbronconeumol.org/en-indice-masa-corporal-riesgo-tuberculosis-articulo-resumen-S0300289615315076>
 43. Bernal O. Determinantes sociales y meta de tuberculosis en los Objetivos de Desarrollo Sostenible en las Américas Rev Panamá Salud Publica. 2020;44:e153. .[internet] [visitado 03-03-23] URL disponible en: <https://www3.paho.org/ods3/wp-content/uploads/2021/05/v44e1532020.pdf>
 44. Marriner T, Martha A. Modelo y teorías en enfermería. 9na edición. Editorial Elseiver, Barcelona, España. 2018.
 45. Leddy S, Pepper J. Bases conceptuales de la Enfermería como profesión. 8va edición, Ed. J.B Lippincott Company, Londres. 2013
 46. Tobón C. El autocuidado una habilidad para vivir. Hacia promoc. Salud. Revistas Científicas. [Revista en Internet] 2003. .[internet] [visitado 03-03-23] URL disponible en: <https://revistasojs.ucaldas.edu.co/index.php/hacialapromociondelasalud/articulo/view/1870>
 47. Grove S, Gray J, Burns N. Investigación en Enfermería: Desarrollo de la practica enfermera basada en la evidencia, 6ta edición, Editorial Elseiver, Madrid-España. 2016.
 48. Hernández-Sampieri R, Fernández C, Baptista M. Metodología de la investigación, editorial Mc Graw Hill, 6ta edición Ciudad de México- 2014
 49. Hospital de Barranca. Área de estadística e informática. Informe trimestral operativo 2023-I
 50. CSCI. Integridad científica y buenas prácticas .[internet] [visitado 03-03-23] URL disponible en: <https://www.csic.es/es/el-csic/etica/Integridad-cientifica-y-buenas-practicas>
 51. CIOMS. Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos. Documento en internet, .[internet] [visitado 03-03-23]

URL disponible en: URL disponible en: https://cioms.ch/wp-content/uploads/2017/12/CIOMS-EthicalGuideline_SP_INTERIOR-FINAL.pdf

52. OMS. Tuberculosis. [internet] [visitado 03-03-23] URL disponible en: URL disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/tuberculosis#:~:text=La%20tuberculosis%20es%20la%20segunda,1%2C3%20millones%20de%20ni%C3%B1os.>

XIV. ANEXOS

ANEXO 01

FICHA DE OBSERVACIÓN DOCUMENTAL

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A TUBERCULOSIS PULMONAR RESISTENTE EN PACIENTES DEL HOSPITAL DE BARRANCA

I. DATOS GENERALES

Código: **Número de HC:** **I. síntomas:**..... **Resultado P.Sens:**.....

II. FACTORES EPIDEMIOLOGICOS (marcar con una X)

FACTORES	SI	NO
Fracaso al tratamiento		
Contacto de caso confirmado		
Recaída		
Antecedentes de tratamiento		
Tratamiento irregular		
Contacto de paciente fallecido		
Comorbilidades: _____ _____		
Personal de salud		

III FACTORES PERSONALES

EDAD	SEXO	IMC: peso____ talla____

Hábitos nocivos

ALCOHOL	TABACO	DROGAS	CAFÉ	PSICOTROPICOS

IV. FACTORES SOCIALES

Actividad laboral

Empleado	Independiente	No trabaja

Nivel educativo

NIVEL	COMPLETA	INCOMPLETA
Sin estudios		
Primaria		
Secundaria		
Superior		

Privación de libertad:

Si	No

Procedencia:

COSTA		SIERRA		SELVA	
Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural

IV. TUBERCULOSIS PULMONAR RESISTENTE

	PRIMARIA	SECUNDARIA
TBC SENSIBLE		
TBC MDR		

ANEXO 02: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS GENERAL	VARIABLE	METODOLOGÍA
<p>GENERAL</p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la tuberculosis pulmonar resistente en pacientes del Hospital de Barranca, periodo 2023?</p>	<p>GENERAL</p> <p>Determinar factores de riesgo asociados a tuberculosis pulmonar resistente en pacientes del Hospital de Barranca.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> — Identificar los factores epidemiológicos, personales y sociales de los pacientes con tuberculosis pulmonar resistente en del Hospital de Barranca. — Identificar el tipo de tuberculosis según patrón de resistencia de los pacientes en del Hospital de Barranca. — Establecer la fuerza de asociación entre los factores de riesgo y la tuberculosis pulmonar resistente en pacientes del Hospital de Barranca. 	<p>Hi: Los factores de riesgo epidemiológicos, personales y sociales están asociados a tuberculosis pulmonar resistente en pacientes del Hospital de Barranca</p> <p>Ho: Los factores de riesgo epidemiológicos, personales y sociales no están asociados a tuberculosis pulmonar resistente en pacientes del Hospital de Barranca.</p>	<p>Variable 1: Factores de riesgo</p> <p>Variable 2: Tuberculosis pulmonar resistente.</p>	<p>DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN No experimental, correlacional retrospectivo.</p> <p>POBLACIÓN Y MUESTRA Población pacientes admitidos a la ESNPCTB.</p> <p>Población: Muestra: 150 pacientes: (50 Casos y 100 controles)</p> <p>UNIDAD DE ANÁLISIS Registro del paciente con diagnostico TBC confirmado por prueba de laboratorio o radiografía, que fueron admitido al servicio de emergencia diferenciado, en el periodo enero 2018 – diciembre 2023.</p> <p>TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOPIACION DE DATOS -Técnica: análisis documental -Instrumento: ficha de registro documental</p> <p>ANALISIS DE DATOS Se utilizará el software SPS versión 25, para determinar la asociación se usará el Odds ratio</p>

ANEXO 03: COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD

Conste por el presente Compromiso de Confidencialidad que suscriben los investigadores del tema: **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A TUBERCULOSIS PULMONAR RESISTENTE EN PACIENTES DEL HOSPITAL DE BARRANCA**, manifiestan:

PRIMERO: durante el proceso de recolección de datos nos comprometemos a guardar absoluta confidencialidad respecto a toda información, data o documentación a la que tenga acceso directa o indirectamente como consecuencia de mi participación en el desarrollo de la presente investigación.

De la misma manera, nos comprometemos a no reproducir, transformar, distribuir, ni comunicar a terceros, la información, data, ni documentos e instrumentos que utilice y que se generen para efectos del presente estudio sin antes garantizar el anonimato y la reserva de identidad.

Nos comprometemos a remitir las bases de datos con los resultados de los análisis que se obtengan al Hospital de Barranca, para posibles nuevos estudios o investigaciones.

Para efectos del presente compromiso, la información confidencial puede incluir: datos de filiación de los pacientes, antecedentes patológicos, información íntima, documentos, reportes, y otros datos que son de interés propio del paciente.

SEGUNDO: declaramos conocer que cualquier incumplimiento del presente compromiso podrá dar lugar al inicio de las acciones administrativas, civiles o penales a que hubiera lugar.

CUARTO: los investigadores nos comprometemos a cumplir con lo detallado líneas arriba.

Bach. FABIAN MUÑOZ, Briggitt

DNI: 72898007

Bach. NUÑEZ VALVERDE, Jose Jair

DNI:72396580

Tabla 5. Análisis descriptivo de la edad de los pacientes con tuberculosis del hospital de barranca.

		Edad
N	Válido	150
	Perdidos	0
Media		41,33
Mediana		37,00
Moda		25
Desv. Desviación		17,557
Varianza		308,237
Rango		71
Mínimo		18
Máximo		89

Tabla 6. Distribución nominal de las edades los pacientes con TB del hospital de Barranca

Válido	18	5	3,3	3,3	3,3
	19	7	4,7	4,7	8,0
	20	6	4,0	4,0	12,0
	21	2	1,3	1,3	13,3
	22	3	2,0	2,0	15,3
	23	3	2,0	2,0	17,3
	24	2	1,3	1,3	18,7
	25	9	6,0	6,0	24,7
	26	3	2,0	2,0	26,7
	27	2	1,3	1,3	28,0
	28	6	4,0	4,0	32,0
	29	1	,7	,7	32,7
	30	3	2,0	2,0	34,7
	31	2	1,3	1,3	36,0
	32	2	1,3	1,3	37,3
	33	4	2,7	2,7	40,0
	34	3	2,0	2,0	42,0
	35	2	1,3	1,3	43,3
	36	6	4,0	4,0	47,3
	37	5	3,3	3,3	50,7
	38	4	2,7	2,7	53,3
	39	3	2,0	2,0	55,3
	40	1	,7	,7	56,0
	41	2	1,3	1,3	57,3
	42	1	,7	,7	58,0
	43	1	,7	,7	58,7
	44	1	,7	,7	59,3
	45	3	2,0	2,0	61,3
	46	2	1,3	1,3	62,7
	47	1	,7	,7	63,3
	48	2	1,3	1,3	64,7
	49	4	2,7	2,7	67,3
	50	2	1,3	1,3	68,7
	51	3	2,0	2,0	70,7
	52	5	3,3	3,3	74,0
	54	4	2,7	2,7	76,7
	55	1	,7	,7	77,3
	56	3	2,0	2,0	79,3
	58	1	,7	,7	80,0
	59	1	,7	,7	80,7
	60	3	2,0	2,0	82,7
	61	2	1,3	1,3	84,0
	62	2	1,3	1,3	85,3
	64	1	,7	,7	86,0
	65	2	1,3	1,3	87,3
	66	2	1,3	1,3	88,7
	67	1	,7	,7	89,3
	68	1	,7	,7	90,0
	69	1	,7	,7	90,7
	70	2	1,3	1,3	92,0
	71	2	1,3	1,3	93,3
	73	2	1,3	1,3	94,7
	74	1	,7	,7	95,3
	75	3	2,0	2,0	97,3
	76	2	1,3	1,3	98,7
	78	1	,7	,7	99,3
	89	1	,7	,7	100,0
Total		150	100,0	100,0	