

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y LABORATORIALES
DE PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON
VIH/TBC ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE
INFECTOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL
ARZOBISPO LOAYZA DURANTE EL PERIODO 2010-
2016**

TESIS

**PRESENTADA POR BACHILLER
MARYCLEIRE JENIFFER VELAYARCE SÁNCHEZ**

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

**LIMA-PERÚ
2018**

ASESOR

Dra. Jenny Zavaleta Oliver

AGRADECIMIENTO

Agradezco al Dr. Leonel Martínez, quien constantemente me ayudó en la realización de esta investigación y a mi asesora de tesis, la Dra. Jenny Zavaleta, por guiarme de forma detallada en la elaboración de la tesis.

DEDICATORIA

A Dios, el creador de todo lo visible e invisible; por guiarme en cada uno de mis pasos y a mi familia porque me apoyaron y motivaron durante el desarrollo de esta hermosa carrera a través de los años.

RESUMEN

Objetivo: Determinar cuáles son las características clínicas y laboratoriales de los pacientes adultos coinfectados con VIH/TBC atendidos en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016.

Tipo de estudio: Descriptivo, retrospectivo, transversal, contando con una muestra de 152 pacientes adultos atendidos en el Servicio de Infectología.

Resultados: Las características clínicas fueron: fiebre (26%), sintomático respiratorio (22%), pérdida de peso involuntaria (17%), adenopatías (13%), disnea (12%), diaforesis nocturna (6%) y signos meníngeos (3%). Las formas de tuberculosis más frecuentes fueron sensibles a los fármacos antituberculosos (72%), de localización extrapulmonar (51%) y pulmonar (49%), la baciloscopia del 80% de los pacientes dieron como resultado positivo y el 69% de pacientes presentaron un recuento linfocitario menor a 200 cél/mm³.

Conclusiones: El signo clínico más frecuente que presentaron estos pacientes fue la fiebre, la mayoría presentó TBC sensible a los fármacos antituberculosos; sin embargo, se observa la emergencia de un 28% de pacientes que presenta resistencia, no hubo diferencia estadística significativa entre la localización pulmonar y la extrapulmonar, la mayoría de pacientes presentó un resultado de baciloscopia positiva y tienen un recuento linfocitario <200 cél/mm³ lo cual predispone a una mayor susceptibilidad de contraer la coinfección VIH/TBC.

Palabras claves: VIH, TBC, Infectología.

ABSTRACT

Objective: Determine clinical and laboratorial characteristics in adult patients with HIV/TBC who were treated in the Infectious Disease Service of Hospital Nacional Arzobispo Loayza during the period 2010-2016.

Type of Study: Descriptive, retrospective, cross-sectional, with a sample of 152 adult patients treated at the Infectious Disease Service.

Results: Clinical manifestations were: fever (26%), respiratory sintomatic (22%), involuntary weight loss (17%), respiratory distress (12%), nocturnal diaphoresis (6%) and meningeal signs (3%). The most frequent tuberculosis was sensitive to anti-TB drug (72%), extrapulmonary TBC (51%) and pulmonary TBC (49%), the results of bacilloscopy were positive in 80% of patients and 69% of patients had less than 200cells/mm³.

Conclusions: The most frequent clinical sign was fever, most had TB sensitive to anti-TB drugs; however, the emergence of 28% of patients with resistance was observed, there was no significant statistical difference between pulmonary and extrapulmonary localization, most patients present a bacilloscopy positive result and have a lymphocyte count <200 cells/mm³ which predisposes to an increased susceptibility to have HIV/ TBC coinfection.

Key words: HIV, TBC, Infectology.

PRESENTACIÓN

El número de casos de VIH se ve incrementado año a año, siendo la tuberculosis una de las coinfecciones más frecuentes, contando con una alta mortalidad en estos pacientes. El Perú es considerado un país endémico de tuberculosis por lo que es importante el prestar mucha vigilancia en el control de los pacientes con VIH, garantizando un diagnóstico y manejo oportuno con el fin de disminuir la alta mortalidad que conlleva esta coinfección y también disminuir el riesgo en la población de adquirir esta enfermedad.

No obstante, debido a la alteración inmunológica de los pacientes con VIH, es necesario la realización de este estudio con el fin de poder identificar las características clínicas y laboratoriales más importantes de la coinfección VIH/TBC.

En el primer capítulo se plantea el problema a investigar y los objetivos a alcanzar con esta investigación; en el segundo capítulo se encuentran las bases teóricas de este estudio, centrándonos en las variables: Características clínicas y laboratoriales en la coinfección VIH/TBC; en el tercer capítulo se describe el tipo de estudio, la población con la que se trabajó, la adquisición y procesamiento de datos; en el cuarto capítulo se muestran los resultados obtenidos en esta investigación y la discusión donde se compara esta tesis con otros estudios; finalmente, en el quinto capítulo, se establecen las conclusiones y recomendaciones a partir de cada objetivo planteado al inicio de este estudio.

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| CARÁTULA..... | I |
| ASESOR..... | II |
| AGRADECIMIENTO | III |
| DEDICATORIA | IV |
| RESUMEN..... | V |
| ABSTRACT..... | VI |
| PRESENTACIÓN..... | VII |
| ÍNDICE..... | VIII |
| LISTA DE TABLAS | X |
| LISTA DE GRÁFICOS | XI |
| LISTA DE ANEXOS | XIII |
| CAPÍTULO I: EL PROBLEMA | 1 |
| 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 1 |
| 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA..... | 1 |
| 1.3 JUSTIFICACIÓN | 1 |
| 1.4 OBJETIVOS..... | 2 |
| 1.4.1 GENERAL | 2 |
| 1.4.2 ESPECÍFICOS | 2 |
| 1.5 PROPÓSITO..... | 3 |
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO..... | 4 |
| 2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS..... | 4 |
| 2.2 BASE TEÓRICA | 6 |
| 2.3 HIPÓTESIS..... | 18 |
| 2.4 VARIABLES | 18 |
| 2.5 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS..... | 18 |
| CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN..... | 22 |
| 3.1 TIPO DE ESTUDIO..... | 22 |
| 3.2 ÁREA DE ESTUDIO | 22 |
| 3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA | 22 |

| | |
|---|-----------|
| 3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS | 23 |
| 3.5 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS..... | 24 |
| 3.6 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS..... | 24 |
| CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS | 25 |
| 4.1 RESULTADOS..... | 25 |
| 4.2 DISCUSIÓN | 37 |
| CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | 39 |
| 5.1 CONCLUSIONES | 39 |
| 5.2 RECOMENDACIONES..... | 40 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 42 |
| ANEXOS..... | 45 |

LISTA DE TABLAS

| | |
|---|----|
| TABLA N°1: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y LABORATORIALES EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016 | 25 |
| TABLA N°2: FIEBRE EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016 | 25 |
| TABLA N°3: PACIENTES ADULTOS SINTOMÁTICOS RESPIRATORIOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016..... | 26 |
| TABLA N°4: PÉRDIDA DE PESO INVOLUNTARIA EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016..... | 27 |
| TABLA N°5: DIAFORESIS NOCTURNA EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016..... | 28 |
| TABLA N°6: ADENOPATÍAS EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016..... | 29 |
| TABLA N°7: DISNEA EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016..... | 30 |
| TABLA N°8: SIGNOS MENÍNGEOS EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016..... | 31 |
| TABLA N°9: SENSIBILIDAD DE TUBERCULOSIS EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016..... | 33 |
| TABLA N°10: LOCALIZACIÓN DE TUBERCULOSIS EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016..... | 34 |
| TABLA N°11: RESULTADO DE BACILOSCOPIA EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016..... | 35 |
| TABLA N°12: LINFOCITOS CD4 EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016..... | 36 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| GRÁFICO N°1: FIEBRE EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016..... | 26 |
| GRÁFICO N°2: PACIENTES ADULTOS SINTOMÁTICOS RESPIRATORIOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016..... | 27 |
| GRÁFICO N°3: PÉRDIDA DE PESO INVOLUNTARIA EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016..... | 28 |
| GRÁFICO N°4: DIAFORESIS NOCTURNA EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016..... | 29 |
| GRÁFICO N°5: ADENOPATÍAS EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016..... | 30 |
| GRÁFICO N°6: DISNEA EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016..... | 31 |
| GRÁFICO N°7: SIGNOS MENÍNGEOS EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016..... | 32 |
| GRÁFICO N°8: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016..... | 32 |
| GRÁFICO N°9: SENSIBILIDAD DE TUBERCULOSIS EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016..... | 33 |
| GRÁFICO N°10: LOCALIZACIÓN DE TUBERCULOSIS EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016..... | 34 |
| GRÁFICO N°11: TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016..... | 35 |
| GRÁFICO N°12: RESULTADO DE BACILOSCOPIA EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016..... | 36 |

GRÁFICO N°13: LINFOCITOS CD4 EN LOS PACIENTES ADULTOS
COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016..... 37

LISTA DE ANEXOS

| | |
|--|-----------|
| ANEXO N° 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES..... | 46 |
| ANEXO N° 2: INSTRUMENTO..... | 48 |
| ANEXO N° 3: VALIDEZ DE INSTRUMENTO-CONSULTA DE EXPERTOS.. | 50 |
| ANEXO N° 4: MATRIZ DE CONSISTENCIA..... | 56 |

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El VIH es un importante problema de salud pública, la OMS informó que durante el 2014 hubo 36,9 millones de personas infectadas con el VIH a nivel mundial¹; siendo la tuberculosis, en el 2015, la causa de una de cada tres defunciones en este grupo de pacientes².

Un tercio del aumento en los casos de TBC a nivel global es debido a la extensión del VIH, en América aproximadamente el 9.5% de muertes por TBC están relacionadas al VIH y en el Perú, siendo un país endémico de TBC, esta coinfección se ha incrementado en los últimos años llegando la prevalencia hasta aproximadamente 2.3%³; es por ello que es importante conocer las características clínicas y laboratoriales de los pacientes coinfectados con VIH/TBC ya que se favorecen sinérgicamente al alterar el sistema inmune y obstaculizan así el diagnóstico y tratamiento del otro agente concomitante.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las características clínicas y laboratoriales de los pacientes adultos coinfectados con VIH/TBC atendidos en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016?

1.3 JUSTIFICACIÓN

TEÓRICA: Esta investigación se realizó con la finalidad de conocer las características clínicas y laboratoriales de la coinfección VIH/TBC en pacientes adultos en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016 ya que el cuadro clínico no es el mismo que en pacientes inmunocompetentes y es importante el poder identificar esta coinfección.

PRÁCTICA: En el Perú la TBC como infección oportunista en pacientes con VIH/SIDA, es elevada y de mal pronóstico, siendo la TBC la infección oportunista inicial en el 28% de casos y la mitad de pacientes con SIDA

desarrollan TBC en algún momento de la enfermedad⁴; es por ello que se busca que con los datos obtenidos en esta investigación se proporcione un aporte para el desarrollo y mejora de estrategias contra esta epidemia interrelacionada ya que genera una alta mortalidad y un riesgo para la población por su alta transmisibilidad.

ECONÓMICO-SOCIAL: Con los resultados obtenidos se busca identificar esta coinfección de manera oportuna y temprana reduciendo los costos a nivel personal y del Estado ya que requiere de un manejo interdisciplinario.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 GENERAL

- Determinar cuáles son las características clínicas y laboratoriales de los pacientes adultos coinfectados con VIH/TBC atendidos en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016.

1.4.2 ESPECÍFICOS

- Determinar el signo o síntoma más frecuente al momento diagnóstico de tuberculosis en pacientes adultos infectados con VIH atendidos en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016.
- Señalar la forma de tuberculosis más frecuente según su sensibilidad al tratamiento antituberculoso en pacientes adultos infectados con VIH atendidos en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016.
- Identificar la forma de tuberculosis más frecuente según su localización en pacientes adultos infectados con VIH atendidos en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016.

- Nominar el resultado de baciloscopía más predominante en pacientes con tuberculosis infectados con VIH atendidos en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016.
- Establecer los valores del conteo de linfocitos T CD4 más frecuentes al momento diagnóstico de coinfección VIH/TBC en pacientes adultos atendidos en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016.

1.5 PROPÓSITO

Esta investigación se realizó con el propósito de determinar las características clínicas y laboratoriales para la identificación oportuna en la práctica clínica de la coinfección de VIH/TBC en pacientes adultos logrando disminuir la mortalidad en estos casos y con los datos representativos que aporte este estudio los especialistas en infectología y salud pública puedan generar un desarrollo y mejora de estrategias para luchar contra este problema de salud.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

2.1.1 INVESTIGACIONES EN EL EXTRANJERO:

Peralta Gómez I, Cabrera Rodríguez M y Gutiérrez Díaz M en Cuba realizaron un estudio en el 2015 titulado “Coinfección TB/VIH: una amenaza para los programas de control de ambas enfermedades”, donde refieren que la infección por el VIH conduce a la infección por *Mycobacterium tuberculosis* y esto promueve a la progresión de la infección a la enfermedad en un 50%. Esta coinfección colabora con la aparición de bacilos resistentes al tratamiento antituberculoso y exacerba las formas clínicas no típicas de la enfermedad; la forma pulmonar es la predominante, la extrapulmonar cuando el paciente se encuentra en un estadio avanzado de la enfermedad. Aunque tras la instauración del TARGA disminuye la incidencia de TBC, ésta sigue siendo elevada. Los datos obtenidos en la provincia advierten la necesidad de garantizar la vigilancia epidemiológica a todos los casos de TBC y VIH, el acceso universal a una prevención eficaz, diagnóstico y manejo de la TBC, relacionada con el VIH, podría prevenir muertes⁵.

Hernández León C, Badial Hernández F, Ponce de León A, et al; en México realizaron una investigación en el año 2012 titulada “Tuberculosis activa en una cohorte de reclusos infectados por VIH en una cárcel de la ciudad de México: características clínicas y epidemiológicas” cuyo propósito fue hallar las características epidemiológicas y clínicas de esta coinfección; fueron 28 reclusos donde los hallazgos fueron: pérdida de peso (92%), tos (88%), diaforesis (84%), fiebre (78.6%), disnea (56.5%) y dolor torácico (36.4%); otros hallazgos fueron adenopatías (81.5%), signos pulmonares (52.2%) y hepato-esplenomegalia (29.2%). La localización pulmonar fue la más frecuente, con afectación exclusivamente pulmonar en el 46.4%, formas diseminadas con afectación pulmonar en el 28.6% y en un 25% fueron extrapulmonares. La conclusión de este estudio fue que hay una prevalencia de tuberculosis mil veces mayor a la población en general y datos que

sugieren contagio en el interior de la cárcel, con una demora de más de tres meses en el diagnóstico y por lo tanto con mayor peligro de contagio⁶.

Cho Naing, Joon Wah Mak, Mala Maung; et al; realizaron un metaanálisis en el 2012 titulado “Asociación entre la infección del VIH y la tuberculosis extrapulmonar”, sobre estudios observacionales donde se trabajó con 19 estudios de diferentes países, dentro de los cuales 7 eran estudios casos- controles y 12 estudios de cohorte, se estratificaron los análisis de acuerdo al tipo de estudio, resultando en que hay una asociación importante entre el VIH y la TBC extrapulmonar (razón de probabilidad resumida: 1,3; intervalo de confianza [IC] del 95%: 1,05-1,6; I (2): 0%); además, en el análisis de subgrupos con dos estudios se halló una asociación entre el recuento de CD4 <100 y la presentación de tuberculosis extrapulmonar (OR resumen: 1,31; IC del 95%: 1,02-1,68; I (2): 0%)⁷.

2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES:

Gamboa A, Brenda A, Guillén Z realizaron en Perú un estudio de cohorte retrospectivo en el 2017 titulado “Factores asociados a sobrevida en pacientes con coinfección VIH-TB en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante los años 2004-2012” donde se concluyó que son factores protectores para una mayor sobrevida el recibir TARGA (HR: 0,31; IC: 0,20-0,50; P<0,01) y tener mayor peso (HR: 0,96; IC 0,94–0,98; P<0,01) al momento diagnóstico de la coinfección VIH/TBC; sin embargo, el tener una patología distinta a TBC (HR: 1,88; IC: 1,19-2,98; P<0,01), edad >34 años (HR: 1,76; IC: 1,12-2,74; P≤0,01) y encontrarse hospitalizado (HR: 1,69; IC 1,02-2,80; P<0,04) al momento diagnóstico están relacionados a una menor sobrevida⁸.

Espinoza C en Perú realizó un estudio transversal analítico titulado “Factores asociados a la coinfección tuberculosis/VIH en el Hospital Nacional Dos de Mayo julio 2015 a junio 2016” donde se encontró que de los 289 pacientes el

75% eran varones, siendo la mediana de edad 39 años, la localización de TBC más frecuente fue la pulmonar (65%) y el 73% presentó baciloscopía positiva, la conclusión de este estudio fue que la prevalencia de coinfección VIH/TBC es alta y es más frecuente en pacientes varones, menores de 40 años, que tienen antecedentes de TBC y consumen drogas⁹.

El Ministerio de Salud realizó un estudio titulado: “Análisis epidemiológico de la tuberculosis en el Perú” en el 2015, describiendo que la coinfección de VIH y TBC tiene un impacto bidireccional; ya que la tuberculosis aumenta la carga viral, acelerando la progresión a estadio SIDA, y el VIH al disminuir los linfocitos CD4 afecta la clínica y evolución de la TBC, además de aumentar el riesgo de reactivación de una infección latente. Con los datos recolectados por el Sistema de Vigilancia en el 2013 y 2014 se puede observar que en pacientes con VIH se duplica el porcentaje de casos de TBC extrapulmonar (28%) en contraste con los pacientes que no tienen VIH; además, los casos de TBC localizada a nivel ganglionar y meníngea fue mayor. Los departamentos en los que se reportan las más altas tasas de coinfección VIH/TBC son de la Selva: Loreto, Ucayali y Madre de Dios; además de Lima e Ica. Todos estos resultados indican que no solamente se debe fortalecer el diagnóstico y tratamiento oportuno de la TBC, sino también el screening para VIH, atención oportuna de esta enfermedad y manejo de la coinfección VIH/TBC¹⁰.

2.2 BASE TEÓRICA

2.2.1 VIH:

El VIH, proveniente de la familia Retrovirus, está configurado por una partícula esférica entre 80-100nm, conformado por tres capas: interna o nucleóide conteniendo ARN y la nucleoproteína con las enzimas, cápside icosaédrica; y una envoltura que procede de la célula huésped. El tipo de VIH-1 es el que más predomina a nivel global y el VIH-2 es más común en África occidental³.

2.2.1.1 TRANSMISIÓN:

Se transmite al exponerse a secreciones biológicas, ya sea por inoculación percutánea (adicción a drogas por vía parenteral, transfusiones sanguíneas), vía transplacentaria o a través de las mucosas. Posiblemente más del 90% de los casos a nivel mundial se han transmitido por vía sexual¹¹.

2.2.1.2 PATOGENIA:

Las células que tienen el antígeno CD4 en su superficie son infectadas por el VIH, ya que éste permite su adherencia y entrada en ellas. Los linfocitos T CD4 (del subgrupo cooperador) son principalmente estas células, las cuales son fundamentales en la inmunidad celular.

El VIH se reproduce a través de sus enzimas dentro de la célula, esta replicación viral induce la muerte celular, disminución de los linfocitos T CD4 y alteraciones en su función conduciendo a la inmunodeficiencia. Los linfocitos B, de la inmunidad humoral, también son infectados produciendo una inmunodeficiencia mixta. También los macrófagos pueden ser infectados, actuando como reservorios del virus y ayudando a la diseminación a otros sistemas.

Los valores normales de linfocitos CD4 son entre 500 a 1200 células por milímetro cúbico, las infecciones oportunistas, excluyendo la TBC que puede presentarse con cualquier valor de linfocitos CD4, mayormente cuando son <500 células por milímetro cúbico³.

2.2.1.3 CATEGORÍAS CLÍNICAS PARA ADULTOS CON INFECCIÓN POR VIH:

La clasificación vigente es la dada por "Centers for Disease Control" en 1993, en función de la sintomatología y del número de linfocitos CD4+¹¹.

CLASIFICACIÓN DE LA INFECCIÓN POR VIH PARA >13 AÑOS (CDC
1993)

| Linfocitos CD4+ | A | B | C |
|--------------------------------------|----|----|----|
| ≥500 cél/mm ³ (≥29%) | A1 | B1 | C1 |
| 200-499cél /mm ³ (14-28%) | A2 | B2 | C2 |
| <200 cél/mm ³ (<14%) | A3 | B3 | C3 |

Fuente: La infección por el VIH: Guía práctica. 2ª Edición. Sociedad Andaluza de Enfermedades Infecciosas¹¹.

-CATEGORÍA CLÍNICA A: Pacientes asintomáticos y con primoinfección, con o sin linfadenopatía generalizada persistente.

-CATEGORÍA CLÍNICA B: Condiciones sintomáticas, no en A ni C, cuyas condiciones se deben a la infección por VIH o su curso clínico o manejo suelen verse complicados por la infección por VIH. Se incluyen las siguientes enfermedades: candidiasis vulvovaginal persistente más de un 1 mes o con pobre respuesta al tratamiento, angiomatosis bacilar, candidiasis orofaríngea, displasia cervical o carcinoma in situ, síntomas constitucionales como fiebre (38,5°C) o diarrea mayor de un mes¹³, herpes zóster (dos episodios o uno que afecte más de un dermatoma), leucoplasia oral vellosa, púrpura trombocitopénica idiopática, EPI (especialmente con absceso tuboovárico), listeriosis y neuropatía periférica¹¹.

-CATEGORÍA CLÍNICA C: Define la fase SIDA: cáncer cervical invasivo, candidiasis (esofágica, traqueal, bronquial o pulmonar), coccidioidomicosis diseminada, criptosporidiosis con diarrea mayor de un mes, criptococosis extrapulmonar, infección por citomegalovirus (en bazo, hígado o ganglios linfáticos), retinitis por citomegalovirus, úlceras mucocutáneas de un mes o más, esofagitis bronquitis o neumonitis por Herpes simplex, isosporidiasis crónica (mayor de un mes), histoplasmosis extrapulmonar o diseminada, neumonía bacteriana recurrente (> dos episodios en un año), neumonía por *Pneumocystis carinii*, tuberculosis pulmonar o extrapulmonar, infecciones por

Mycobacterium avium o *kansasii* extrapulmonar o diseminada, sepsis recurrente por especies de *Salmonella*, nocardiosis, toxoplasmosis del S.N.C., estrongiloidiasis extraintestinal, sarcoma de Kaposi, leucoencefalopatía multifocal progresiva, linfoma primario del S.N.C, síndrome de consunción y linfoma inmunoblástico o de Burkitt¹².

2.2.1.4 DIAGNÓSTICO:

Se diagnostica mediante métodos de laboratorio, los cuales se dividen en directos e indirectos. Los métodos indirectos identifican los anticuerpos específicos originados por el sistema inmune en respuesta a la infección, dentro de ellos contamos con: ELISA, inmunofluorescencia indirecta (IFI), radioinmunoprecipitación y western blot. En cambio; los métodos directos detectan al virus o sus componentes como ácidos nucleicos o proteínas, dentro de ellos tenemos: cultivo celular, antigenemia P24, reacción en cadena de polimerasa (PCR) y cuantificación de la viremia plasmática¹¹.

2.2.2 TUBERCULOSIS:

Es una infección bacteriana ocasionada esencialmente por el *Mycobacterium tuberculosis*, siendo una bacteria aerobia estricta ácido-alcohol resistente, en los tejidos afectados ocasiona una reacción de hipersensibilidad mediada por granulomas y células.

2.2.2.1 TRANSMISIÓN:

Esta enfermedad se contagia por vía aérea al producirse núcleos de microgotas menores de 5 micras conteniendo el bacilo tuberculoso, el cual podría ser inhalado al tener contacto con algún enfermo. No se considera transmisible la tuberculosis extrapulmonar, exceptuando la laríngea.

2.2.2.2 PATOGENIA:

Al inhalar los bacilos tuberculosos, éstos evaden las defensas bronquiales hasta llegar a los alveolos donde los macrófagos alveolares los fagocitan y los

transportan hasta los ganglios regionales. Si no se contiene la infección a ese nivel se puede diseminar a la sangre. Mayormente las lesiones a nivel pulmonar o de diseminación cicatrizan convirtiéndose en focos con potencial de reactivación.

La mayoría de pacientes inmunocompetentes (90%) llegan hasta la infección primaria, donde se genera una reacción inflamatoria inespecífica que comúnmente es asintomática, excepto si se disemina lo cual podría ser altamente mortal³.

2.2.2.3 SIGNOS Y SÍNTOMAS:

La sintomatología depende de la localización de la zona afectada, los síntomas generales de la tuberculosis son: falta de apetito, fiebre, debilitamiento, pérdida de peso, escalofríos y diaforesis nocturna.

Si se encuentra en los pulmones generalmente producen síntomas respiratorios como: tos productiva por más de 15 días, dolor en el pecho, hemoptisis, entre otros¹³.

2.2.3 COINFECCIÓN VIH/TBC:

La tuberculosis incrementa la carga viral apresurando la evolución de la infección del VIH a SIDA. Por otro lado, el VIH reduce los linfocitos CD4 afectando la presentación y evolución de la TBC: favorece la progresión de infección de TBC a enfermedad incrementando el riesgo en más del 30%, incrementa la tasa de recurrencia de TBC, al incrementar los casos de VIH/TBC incrementa el riesgo de contagio de TBC en la comunidad, incrementa la mortalidad y ayuda al desarrollo de presentaciones de TBC extrapulmonar y BK negativa³.

2.2.3.1 EPIDEMIOLOGÍA MUNDIAL:

Una de las causas más importantes de morbi-mortalidad en el mundo es la tuberculosis, dependiendo del ámbito geográfico la TBC ocasiona entre 11 a

50% de muertes en pacientes con VIH/SIDA. Aproximadamente el 50% de los pacientes con VIH/SIDA desarrollará tuberculosis además un paciente infectado con VIH/SIDA incrementa el riesgo de presentar TBC en 6 a 50 veces más en comparación con los que no tienen VIH¹⁴.

ONUSIDA.- En las personas que tienen VIH, la TBC permanece siendo la principal causa de mortalidad. En el 2012, llegaron a ser 1.1 millón de personas (13%) de las 8.7 millones con VIH que aproximadamente padecen de tuberculosis en el mundo además el 20% de 2.8 millones de personas con tuberculosis tuvieron un resultado positivo para la prueba del VIH, incluyendo el 42% de las personas con tuberculosis en África subsahariana¹⁵.

2.2.3.2 EPIDEMIOLOGÍA NACIONAL:

Aproximadamente entre 1.3 a 2.3% es la prevalencia de infección de VIH en pacientes con tuberculosis en el Perú. Según la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y control de la Tuberculosis en el 2006 la coinfección VIH/TBC representó el 1.8% de la morbilidad por TBC en general además la incidencia de esta coinfección fue de 2.29 x 100 000 habitantes.

En nuestro país, la tuberculosis en el 28% de casos es la infección oportunista inicial en pacientes con VIH/SIDA teniendo un mal pronóstico, además la mitad de pacientes con SIDA presentan tuberculosis en algún momento de su vida; a pesar de que esto ha disminuido desde el inicio del TARGA en el 2004, se ha encontrado incrementada la presentación de TBC MDR en pacientes con VIH¹⁴.

2.2.3.3 DIAGNÓSTICO:

En pacientes infectados con VIH sospechosos de tener tuberculosis, el test diagnóstico más importante es muestra de esputo para el frotis en forma repetida, y cultivo y aspiración de ganglios linfáticos cuando sea factible. A medida que los linfocitos CD4 disminuyen el rendimiento del frotis de esputo disminuye. La radiografía normal no elimina la posibilidad de tuberculosis

pulmonar, por lo que las muestras de esputo para la microbiología deberían aún ser obtenidas en pacientes sintomáticos¹⁶.

En pacientes con signos de enfermedad extrapulmonar, se deben enviar muestras de líquido cefalorraquídeo, ganglios linfáticos o serositis (líquido ascítico, pleural o pericárdico) para la microbiología diagnóstica, dependiendo de la presentación clínica. En pacientes con recuento de linfocitos CD4 bajo (especialmente $<100\text{cél/mm}^3$), la tuberculosis diseminada es común, y cultivos de sangre y orina deberían ser realizados ya que estos tienen un buen rendimiento en este contexto. Sin embargo, se debe tener en cuenta que el rendimiento de las muestras que no son de esputo en los pacientes infectados con VIH que se seleccionan para TBC es bajo¹⁷.

2.2.3.4 DIAGNÓSTICO DE COINFECCIÓN VIH/TBC PULMONAR:

Es la más frecuente presentación tanto en pacientes con o sin VIH, el diagnóstico se realiza de la misma manera en ambos tipos de pacientes basándose en:

a. MANIFESTACIONES CLÍNICAS.- En un paciente con VIH la sintomatología se puede limitar a tos reciente, fiebre, diaforesis nocturna y pérdida de peso. La tos en estos pacientes debe ser investigada, independientemente de su duración o características, mediante muestras de esputo seriadas.

b. DIAGNÓSTICO BACTERIOLÓGICO.-

- Baciloscopía.- Examen microscópico directo de esputo en búsqueda de BAAR por medio de la tinción de Ziehl Neelsen. A los pacientes con VIH que presenten tos, sean o no sintomáticos respiratorios, usualmente se les pide tres muestras de esputo. Los pacientes con leve inmunodeficiencia obtienen baciloscopías positivas tan igual a un paciente sin VIH. Sin embargo; un paciente con VIH en fase SIDA tiene menos probabilidades de tener baciloscopías positivas. Un paciente con TBC pulmonar con baciloscopía positiva se define cuando tiene una baciloscopía de esputo positiva para

BAAR y confirmación laboratorial de infección por VIH y una TBC pulmonar con baciloscopía negativa se define cuando tiene al menos dos muestras de esputo negativas para BAAR, alteraciones radiológicas que muestren tuberculosis activa y confirmación laboratorial de infección por VIH, con el incremento de la coinfección VIH/TBC los reportes de TBC pulmonar con baciloscopía negativa han aumentado.

- Cultivo.- Da el diagnóstico definitivo pudiéndose realizar en el lavado broncoalveolar o muestras de esputo, para los resultados se requiere aproximadamente 2 a 6 semanas (dependiendo del método). Los métodos más utilizados son: Lowenstein-Jensen (el más difundido), Ogawa Kudoh y cultivo en medios líquidos.

El cultivo debe ser un examen habitual en los pacientes con VIH, especialmente los que están en fases avanzadas, ya que incrementa el porcentaje de éxito en el diagnóstico, siendo necesario además para la tipificación y prueba de sensibilidad a drogas antituberculosas.

c. DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO Y OTROS MÉTODOS.- La presentación de la radiografía de tórax es determinada por el grado de inmunodeficiencia. La radiografía de tórax es similar a la de un paciente sin VIH cuando tienen una inmunodeficiencia leve evidenciando infiltrados en los vértices, cavitaciones, entre otros. Sin embargo; la radiografía de tórax es frecuentemente atípica en la inmunodeficiencia severa, predominando la afectación linfática y los signos de diseminación hematógena evidenciando un patrón miliar o un infiltrado intersticial difuso.

2.2.3.5 DIAGNÓSTICO DE COINFECCIÓN VIH/TBC EXTRAPULMONAR:

Debemos tener en cuenta que la TBC extrapulmonar es frecuentemente de diagnóstico difícil y se requiere descartar la presencia de tuberculosis pulmonar. Las presentaciones de tuberculosis extrapulmonar más comunes

son: ganglionar, pleural, abdominal, pericárdica, miliar o diseminada y meníngea.

Usualmente presentan síntomas constitucionales como sudoración nocturna, fiebre o pérdida de peso, y síntomas vinculados a la localización de la tuberculosis³. Se debe recordar que la TBC es la primera causa de FOD en pacientes infectados por el VIH de nuestro entorno¹¹.

2.2.3.5.1 TUBERCULOSIS GANGLIONAR

Es la forma más frecuente de TBC extrapulmonar a nivel mundial en pacientes infectados o no con VIH.

a. MANIFESTACIONES CLÍNICAS.- Habitualmente los ganglios cervicales son los más afectados, tanto en personas con o sin VIH. También pueden verse afectados los ganglios axilares, mediastinales, etc. La secuencia de afectación de los ganglios linfáticos es la siguiente: Ganglios firmes coalescentes →Ganglios fluctuantes, disrupción de la piel →Abscesos → Cicatrización o fistulización.

b. DIAGNÓSTICO.- Realizar una citología por aspiración con aguja fina (CAAF) a aquellos cuyo examen físico e historia clínica no explique el incremento del tamaño de los ganglios linfáticos. En los resultados de las biopsias de pacientes con inmunosupresión leve es frecuente encontrar lesiones caseosas con pocos o ningún BAAR, al contrario de la inmunosupresión severa donde se puede encontrar poca reacción celular con muchos BAAR.

2.2.3.5.2 TUBERCULOSIS PLEURAL

a. MANIFESTACIONES CLÍNICAS.- Los pacientes presentan síntomas constitucionales como sudoración nocturna, pérdida de peso y fiebre, asociado a síntomas locales producto de la presencia de derrame pleural como, por ejemplo: dificultad respiratoria, dolor torácico tipo pleurítico,

disminución de la amplexación torácica, matidez a la percusión en la zona del derrame y murmullo vesicular disminuido.

b. DIAGNÓSTICO.- En un paciente con VIH que presente derrame pleural usualmente es necesario realizar una toracocentesis diagnóstica, siendo ideal una biopsia pleural, donde es típico que el líquido pleural sea un exudado (proteínas >3g/dl), de color amarillento, en ocasiones con rasgos sanguinolentos, evidenciando un aumento de leucocitos a predominio linfocitario. El marcador bioquímico adenosin deaminasa (ADA) nos puede orientar al diagnóstico ya que raramente se observa la presencia de BAAR al microscopio y el resultado del cultivo demora más tiempo. Típicamente en la radiografía de tórax se observa una opacidad homogénea en un solo lado con un borde cóncavo superior.

2.2.3.5.3 TUBERCULOSIS MILIAR O DISEMINADA

Es resultado de la diseminación hemática y sistémica de los bacilos tuberculosos.

a. MANIFESTACIONES CLÍNICAS.- A menudo el paciente presenta síntomas constitucionales y con menos frecuencia síntomas respiratorios. Se puede encontrar tubérculos coroideos en el examen de fondo de ojo en algunos casos y hepato-esplenomegalia en el examen físico.

b. DIAGNÓSTICO.- Se observa un infiltrado micronodular difuso en la radiografía de tórax; sin embargo, en los pacientes con inmunosupresión severa es probable que tenga apariencia normal. En el hemograma completo se puede encontrar anemia o pancitopenia asociada a alteración en las pruebas de función hepática.

A través de la aplicación de baciloscopía o cultivo de sangre, líquido céfalo raquídeo (LCR), esputo o biopsia de hígado o médula ósea se puede llegar a un diagnóstico definitivo.

2.2.3.4.4 TUBERCULOSIS MENÍNGEA

a. MANIFESTACIONES CLÍNICAS.- Al inicio el paciente presentará síntomas generales como fiebre, malestar, dolor de cabeza, seguidamente dos a tres semanas de dolor de cabeza persistente, vómitos, confusión mental, meningismo y signos de focalización neurológica. La presencia de oclusión vascular o tuberculomas es lo que puede ocasionar convulsiones o déficits focales neurológicos.

b. DIAGNÓSTICO.- El diagnóstico se hará mediante las características clínicas que tenga el paciente y el estudio de LCR, con lo cual se podrá diferenciar de otros tipos de meningitis. Usualmente el LCR tiene un color claro u ocasionalmente turbio, leucocitos aumentados a predominio linfocitario, glucosa disminuida y proteínas aumentadas. Raramente por microscopía se podrá observar de BAAR, por lo que un ADA aumentado apoya el diagnóstico.

2.2.3.4.5 TUBERCULOSIS ABDOMINAL

La tuberculosis abdominal puede localizarse a nivel mesentérico, gastrointestinal, peritoneal y genitourinario.

a. MANIFESTACIONES CLÍNICAS.- Se puede manifestar de diferentes formas dependiendo de la localización, desde una masa abdominal hasta presentar un cuadro abdominal agudo (en caso sea intestinal, genitourinaria o mesentérica). Usualmente se localiza en el intestino delgado o en los ganglios linfáticos mesentéricos; y si se propaga al peritoneo produce ascitis además de síntomas constitucionales que pueden estar acompañados de hepatomegalia y masas a nivel abdominal o adenopatías.

b. DIAGNÓSTICO.- Se realiza a través de una paracentesis al sospechar del diagnóstico, obteniendo un exudado a predominio linfocitario, se debe tener en cuenta que si el paciente se encuentra severamente enfermo puede tener un nivel sérico de albúmina disminuido, por lo que es importante determinar

el cociente entre las proteínas encontradas en el líquido ascítico y en sangre, el cual si es mayor de 0.5 demostraría que es exudado.

Usualmente mediante microscopía no se podrán observar los BAAR por lo que un ADA aumentado puede contribuir al diagnóstico.

2.2.3.6 TRATAMIENTO DE LA TBC EN PERSONAS CON VIH:

Aquel paciente en el que se establezca o se sospeche de coinfección VIH/TBC se debe iniciar con la administración de Trimetoprim/Sulfametoxazol a dosis profilácticas, al menos hasta que se tenga conocimiento del recuento linfocitario CD4, debido a que reduce significativamente la mortalidad de las personas coinfectadas³. El tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA) debe administrarse lo más pronto posible a todos los pacientes coinfectados con TBC, y para administrar el tratamiento antituberculoso en pacientes con VIH se debe requerir inicialmente una prueba de sensibilidad rápida o convencional¹⁸.

En los pacientes coinfectados con VIH/TBC que cumplan con los siguientes criterios.- Paciente VIH nuevo o antes tratado (recaídas y abandonos recuperados), paciente VIH con TBC pulmonar con frotis negativo o positivo y paciente VIH con TBC extrapulmonar (excepto osteoarticular y SNC), se indica el siguiente esquema:

Esquema: Primera Fase: 2 meses (HREZ) diario (50 dosis) + Segunda Fase: 7 meses (HR) diario (175 dosis)¹⁹.

En caso que la tuberculosis comprometa el SNC se recomienda que se administre el tratamiento durante 12 meses:

Esquema: Primera Fase: 2 meses (HRZE) diario (50 dosis) + Segunda Fase: 10 meses (HR) diario (250 dosis).

En caso sea un paciente VIH con TBC multidrogorresistente se cumplirá el procedimiento determinado en la Norma Técnica de TBC para el ingreso y seguimiento de estos casos TBC multidrogorresistente. El tratamiento que se le administre dependerá de los resultados de la prueba de sensibilidad y según la opinión de los comités de expertos de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y control de la Tuberculosis¹⁸.

2.3 HIPÓTESIS

El presente trabajo al tener un diseño descriptivo no requiere de la elaboración de hipótesis.

2.4 VARIABLES

Características clínicas:

- Fiebre
- Sintomático respiratorio
- Pérdida de peso involuntaria
- Diaforesis Nocturna
- Adenopatías
- Disnea
- Signos meníngeos
- Localización de tuberculosis

Características laboratoriales:

- Linfocitos CD4
- Baciloscopía
- Sensibilidad de tuberculosis

2.5 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

- **Abandono de tratamiento:** Interrupción completa del tratamiento por un periodo > 1 mes.

- **Adenopatías:** Aumento anormal del tamaño o alteración de la consistencia de uno o varios ganglios linfáticos al momento del diagnóstico.
- **BAAR:** Bacilo ácido alcohol resistente.
- **Baciloscopía:** Prueba microbiológica en el que a través de la aplicación de una tinción especial en la muestra se pueden observar los BAAR. Se le denomina: Paucibacilar cuando se encuentran 1-9 BAAR/100 campos, +: 10-99 BAAR/100 campos, ++: 1-10 BAAR/campo/50 campos y +++: >10 BAAR/campo/20 campos.
- **Carga viral:** Cuantificación de la viremia plasmática, la cual es esencial para el seguimiento de los pacientes para medir el nivel de replicación del virus.
- **Caso de Infección por VIH:** (Mayores de 18 meses) El que cumple con alguno de los siguientes criterios:
 - a) Dos pruebas diagnósticas para VIH reactivas o positivas, según lo siguiente.- Un resultado reactivo de una prueba de Tamizaje para VIH y un resultado positivo o reactivo posterior de una prueba para VIH, diferente de la prueba inicial. Se aceptan las siguientes combinaciones:
 - Una prueba de tamizaje (prueba rápida o ELISA) y una prueba confirmatoria (Western Blot, IFI o LIA)
 - Una prueba rápida para VIH y una prueba de ELISA para VIH.
 - Dos pruebas de tamizaje del mismo tipo, de diferente fabricante.
 - b) Un resultado positivo o una cantidad detectable (según límites establecidos de la prueba), en una prueba confirmatoria de tipo virológica para VIH.
 - c) Una prueba de tamizaje reactiva asociada a la presencia de al menos una enfermedad oportunista que define estadio SIDA, que no pueda ser explicada por otra condición.
- **Caso de TBC multidrogorresistente (TBC MDR):** Caso con resistencia a isoniacida y rifampicina por pruebas convencionales.
- **Coinfección VIH/TBC:** Aquellos que cumplen la definición “caso de infección por VIH” con TBC activa de manera simultánea.
- **Diaforesis Nocturna:** Sudoración excesiva durante la noche de manera impredecible.

- **Disnea:** Sensación subjetiva de falta de aire o dificultad para respirar al momento del diagnóstico.
- **ELISA:** Ensayo por inmunoabsorción ligado a enzimas.
- **Éxito de tratamiento:** Resultado de la suma de los pacientes con la condición de egreso “curado” y “tratamiento completo”, para ambos esquemas.
- **Fiebre:** Aumento de la temperatura del cuerpo por encima de la normal ($\geq 38^{\circ}\text{C}$).
- **LCR:** Líquido incoloro que recorre el encéfalo y la médula espinal circulando a través del espacio subaracnoideo, los ventrículos y el conducto ependimario.
- **Linfocitos CD4:** Linfocitos que ayudan a coordinar la respuesta inmunitaria al estimular a otros inmunocitos, para combatir la infección, al momento del diagnóstico.
- **Localización de tuberculosis:** Forma de presentación de la tuberculosis.
- **Paciente Adulto:** Paciente igual o mayor de 18 años.
- **Paracentesis:** Extracción de líquido mediante una punción en una cavidad corporal, con una finalidad diagnóstica o terapéutica.
- **Pérdida de peso involuntaria:** Pérdida de más del 5% del peso corporal habitual durante 6 a 12 meses.
- **Recaída:** Paciente que, habiendo sido declarado curado de TBC de cualquier forma después de un ciclo de tratamiento completo, presenta actualmente esputo positivo independientemente del tiempo del tratamiento anterior.
- **Sensibilidad de tuberculosis:** Sensibilidad a los fármacos antituberculosos.
- **Signos Meníngeos:** Signos que demuestran un proceso inflamatorio que compromete las leptomeninges al momento del diagnóstico.
- **Sintomático Respiratorio:** Tos productiva durante más de 15 días.
- **Tuberculoma:** Formación de evolución lenta pseudotumoral tuberculosa.

- **Tuberculosis extrapulmonar:** Tuberculosis de localización exclusiva extrapulmonar, el diagnóstico se basa en un cultivo, prueba molecular positiva, evidencia histopatológica y/o evidencia clínica de enfermedad extrapulmonar activa.
- **Tuberculosis pulmonar:** Persona a quien se le diagnostica tuberculosis con compromiso del parénquima pulmonar con o sin confirmación bacteriológica (baciloscopía, cultivo o prueba molecular).
- **VIH:** Virus de Inmunodeficiencia Humana.

Para esquemas TBC SENSIBLE:

- **Curado:** Paciente con confirmación bacteriológica al inicio, que concluye el esquema de tratamiento y cuenta con una baciloscopía de esputo negativa en el último mes de tratamiento.

Para esquemas TBC MDR y XDR:

- **Curado:** Paciente que concluye el esquema de tratamiento y cuenta con 10 cultivos mensuales negativos consecutivos en los últimos 12 meses del tratamiento programado para casos de TBC MDR Y TBC XDR.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 TIPO DE ESTUDIO

Este estudio es descriptivo ya que consistió en describir las características clínicas y laboratoriales de la coinfección VIH/TBC en los pacientes adultos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016. Es una investigación transversal ya que la toma de datos se realizó en un momento determinado y retrospectivo porque son datos fueron durante el periodo 2010-2016.

3.2 ÁREA DE ESTUDIO

El estudio se realizó en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza ubicado en el distrito Cercado de Lima, departamento Lima, Perú.

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN: Se contó con una población de 250 pacientes adultos coinfectados con VIH/TBC atendidos en el servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016.

MUESTRA: El tamaño de la muestra se realizó con un nivel de confianza de 95% y un margen de error de 5% mediante la fórmula para población finita:

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

Donde:

N = Población conocida

i^2 = error de estimación

n = tamaño de la muestra

$$n = \frac{1.96^2 \cdot (0.50) \cdot (1 - 0.50) \cdot (250)}{(0.05)^2 \cdot (250 - 1) + 1.96^2 (0.50)(1 - 0.50)}$$

22

$$n = \frac{(3.8416) \cdot (0.50) \cdot (0.50) \cdot (250)}{(0.05)^2 \cdot 249 + (3.8416) \cdot (0.50)(0.50)}$$

$$n = \frac{240.1}{1.58}$$

$$\boxed{n = 152}$$

MUESTREO: Se realizó un muestreo probabilístico: Aleatorio simple.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Pacientes \geq 18 años diagnosticados de coinfección VIH/TBC en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.
- Diagnóstico de coinfección VIH/TBC durante el periodo 2010-2016.
- Historias clínicas que cuenten con todos los datos requeridos para el logro de los objetivos específicos
- Pacientes que cuenten con linfocitos CD4 previo al inicio del tratamiento antituberculoso.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Pacientes que no hayan iniciado el tratamiento de la coinfección VIH/TBC en el servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.
- Pacientes que no se hayan tratado la coinfección VIH/TBC durante el periodo 2010-2016.
- Pacientes que cuenten con una historia clínica incompleta en la que no se pueda analizar de manera clara los objetivos de este estudio.

3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Gracias al permiso y la accesibilidad brindada por el Servicio de Infectología y el médico infectólogo Leonel Martínez, en esta investigación se realizó un análisis documental de las historias clínicas de los pacientes adultos coinfectados con VIH/TBC atendidos en dicho servicio del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016 a través de la aplicación de Hoja de Recolección de Datos. Este instrumento, con el fin de lograr los

objetivos planteados mediante su aplicación, fue validado mediante “Consulta de Expertos” por un metodólogo, un infectólogo y una estadística.

3.5 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se obtuvieron los datos a través de las historias clínicas y posteriormente se llenó en la hoja de recolección de datos validada.

3.6 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Se realizó un procesamiento electrónico de datos mediante el uso de Excel y SPSS 24.0 para el ordenamiento y análisis de los datos obtenidos mediante este estudio, los resultados se expresaron mediante tablas y gráficos de acuerdo a la información obtenida, con énfasis en las variables de este estudio y una debida interpretación de cada uno.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 RESULTADOS

TABLA N°1: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y LABORATORIALES EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016

| Características Clínicas | Frecuencia | Características Laboratoriales | | Frecuencia |
|------------------------------|------------|--------------------------------|-----------------------------|------------|
| Fiebre | 82 | Sensibilidad TBC | Sensible: | 110 |
| | | | Resistente: | 42 |
| Sintomático respiratorio | 67 | Localización TBC | Pulmonar: | 74 |
| | | | Extrapulmonar: | 78 |
| Pérdida de peso involuntaria | 54 | Linfocitos CD4 | <200 cél/mm ³ | 105 |
| Adenopatías | 40 | | 200-499 cél/mm ³ | 44 |
| Disnea | 38 | | ≥500 cél/mm ³ | 3 |
| Diaforesis nocturna | 19 | Baciloscopía | Negativo | 31 |
| Signos menígeos | 10 | | + | 44 |
| | | | ++ | 41 |
| | | | +++ | 36 |

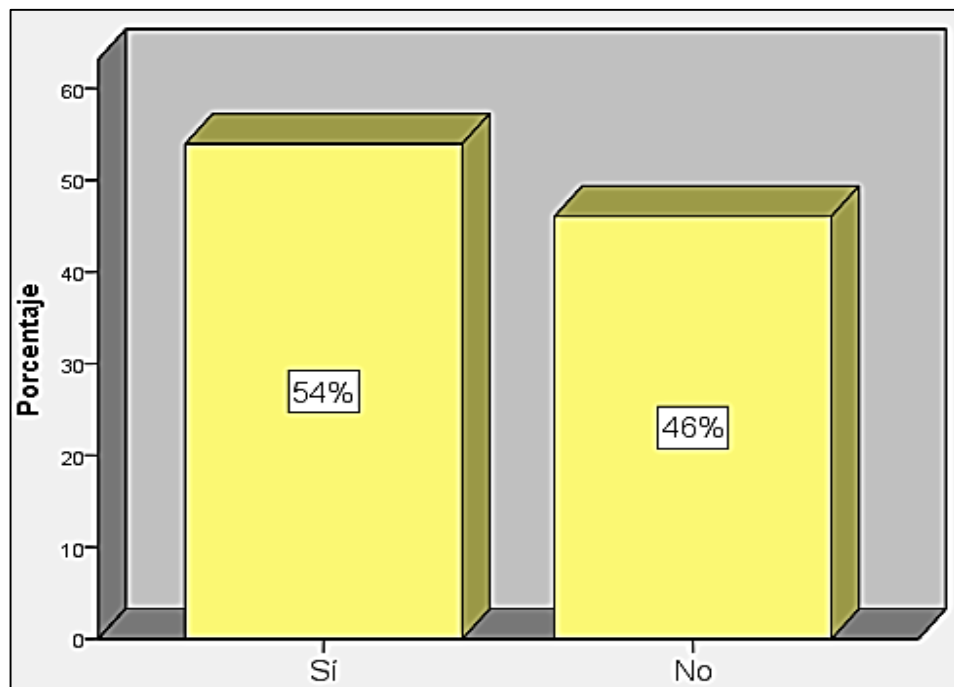
Fuente: Hoja de Recolección de Datos

TABLA N°2: FIEBRE EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|--------|-------|------------|------------|
| Válido | Sí | 82 | 54 |
| | No | 70 | 46 |
| | Total | 152 | 100 |

Fuente: Hoja de Recolección de Datos

GRÁFICO N°1: FIEBRE EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016



Fuente: Hoja de Recolección de Datos

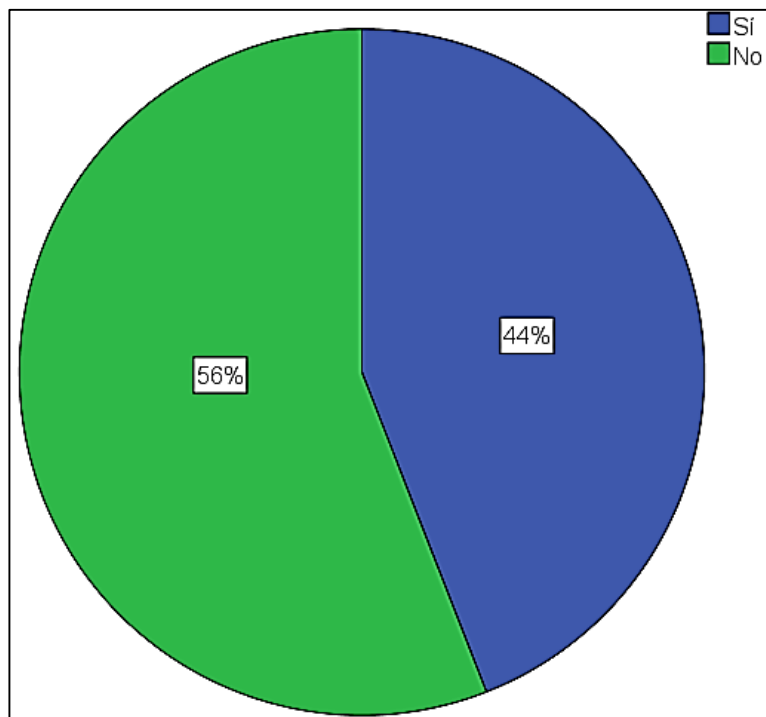
Interpretación: En la Tabla N°2 y Gráfico N°1 se observa que más de la mitad (54%) de los pacientes coinfectados con VIH/TBC presentaron fiebre al momento diagnóstico en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016.

TABLA N°3: PACIENTES ADULTOS SINTOMÁTICOS RESPIRATORIOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|--------|-------|------------|------------|
| Válido | Sí | 67 | 44 |
| | No | 85 | 56 |
| | Total | 152 | 100 |

Fuente: Hoja de Recolección de Datos

GRÁFICO N°2: PACIENTES ADULTOS SINTOMÁTICOS RESPIRATORIOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016



Fuente: Hoja de Recolección de Datos

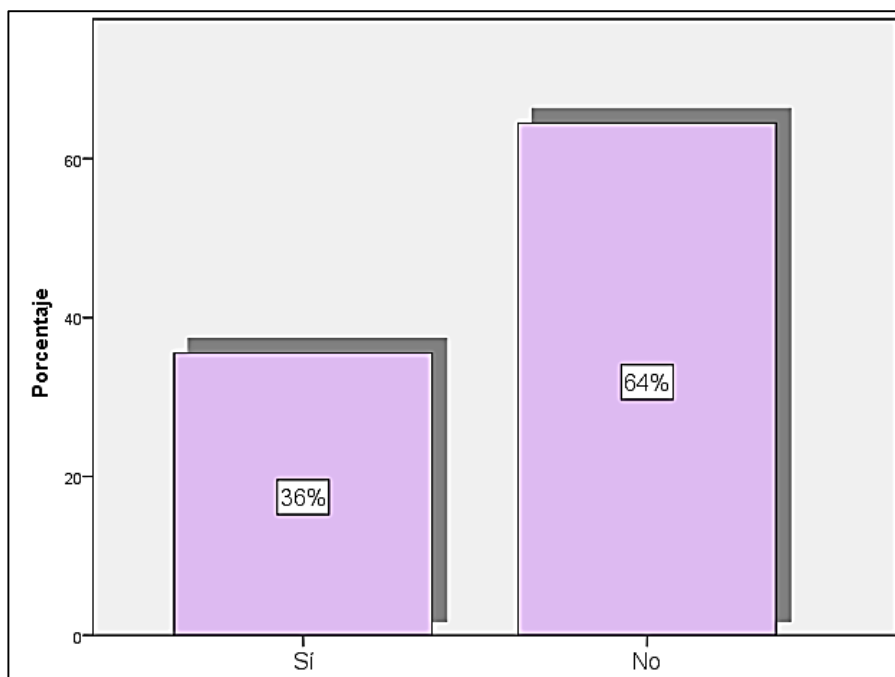
Interpretación: En la Tabla N°3 y Gráfico N°2 se observa que el 56% (N=85) de pacientes no fueron sintomáticos respiratorios y que el 44% (N=67) sí lo fueron al momento diagnóstico de coinfección VIH/TBC en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016.

TABLA N°4: PÉRDIDA DE PESO INVOLUNTARIA EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|--------|-------|------------|------------|
| Válido | Sí | 54 | 36 |
| | No | 98 | 64 |
| | Total | 152 | 100 |

Fuente: Hoja de Recolección de Datos

GRÁFICO N°3: PÉRDIDA DE PESO INVOLUNTARIA EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016



Fuente: Hoja de Recolección de Datos

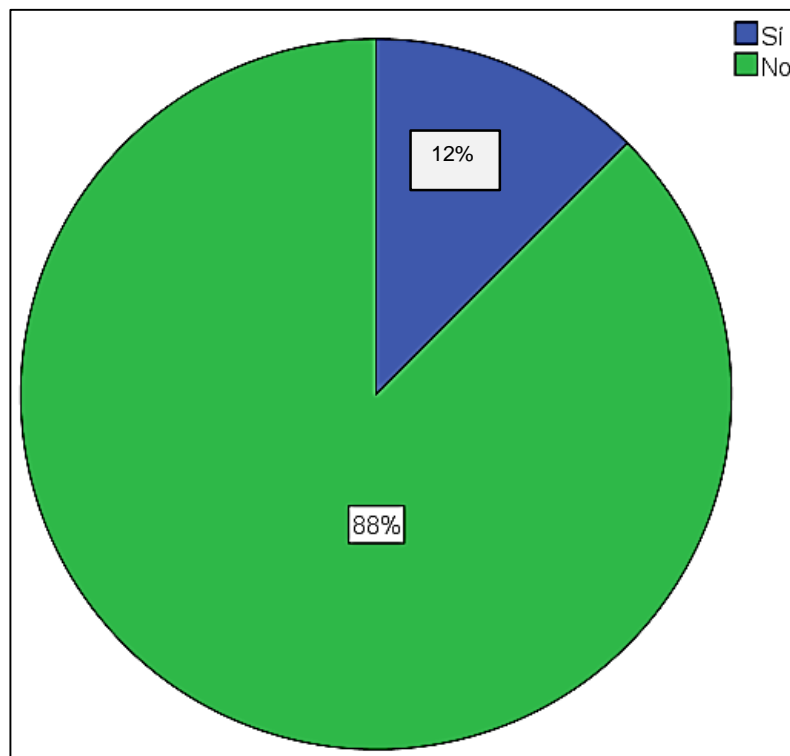
Interpretación: En la Tabla N°4 y Gráfico N°3 se aprecia que más de la mitad de los pacientes (64%) no presentaron pérdida de peso involuntaria y el 36% sí lo presentaron al momento diagnóstico de la coinfección de VIH/TBC en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016.

TABLA N°5: DIAFORESIS NOCTURNA EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|--------|-------|------------|------------|
| Válido | Sí | 19 | 12 |
| | No | 133 | 88 |
| | Total | 152 | 100 |

Fuente: Hoja de Recolección de Datos

**GRÁFICO N°4: DIAFORESIS NOCTURNA EN LOS PACIENTES ADULTOS
COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016**



Fuente: Hoja de Recolección de Datos

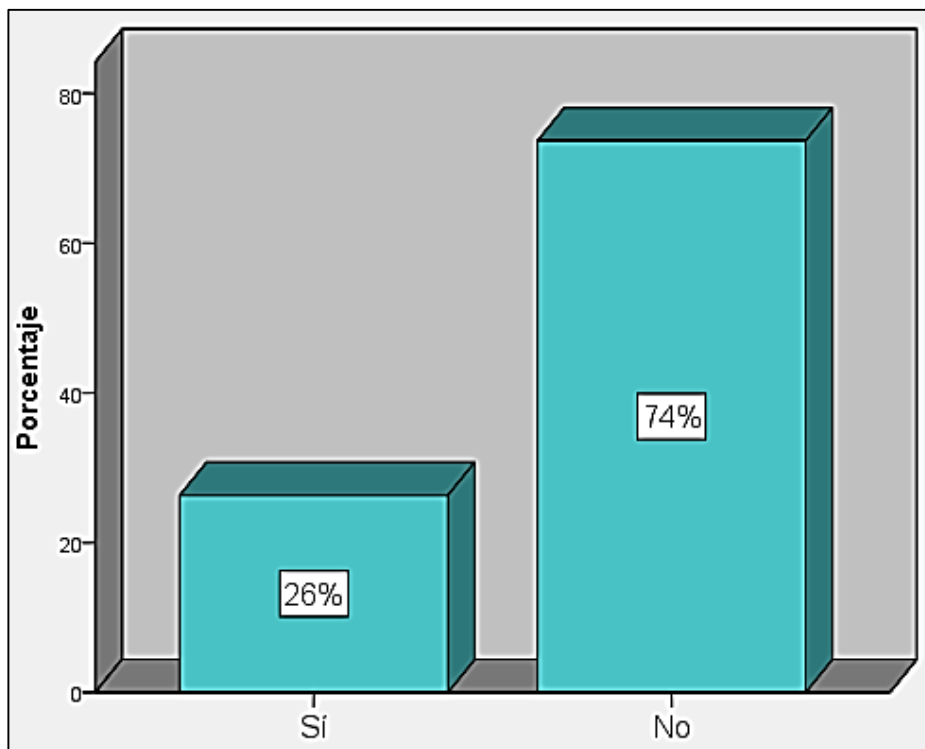
Interpretación: En la Tabla N°5 y Gráfico N°4 se puede observar que la mayoría de pacientes (88%) no presentó diaforesis y solo el 12% sí lo presentó al momento diagnóstico de la coinfección de VIH/TBC en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016.

**TABLA N°6: ADENOPATÍAS EN LOS PACIENTES ADULTOS
COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016**

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|--------|-------|------------|------------|
| Válido | Sí | 40 | 26 |
| | No | 112 | 74 |
| | Total | 152 | 100 |

Fuente: Hoja de Recolección de Datos

GRÁFICO N°5: ADENOPATÍAS EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016



Fuente: Hoja de Recolección de Datos

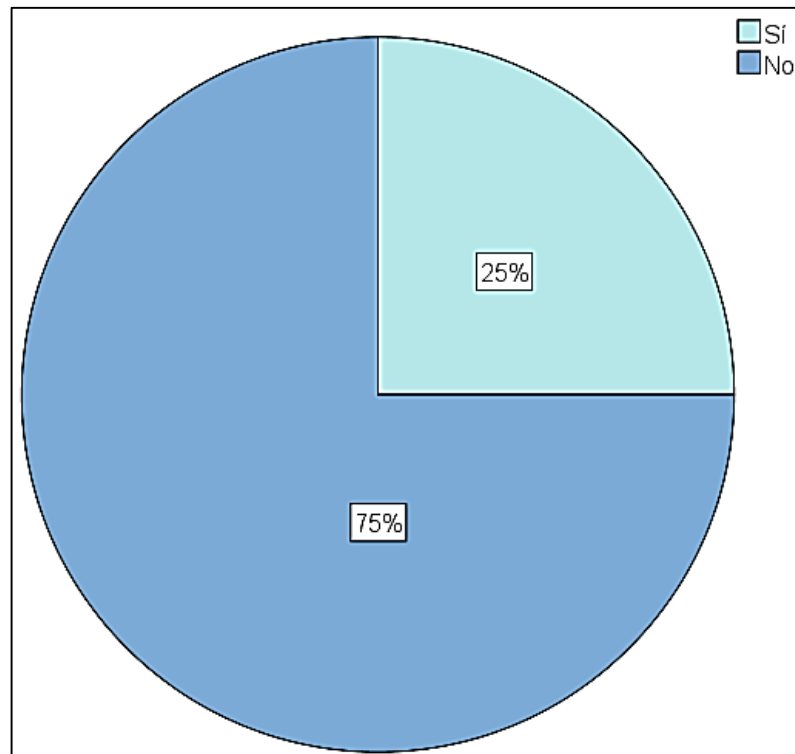
Interpretación: En la Tabla N°6 y Gráfico N°5 se observa que el 26% de los sujetos de estudio presentaron adenopatías y un 74% no las presentaron al momento diagnóstico de la coinfección de VIH/TBC en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016.

TABLA N°7: DISNEA EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|--------|-------|------------|------------|
| Válido | Sí | 38 | 25 |
| | No | 114 | 75 |
| | Total | 152 | 100 |

Fuente: Hoja de Recolección de Datos

GRÁFICO N°6: DISNEA EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016



Fuente: Hoja de Recolección de Datos

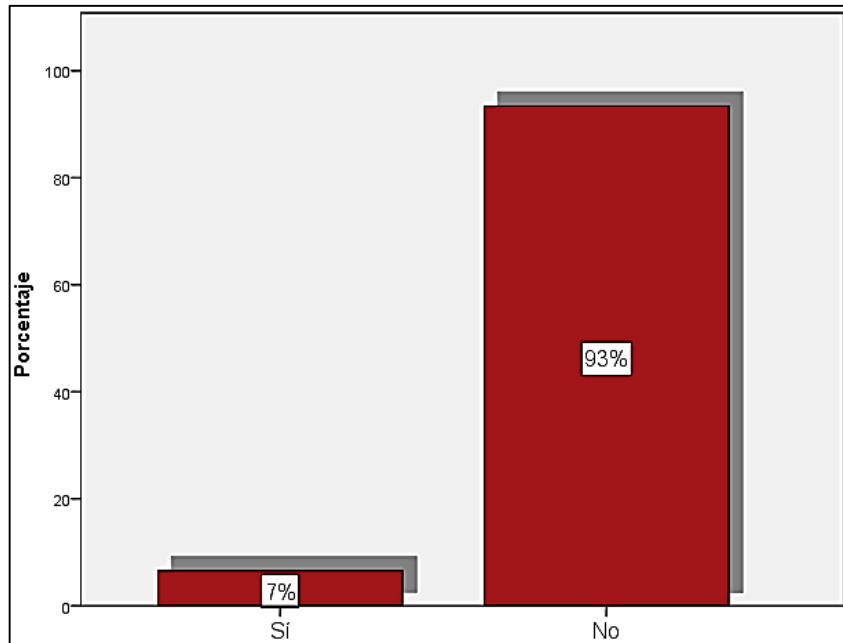
Interpretación: En la Tabla N°7 y Gráfico N°6 se puede observar que el 75% (N=114) de los pacientes no presentaron disnea al momento diagnóstico de la coinfección de VIH/TBC en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016.

TABLA N°8: SIGNOS MENÍNGEOS EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|--------|-------|------------|------------|
| Válido | Sí | 10 | 7 |
| | No | 142 | 93 |
| | Total | 152 | 100 |

Fuente: Hoja de Recolección de Datos

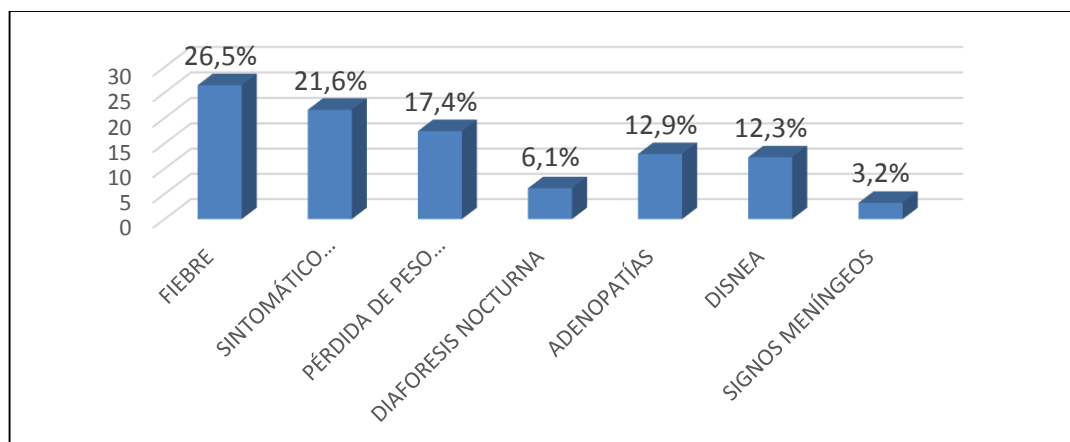
GRÁFICO N°7: SIGNOS MENÍNGEOS EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016



Fuente: Hoja de Recolección de Datos

INTERPRETACIÓN: En la Tabla N°8 y Gráfico N°7 se aprecia que el 93% (N=142) de pacientes no presentaron signos meníngeos al momento diagnóstico de la coinfección de VIH/TBC en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016.

GRÁFICO N°8: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016



Fuente: Hoja de Recolección de Datos

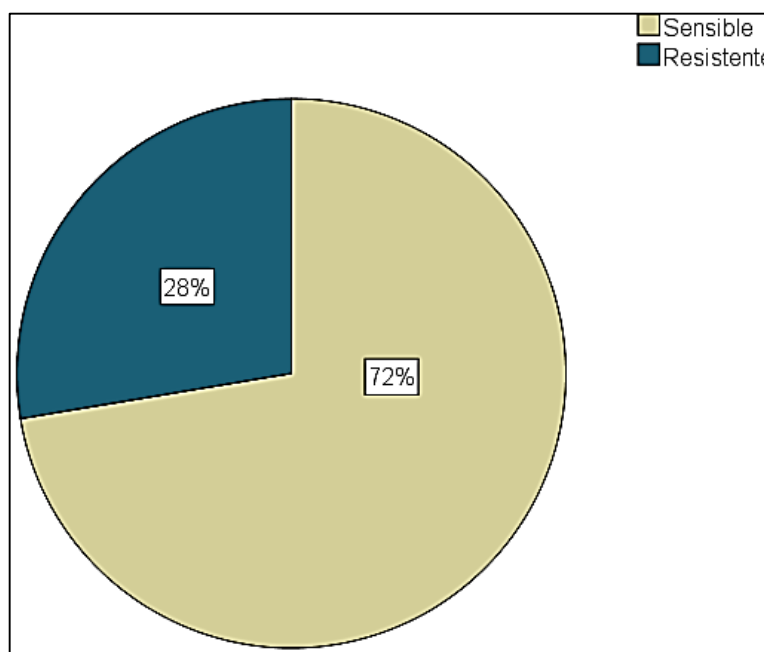
Interpretación: En el gráfico N°8 se observa que el signo clínico que los pacientes coinfectados con VIH/TBC del Servicio de Infectología en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza presentaron con mayor frecuencia fue la fiebre; en segundo lugar, fueron sintomáticos respiratorios y en tercer lugar la pérdida de peso involuntaria. Los signos clínicos con menos frecuencia de presentación fueron los signos meníngeos.

TABLA N°9: SENSIBILIDAD DE TUBERCULOSIS EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|--------|------------|------------|------------|
| Válido | Sensible | 110 | 72 |
| | Resistente | 42 | 28 |
| | Total | 152 | 100 |

Fuente: Hoja de Recolección de Datos

GRÁFICO N°9: SENSIBILIDAD DE TUBERCULOSIS EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016



Fuente: Hoja de Recolección de Datos

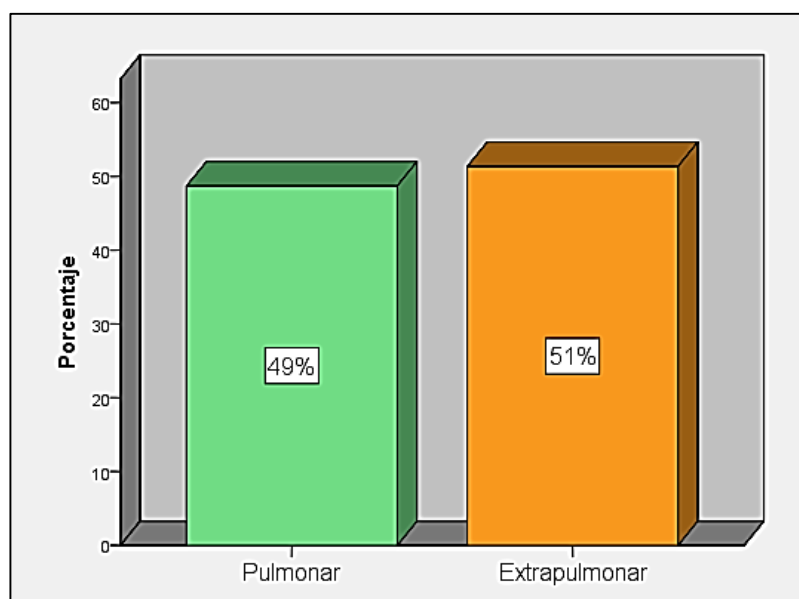
Interpretación: En la Tabla N°9 y Gráfico N°9 se observa que el 72% (N=110) de los pacientes presentaron una tuberculosis sensible y el 28% mostraron resistencia a las drogas antituberculosas al momento diagnóstico de la coinfección de VIH/TBC en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016.

TABLA N°10: LOCALIZACIÓN DE TUBERCULOSIS EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|--------|---------------|------------|------------|
| Válido | Pulmonar | 74 | 49 |
| | Extrapulmonar | 78 | 51 |
| | Total | 152 | 100 |

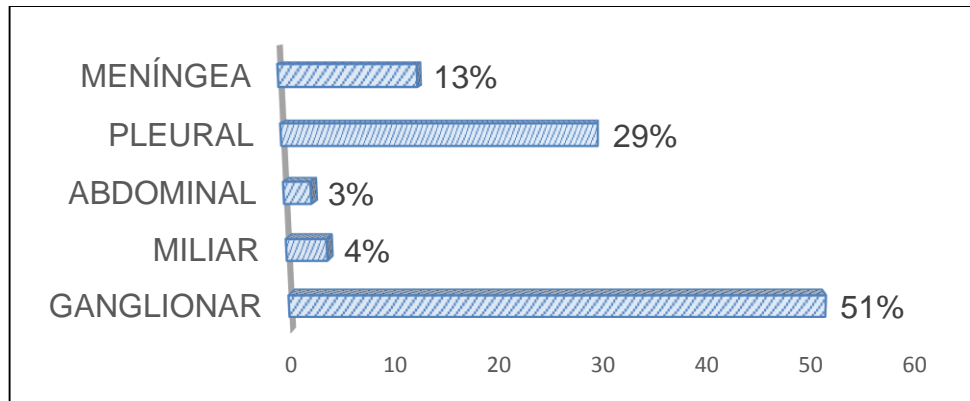
Fuente: Hoja de Recolección de Datos

GRÁFICO N°10: LOCALIZACIÓN DE TUBERCULOSIS EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016



Fuente: Hoja de Recolección de Datos

GRÁFICO N°11: TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016



Fuente: Hoja de Recolección de Datos

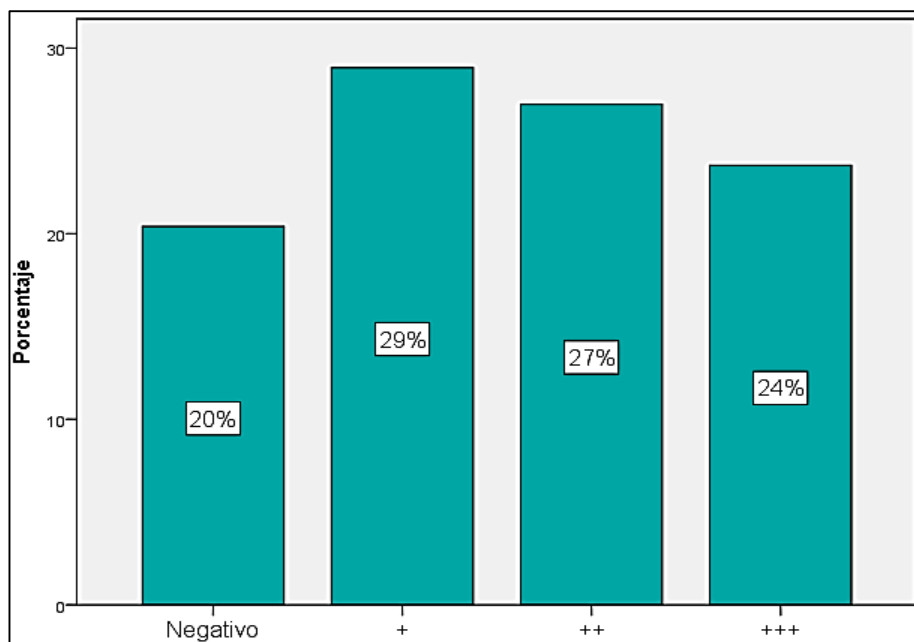
Interpretación: En la Tabla N°10 y Gráfico N°10 se observa que el 51% de los pacientes (N=78) han presentado tuberculosis de localización extrapulmonar, en el Gráfico N°11 se aprecia que la mitad de ésta (N=40) fue localizada a nivel ganglionar, seguido de la localización a nivel pulmonar contando con el 49% (N=74) de pacientes al momento diagnóstico de la coinfección de VIH/TBC en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016.

TABLA N°11: RESULTADO DE BACILOSCOPIA EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|--------|----------|------------|------------|
| Válido | Negativo | 31 | 20 |
| | + | 44 | 29 |
| | ++ | 41 | 27 |
| | +++ | 36 | 24 |
| | Total | 152 | 100 |

Fuente: Hoja de Recolección de Datos

GRÁFICO N°12: RESULTADO DE BACILOSCOPIA EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016



Fuente: Hoja de Recolección de Datos

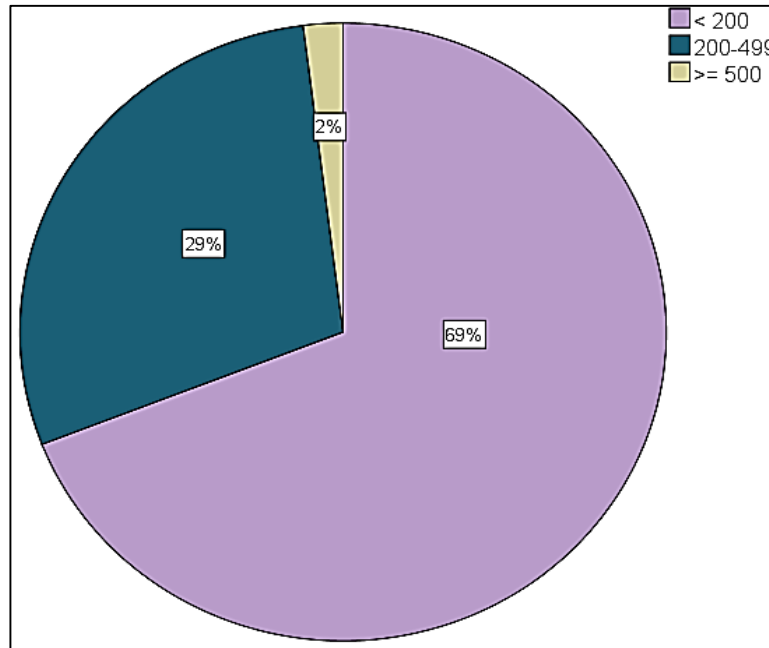
Interpretación: En la Tabla N°11 y Gráfico N°12 se observa que el 80% de los pacientes han presentado baciloscopia con resultado positivo (N=121) al momento diagnóstico de la coinfección de VIH/TBC en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016.

TABLA N°12: LINFOCITOS CD4 EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|--------|---------|------------|------------|
| Válido | < 200 | 105 | 69 |
| | 200-499 | 44 | 29 |
| | >= 500 | 3 | 2 |
| | Total | 152 | 100 |

Fuente: Hoja de Recolección de Datos

GRÁFICO N°13: LINFOCITOS CD4 EN LOS PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC DURANTE PERIODO 2010-2016



Fuente: Hoja de Recolección de Datos

Interpretación: En la Tabla N°12 y Gráfico N°13 se observa que más de la mitad de los pacientes (69%) presentaron un recuento linfocitario CD4 menor a 200 células/mm³ al momento diagnóstico de la coinfección de VIH/TBC en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016.

4.2 DISCUSIÓN

- En este estudio el signo clínico más frecuente fue la presencia de fiebre; por el contrario, en el estudio realizado por Hernández León C, Badial Hernández F, Ponce de León A, et al, en México titulado “Tuberculosis activa en una cohorte de reclusos infectados por VIH en una cárcel de la ciudad de México: características clínicas y epidemiológicas” el signo clínico más frecuente fue la pérdida de peso.
- Se observó una emergencia de 28% de pacientes que tienen tuberculosis resistente al tratamiento antituberculoso en este estudio lo cual coincide con

el estudio de Peralta Gómez I, Cabrera Rodríguez M y Gutiérrez Díaz M en Cuba en el 2015 titulado “Coinfección TB/VIH: una amenaza para los programas de control de ambas enfermedades” donde mencionan que esta coinfección favorece la aparición de bacilos resistentes al tratamiento antituberculoso.

- En este estudio la localización extrapulmonar fue más frecuente que la pulmonar; sin embargo, esta diferencia no fue estadísticamente significativa; en cambio, según el estudio de Peralta Gómez I, Cabrera Rodríguez M y Gutiérrez Díaz M en Cuba en el 2015 titulado “Coinfección TB/VIH: una amenaza para los programas de control de ambas enfermedades”, la localización de tuberculosis en pacientes con VIH más frecuente fue la pulmonar.

- El 80% (N=121) de los pacientes coinfectados con VIH/TBC obtuvieron un resultado positivo de baciloscopia, lo que concuerda con el estudio “Factores asociados a la coinfección tuberculosis/VIH en el Hospital Nacional Dos de Mayo julio 2015 a junio 2016” realizado por Espinoza C en Perú donde el 73% presentó baciloscopia positiva.

- En este trabajo la mayoría de los pacientes tuvieron un recuento linfocitario <200 células/mm³ siendo la TBC extrapulmonar la más frecuente, lo que se asemeja al metaanálisis titulado “Asociación entre la infección del VIH y la tuberculosis extrapulmonar” realizado por Cho Naing, Joon Wah Mak, Mala Maung; et al; donde se halló una asociación entre el recuento linfocitario <100 células/mm³ y la TBC extrapulmonar.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- Las características clínicas encontradas en orden de frecuencia fueron: fiebre (26,5%), sintomático respiratorio (21,6%), pérdida de peso involuntaria (17,4%), adenopatías (12,9%), disnea (12,3%), diaforesis nocturna (6,1%) y signos meníngeos (3,2%), además que no hubo diferencia estadística significativa entre la localización extrapulmonar y pulmonar; dentro de las características laboratoriales resalta que el 80% de los pacientes obtuvieron un resultado de baciloscopía positivo, el 72% de los pacientes mostraron sensibilidad a los fármacos antituberculosos y el 69% de los pacientes presentan un recuento de linfocitos CD4 <200 cél/mm³.
- El signo clínico más frecuente fue la fiebre en los pacientes adultos coinfectados con VIH/TBC atendidos en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016.
- El grado de sensibilidad de tuberculosis observado fue sensible a los fármacos antituberculosos; sin embargo, se aprecia una emergencia de resistencia en un 28% de los pacientes adultos coinfectados con VIH/TBC en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016.
- La localización de tuberculosis más frecuente fue la extrapulmonar, predominando la ganglionar; sin embargo, no existe una diferencia estadística significativa con respecto a la localización a nivel pulmonar en pacientes adultos infectados con VIH atendidos en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016.
- El 80% de los pacientes adultos coinfectados con VIH/TBC presentaron baciloscopía con resultado positivo por lo que es un examen confiable que aporta en el diagnóstico de la coinfección VIH/TBC en los pacientes adultos

en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016.

- El recuento de linfocitos CD4 más frecuente tuvo un valor <200 cél/mm³, lo cual predispone a una mayor susceptibilidad de contraer la coinfección VIH/TBC en los pacientes adultos atendidos en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016.

5.2 RECOMENDACIONES

- Prestar atención a las manifestaciones clínicas descritas en este estudio en el paciente infectado con VIH que nos pueda orientar al diagnóstico oportuno de coinfección VIH/TBC, además de usar la baciloscopía como método diagnóstico debido a que la mayoría de los pacientes tienen un resultado positivo al momento diagnóstico.

- Considerar como signo de alarma en todo paciente con VIH la presencia de fiebre, ya que fue el signo clínico más frecuente en la coinfección de VIH/TBC y aunque no sea específico de una infección de tuberculosis, es un buen indicador para prestar atención todo paciente infectado con VIH.

- Se recomienda realizar un seguimiento estricto a estos pacientes con el fin de vigilar el cumplimiento del tratamiento y así evitar la emergencia de cepas resistentes, además de aplicar cultivos y pruebas de farmacosenibilidad a todos los pacientes con VIH/TBC para descartar en primera instancia la existencia de resistencia hacia los fármacos antituberculosos.

- Al no haber diferencia significativa entre la localización extrapulmonar y pulmonar, siendo esta última de alta contagiosidad, se recomienda el descarte de TBC pulmonar en todo paciente con VIH que presenta los síntomas

descritos en este estudio con el fin de disminuir el riesgo de contagio en la población en general.

- Se recomienda la aplicación de baciloscopía, independientemente del tipo de muestra, ya que contribuye a un diagnóstico y tratamiento precoz de tuberculosis en pacientes infectados con VIH, así se podrá aplicar métodos preventivos para evitar el contagio de ésta.
- Debido a que es frecuente la presencia de tuberculosis en los pacientes con valores de linfocitos CD4 <200 cél/mm³ y tomando en cuenta que los pacientes que tienen ese valor se encuentran con más riesgo de infecciones oportunistas, se recomienda estricta vigilancia al valor de linfocitos CD4 para la oportuna indicación de tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA) y quimioprofilaxis.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. who.int [Internet]: OMS; 2015 [citado 5 Marzo 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs360/es/>
2. who.int [Internet]: OMS; 2015 [citado 1 Marzo 2016]. Disponible en: <http://who.int/mediacentre/factsheets/fs104/es/>
3. new.paho.org [Internet] Washington, D.C.: OPS; 2010 [citado 10 Marzo 2016]. Disponible en: http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2011/Co infeccion_TB-VIH_Guia_Clinica_TB.pdf
4. Mendoza Ticona A, Iglesias Quilca D. Tuberculosis en pacientes con VIH/SIDA. Acta Médica Peruana [Internet]. 2008 [citado 1 Marzo 2016]; 25 (4):247-254. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=96625412>
5. Peralta Gómez I, Cabrera Rodríguez M, Gutierrez Díaz M. Rev Científica Villa Clara. [Internet] 2015 [citado 1 Marzo 2016]; 19 (3):160-162. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30432015000300005&script=sci_arttext
6. Hernández-León C, Badial-Hernández F, Ponce de León A, et al. Tuberculosis activa en una cohorte de reclusos infectados por VIH en una cárcel de la Ciudad de México: características clínicas y epidemiológicas. Salud Pública Mex [Internet]. 2012 [citado 5 Marzo 2016]; 54(6):571-578. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/spm/v54n6/a05v54n6.pdf>
7. Cho Naing, Joon Wah Mak, Mala Maung; et al. Meta-Analysis: The Association Between HIV Infection and Extrapulmonary Tuberculosis. Lung [Internet] 2012 [citado 29 Diciembre 2017]; 191(1):27-34. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=23180033>

8. Acuña G, Adriana B, Zambrano G; et al. Factores asociados a sobrevida en pacientes con co- infección VIH-TB en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante los años 2004-2012 [Internet]. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC); 2017. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10757/621100>
9. Espinoza C. Factores asociados a la coinfección tuberculosis/VIH en el Hospital Nacional Dos de Mayo julio 2015 a junio 2016 [Internet]. Universidad Ricardo Palma; 2017. Disponible en: <http://cybertesis.urp.edu.pe/handle/urp/859>
10. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA TUBERCULOSIS EN EL PERÚ, 2015 [Internet]. MINISTERIO DE SALUD; 2016 [citado 10 enero 2018]. Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/tbc/asistbc.pdf>
11. La infección por el VIH: Guía práctica [Internet]. 2da ed. Andalucía: Sociedad Andaluza de Enfermedades Infecciosas; s.f. [citado 15 Marzo 2016]. Disponible en: <http://www.saei.org/documentos/biblioteca/pdf-biblioteca-11.pdf>
12. who.int [Internet]. Lima: MINSAL; 2005 [citado 23 marzo 2016] Disponible en: http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/peru_art.pdf
13. cdc.gov [Internet]. USA: CDC; 2014 [citado 14 Abril 2016]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/tb/esp/topic/basics/signsandsymptoms.htm>
14. Mendoza Ticona, A, Iglesias Quilca, D. Tuberculosis en pacientes con VIH/SIDA. Acta Médica Peruana [Internet]. 2008 [citado 28 Febrero 2017]; 25(4):247-254. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=96625412>

15. Informe sobre la epidemia mundial de SIDA [Internet]. Suiza: ONUSIDA; 2013 [citado 28 Febrero 2016]. Disponible en: http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_Global_Report_2013_es_1.pdf
16. Guidelines for the Prevention and Treatment of Opportunistic Infections in HIV-Infected Adults and Adolescents [Internet]. HIV Medicine Association of the Infectious Diseases Society of America; 2017 [citado 10 Enero 2018]. Disponible en: https://aidsinfo.nih.gov/contentfiles/lvguidelines/adult_oi.pdf
17. Monkongdee P, McCarthy KD, Cain KP, et al. Yield of acid-fast smear and mycobacterial culture for tuberculosis diagnosis in people with human immunodeficiency virus. Am J Respir Crit Care Med [Internet]. 2009 [citado 10 Enero 2018]; 903-906. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=19628775>
18. NORMA TÉCNICA DE SALUD DE ATENCIÓN INTEGRAL DEL ADULTO/A CON INFECCIÓN POR EL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH) [Internet]. Lima, Perú: MINSA; citado 14 Abril 2016]. Disponible en: <http://www.unfpa.org.pe/Legislacion/PDF/20120717-MINSA-NT-Atencion-Adulto-VIH.pdf>
19. NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS AFECTADAS POR TUBERCULOSIS [Internet]. Lima: MINSA; 2013 [citado 16 marzo 2017]. Disponible en: http://190.223.45.115/newtb/Archivos/norma_tecnica.pdf

ANEXOS

ANEXO N° 01: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

TEMA: “CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y LABORATORIALES DE PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE INFECTOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA DURANTE EL PERIODO 2010-2016”

| VARIABLES: | | | | | |
|------------------------------|-------------|-------------------|------------|------------------------------|------------|
| INDICADORES | N° DE ITEMS | NIVEL DE MEDICIÓN | CATEGORÍA | INSTRUMENTO | % DE ITEMS |
| Fiebre | 1 | Nominal | -Sí -No | Hoja de recolección de datos | 2.9% |
| Sintomático Respiratorio | 1 | Nominal | -Sí -No | Hoja de recolección de datos | 2.9% |
| Pérdida de peso involuntaria | 1 | Nominal | -Sí -No | Hoja de recolección de datos | 2.9% |
| Diaforesis nocturna | 1 | Nominal | -Sí -No | Hoja de recolección de datos | 2.9% |
| Adenopatías | 1 | Nominal | -Sí -No | Hoja de recolección de datos | 2.9% |

| | | | | | |
|------------------------------|---|--------------|---|------------------------------|------|
| Disnea | 1 | Nominal | -Sí -No | Hoja de recolección de datos | 2.9% |
| Signos meníngeos | 1 | Nominal | -Sí -No | Hoja de recolección de datos | 2.9% |
| Linfocitos CD4 | 2 | De intervalo | - <200 - 200-499 - ≥500 | Hoja de recolección de datos | 20% |
| Localización de tuberculosis | 3 | Nominal | - Pulmonar - Extrapulmonar | Hoja de recolección de datos | 20% |
| Sensibilidad de tuberculosis | 4 | Nominal | - Sensible - Resistente | Hoja de recolección de datos | 20% |
| Baciloscopia | 5 | Ordinal | - Negativo - Positivo (+) - Positivo (++) - Positivo (+++) - Paucibacilar | Hoja de recolección de datos | 20% |
| TOTAL: | | | | | 100% |



ANEXO N° 02: INSTRUMENTO
UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA
“HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS”

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y LABORATORIALES DE PACIENTES
 ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC ATENDIDOS EN EL SERVICIO
 DE INFECTOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA
 DURANTE EL PERIODO 2010-2016

- Iniciales del Paciente:

- HC:

I. ¿Tuvo alguno de los siguientes signos y/o síntomas al momento diagnóstico?

| | | | | |
|------------------------------|---|----|---|----|
| Fiebre | 1 | Sí | 2 | No |
| Sintomático respiratorio | 1 | Sí | 2 | No |
| Pérdida de peso involuntaria | 1 | Sí | 2 | No |
| Diaforesis Nocturna | 1 | Sí | 2 | No |
| Adenopatías | 1 | Sí | 2 | No |
| Disnea | 1 | Sí | 2 | No |
| Signos meníngeos | 1 | Sí | 2 | No |

II. Recuento de Linfocitos CD4 al momento diagnóstico de VIH/TBC:

| | |
|---|-----------------------------|
| 1 | <200 cél/mm ³ |
| 2 | 200-499 cél/mm ³ |
| 3 | ≥500 cél/mm ³ |

III. Esquema de tratamiento antituberculoso:

| | | | |
|---|----------|---|------------|
| 1 | Sensible | 2 | Resistente |
|---|----------|---|------------|

IV. Forma de presentación de tuberculosis según su localización:

| | |
|---|---------------|
| 1 | Pulmonar |
| 2 | Extrapulmonar |

-Si es extrapulmonar, especificar: a) Pleural b) Ganglionar c) Miliar
d) Meníngea e) Abdominal f) Otras: _____

V. Baciloscopía:

| | |
|---|----------------|
| 0 | Negativo |
| 1 | Positivo (+) |
| 2 | Positivo (++) |
| 3 | Positivo (+++) |
| 4 | Paucibacilar |

ANEXO N° 03: VALIDEZ DE INSTRUMENTO-CONSULTA DE EXPERTOS

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1* Apellidos y Nombres del Informante: *BAZÁN RODRÍGUEZ ELSI NOEMI*
 1.2 Cargo e institución donde labora: *DOCENTE*
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: *FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS*
 1.5 Autor (a) del instrumento: *MARYCEIRE JENIFFER VELAYARCE SÁNCHEZ*

II.- ASPECTOS DE VALIDACION:

| INDICADORES | CRITERIOS | Deficiente 00 - 20% | Regular 21 - 40% | Buena 41 - 60% | Muy Buena 61 - 80% | Excelente 81 - 100% |
|-----------------|---|------------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|
| CLARIDAD | Esta formulado con un lenguaje claro. | | | | | 88% |
| OBJETIVIDAD | No presenta sesgo ni induce respuestas | | | | | 90% |
| ACTUALIDAD | Está de acuerdo a los avances la teoría sobre <i>VIH, ITBC</i> (variables). | | | | | 90% |
| ORGANIZACION | Existe una organización lógica y coherente de los ítems. | | | | | 90% |
| SUFICIENCIA | Comprende aspectos en calidad y cantidad. | | | | | 88% |
| INTENCIONALIDAD | Adecuado para establecer <i>LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y LABORATORIALES EN PACES, CONECTADOS CON VIH/ITBC</i> (relación a las variables). | | | | | 88% |
| CONSISTENCIA | Basados en aspectos teóricos y científicos. | | | | | 90% |
| COHERENCIA | Entre los índices e indicadores. | | | | | 90% |
| METODOLOGIA | La estrategia responde al propósito de la investigación <i>OBSERVACIONAL</i> (tipo de investigación) | | | | | 90% |

III.- OPINION DE APLICABILIDAD:

Aplicable..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)


 Lic. ELSI NOEMI BAZÁN RODRÍGUEZ
 COESPE 444
 COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ

IV.- PROMEDIO DE VALORACION

89.3%

Lugar y Fecha: Lima, 13 Enero de 2018


Lc. ELSI NOEMÍ BAZÁN RODRÍGUEZ
COESPÉ 444
COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ

Firma del Experto Informante
D.N.I N° ...19.209.383
Teléfono...927.414.879

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del informante: Zavaleta Oliver Jenny
 1.2 Cargo e institución donde labora: Médico Asistencial - Hospital Víctor
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: Hoja de Recolección de Datos
 1.5 Autor (a) del instrumento: Maryleire Jeniffer Velayarce Sánchez

II.- ASPECTOS DE VALIDACION:

| INDICADORES | CRITERIOS | Deficiente 0% - 20% | Regular 21 - 40% | Buena 41 - 60% | Muy Buena 61 - 80% | Excelente 81 - 100% |
|-----------------|---|------------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|
| CLARIDAD | Esta formulado con un lenguaje claro. | | | 60% | | |
| OBJETIVIDAD | No presenta sesgo ni induce respuestas | | | 55% | | |
| ACTUALIDAD | Está de acuerdo a los avances la teoría sobre <u>PNUVS, I.TBC</u> (variables). | | | | 70% | |
| ORGANIZACION | Existe una organización lógica y coherente de los ítems. | | | | 70% | |
| SUFICIENCIA | Comprende aspectos en calidad y cantidad. | | | 60% | | |
| INTENCIONALIDAD | Adecuado para establecer <u>las características Clínicas y Laborales en</u> (relación a las variables) <u>VIH/TBC</u> . | | | 50% | | |
| CONSISTENCIA | Basados en aspectos teóricos y científicos <u>de acuerdo al avance de GPC de VIH/TBC</u> . | | | | 65% | |
| COHERENCIA | Entre los índices e indicadores. | | | | 61% | |
| METODOLOGIA | La estrategia responde al propósito de la investigación <u>Observación</u> (tipo de investigación) | | | 55% | | |

III.- OPINION DE APLICABILIDAD:

La presente hoja de Recolección de Datos cumple con la intencionalidad del trabajo y objetivos propuestos; lo cual puede ser aplicable para el (Comentario del juez experto respecto al instrumento)
en propuesta.

IV.- PROMEDIO DE VALORACION

60%

Lugar y Fecha: Lima, 12 Enero de 2018

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL VITARTE
Zavaleta Oliver
Médico Internista
MP 44450

Firma del Experto Informante
D.N.I N° 18090153.
Teléfono 998420430.

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Informante: MARTÍNEZ CEVALLO, LEONEL
 1.2 Cargo e institución donde labora: INFECTÓLOGO- HNAL
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadista
 1.4 Nombre del instrumento: Hoja de Recolección de Datos
 1.5 Autor (a) del instrumento: Marycleire Jeniffer Velayarce Sánchez.

II.- ASPECTOS DE VALIDACION:

| INDICADORES | CRITERIOS | Deficiente 00 - 20% | Regular 21 -40% | Buena 41 -60% | Muy Buena 61 -80% | Excelente 81 -100% |
|-----------------|---|------------------------|--------------------|------------------|----------------------|-----------------------|
| CLARIDAD | Esta formulado con un lenguaje claro. | | | | | 84% |
| OBJETIVIDAD | No presenta sesgo ni induce respuestas | | | | | 93% |
| ACTUALIDAD | Está de acuerdo a los avances la teoría sobre <u>VIH/TBC</u> (variables). | | | | | 98% |
| ORGANIZACION | Existe una organización lógica y coherente de los ítems. | | | | | 90% |
| SUFICIENCIA | Comprende aspectos en calidad y cantidad. | | | | | 85% |
| INTENCIONALIDAD | Adecuado para establecer <u>CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y LABORATORIALES EN PCTES COINFECTADOS CON VIH/TBC</u> (relación a las variables). | | | | | 95% |
| CONSISTENCIA | Basados en aspectos teóricos y científicos. | | | | | 90% |
| COHERENCIA | Entre los índices e indicadores. | | | | | 95% |
| METODOLOGIA | La estrategia responde al propósito de la investigación <u>OBSERVACIONAL</u> (tipo de investigación) | | | | | 95% |

III.- OPINION DE APLICABILIDAD: (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

APLICABLE

.....

.....

.....

IV.- PROMEDIO DE VALORACION

91.31

Lugar y Fecha: Lima, __ Enero de 2018

HOSPITAL NACIONAL "ASOCIADOS LOAYZA"
Dr. RAFAEL MARTINEZ CERVILLOS
C. N. P. 39912 R. N. E. 24158
Médico Asistente del Servicio de Neofelología

Firma del Experto Informante
D.N.I Nº 23966929
Teléfono 940 560 685

ANEXO N° 04: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TEMA: “CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y LABORATORIALES DE PACIENTES ADULTOS COINFECTADOS CON VIH/TBC ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE INFECTOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA DURANTE EL PERIODO 2010-2016”

56

| PROBLEMAS | OBJETIVOS | VARIABLES E INDICADORES |
|---|--|--|
| <p>General: PG: ¿Cuáles son las características clínicas y laboratoriales de los pacientes adultos coinfectados con VIH/TBC atendidos en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016?</p> <p>Específicos: PE 1: ¿Cuál es el signo o síntoma más frecuente al momento diagnóstico de</p> | <p>General: OG: Determinar cuáles son las características clínicas y laboratoriales de los pacientes adultos coinfectados con VIH/TBC atendidos en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016.</p> <p>Específicos: OE 1: Determinar el signo o síntoma más frecuente al momento diagnóstico de tuberculosis en pacientes adultos infectados</p> | <p>Fiebre: -Sí -No</p> <p>Sintomático Respiratorio: -Sí -No</p> <p>Pérdida de peso involuntaria: -Sí -No</p> <p>Diaforesis Nocturna: -Sí -No</p> <p>Adenopatías: -Sí -No</p> |

| | | |
|---|--|--|
| <p>tuberculosis en pacientes adultos infectados con VIH atendidos en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016?</p> | <p>con VIH atendidos en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016.</p> | <p>Disnea: -Sí -No</p> <p>Signos Meníngeos: -Sí -No</p> |
| <p>PE 2: ¿Cuál es la forma de tuberculosis más frecuente según su sensibilidad al tratamiento antituberculoso en pacientes adultos infectados con VIH atendidos en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016?</p> | <p>OE 2: Señalar la forma de tuberculosis más frecuente según su sensibilidad al tratamiento antituberculoso en pacientes adultos infectados con VIH atendidos en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016.</p> | <p>Localización de tuberculosis: -Pulmonar -Extrapulmonar</p> <p>Sensibilidad de tuberculosis: -Sensible -Resistente</p> <p>Linfocitos CD4: - <200 cél/mm³ - 200-499 cél/mm³ - >500 cél/mm³</p> |
| <p>PE 3: ¿Cuál es la forma de tuberculosis más frecuente según</p> | <p>OE 3: Identificar la forma de tuberculosis más frecuente según su localización en pacientes</p> | |

| | | |
|---|--|--|
| <p>su localización en pacientes adultos infectados con VIH atendidos en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016?</p> <p>PE 4: ¿Qué baciloscopía es más frecuente en pacientes con tuberculosis infectados con VIH atendidos en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016?</p> <p>PE 5: ¿Cuáles son los valores del conteo de linfocitos T CD4 más frecuentes al momento diagnóstico de coinfección VIH/TBC en</p> | <p>adultos infectados con VIH atendidos en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016.</p> <p>OE 4: Nominar el resultado de baciloscopía más predominante en pacientes con tuberculosis infectados con VIH atendidos en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016.</p> <p>OE 5: Establecer los valores del conteo de linfocitos T CD4 más frecuentes al momento diagnóstico de coinfección VIH/TBC en pacientes adultos atendidos en el Servicio de</p> | <p>Baciloscopía: -Negativo</p> <p>-+</p> <p>-++</p> <p>-+++</p> <p>-Paucibacilar</p> |
|---|--|--|

| pacientes adultos atendidos en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016? | Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016. | |
|--|---|---|
| Diseño metodológico | Población y Muestra | Técnicas e Instrumentos |
| <p>- Nivel: Observacional</p> <p>- Tipo de Investigación: Descriptivo</p> <p>- Alcance: Local</p> <p>- Diseño: No experimental</p> | <p>Población: Se cuenta con una población de 250 pacientes coinfectados con VIH/TBC en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2010-2016.</p> <p>Muestra: El tamaño de la muestra se realizó con un nivel de confianza de 95% y un margen de error de 5% mediante la fórmula para población finita resultando en:</p> $n = 152$ | <p>Técnica: Recolección de datos</p> <p>Instrumentos: Hoja de Recolección de Datos.</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>Criterios de Inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none">-Pacientes \geq 18 años diagnosticados de coinfección de VIH/TBC en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.-Diagnóstico de coinfección VIH/TBC durante el periodo 2010-2016.-Historias clínicas que cuenten con todos los datos requeridos para el logro de los objetivos específicos.- Pacientes que cuenten con linfocitos CD4 previo al inicio del tratamiento antituberculoso. <p>Criterios Exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none">- Pacientes que no hayan iniciado el tratamiento de la coinfección VIH/TBC en el servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. | |
|--|---|--|

| | | |
|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">- Pacientes que no se hayan tratado la coinfección VIH/TBC durante el periodo 2010-2016.- Pacientes que cuenten con una historia clínica incompleta en la que no se pueda analizar de manera clara los objetivos de este estudio. | |
|--|--|--|