

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E
INMUNOLÓGICAS EN PACIENTES COINFECTADOS CON VIH/TBC
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA
ENTRE LOS AÑOS 2005-2018”**

TESIS

PRESENTADO POR:

Rosa Alejandra Loayza Ortiz

ASESOR:

Dra. Zulma G. Boluarte Silva

Para optar el título profesional de Médico Cirujano

Tacna – Perú

2020

DEDICATORIA

A Dios por haber permitido que cumpla con este objetivo.

A mis padres Carlos y Rosa, mi hermana Sandra, por incentivar
durante este proceso.

A mis ángeles que me cuidan y protegen desde el cielo.

AGRADECIMIENTO

A mis padres Carlos y Rosa; mi hermana Sandra, por el apoyo constante a lo largo de este recorrido.

A todas las personas que me han apoyado y han hecho que este trabajo se realice con éxito, compartiendo sus conocimientos.

A la Dra. Zulma Boluarte, por su buena disposición para ayudarme durante la realización de esta tesis.

RESUMEN

Objetivo: Conocer las características epidemiológicas, clínicas e inmunológicas en pacientes coinfectados con VIH/TBC atendidos en el Hospital Hipólito Unanue Tacna entre los años 2005-2018.

Material y método: Estudio observacional y retrospectivo, de nivel descriptivo. Se trabajó con un total de 53 historias clínicas de pacientes coinfectados con VIH/TBC que hayan sido atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre los años 2005-2018, que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión.

Procedimiento: Se recolectaron los datos de las 53 historias clínicas y estos fueron introducidos en una ficha de recolección de datos; posteriormente, en una hoja de cálculo de Microsoft Office Excel, y luego fueron procesados en el programa SPSS 21. Se presentó la información en tablas y gráficos de múltiples entradas con datos absolutos y relativos. Se utilizó medidas de tendencia central y de dispersión. Medidas de asociación para variables cualitativas (Chi Cuadrado) con un valor “p” significativo menor de 0,05. Se obtuvo resultados de asociación con un nivel de confianza del 95%.

Resultados: Se presentan datos epidemiológicos, clínicos e inmunológicos: de sexo masculino 64,15%; grupo de edad con mayor porcentaje 31-40 años (43,4%). El 75,47% con nivel educativo de secundaria completa y el 94,34% de zona urbana. Los principales factores de riesgo fueron alcoholismo (52,83%), pareja seropositiva (49,06%) y promiscuidad (33,96%). Según el tiempo en que presentaron solo el diagnóstico de VIH sin tuberculosis el 49,06% fue menor a 2 años; y el tiempo de coinfección VIH/TBC fue menor a 1 año con 83,02%. El diagnóstico de VIH/SIDA se realizó con la prueba de IFI (98,11%); el 90,57% recibía TARGA. El diagnóstico de TBC se realizó mediante BAAR

(71,70%); y el tipo que más predominó fue TBC pulmonar (77,36%); siendo el 92,45% sensible al tratamiento antituberculoso. El 67,92% tuvo un recuento de CD4 < 200 cel/mm³. Fallecieron 12 pacientes (22,64%).

Conclusiones: La coinfección VIH/TBC es un problema de salud pública que pone en riesgo la vida del paciente. Por ello, es necesario fortalecer el trabajo preventivo promocional en la población; así mismo, promover estilos de vida saludable.

Palabras clave: Virus de inmunodeficiencia humana (VIH), SIDA, tuberculosis, características epidemiológicas, características clínicas, características inmunológicas.

ABSTRACT

Objective: To know the epidemiological, clinical and immunological characteristics in patients coinfecting with HIV / TB treated at the Hospital Hipólito Unanue in Tacna between the years 2005-2018.

Material and method: Observational and retrospective study, descriptive level. A total of 53 medical records of patients co-infected with HIV/TBC were worked on at the Hospital Hipólito Unanue in Tacna between 2005-2018, which met the criteria of inclusion and exclusion.

Process: Data from the 53 medical records were collected and entered in a data collection sheet; subsequently, in a Microsoft Office Excel spreadsheet, and then they were processed in the SPSS 21 program. Information was presented in tables and charts of multiple inputs with absolute and relative data. Central trend and dispersion measures were used. Association measures for qualitative variables (Chi Square) with a significant "p" value less than 0.05. Partnership results were achieved with a 95% confidence level.

Results: Epidemiological, clinical and immunological data are presented: male 64.15%; age group with the highest percentage 31-40 years (43.4%). 75.47% with full secondary education and 94.34% urban area. The main risk factors were alcoholism (52.83%), HIV-positive couple (49.06%) promiscuity (33.96%). Depending on the time they had only HIV-free diagnosis 49.06% was less than 2 years; and the HIV/TB co-infection time was less than 1 year with 83.02%. HIV/AIDS diagnosis was made with the IFI test (98.11%); 90.57% received TARGA. Diagnosis of TB was made by BAAR (71.70%); and the most pre-dominated type was pulmonary TBC (77.36%); 92.45% sensitive to TB treatment. 67.92% had a CD4 < 200 cel/mm³ count. 12 patients died (22.64%).

Conclusions: HIV/TBC co-infection is a life-threatening public health problem. Therefore, it is necessary to strengthen promotional preventive work in the population; promote healthy lifestyles.

Key words: Human immunodeficiency virus (HIV), AIDS, tuberculosis, epidemiological characteristics, clinical characteristics, immune characteristics.

ÍNDICE

ÍNDICE	8
INTRODUCCIÓN.....	10
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	12
1.1 FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA	12
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	14
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
1.3.1 Objetivo General	14
1.3.2 Objetivos Específicos	14
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	15
1.5 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	15
1.5.1 VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH).....	15
1.5.2 SÍNDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA (SIDA)	16
1.5.3 TUBERCULOSIS (TBC).....	16
CAPÍTULO II: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	17
2.1 ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN	17
2.2 MARCO TEÓRICO	24
2.2.1 VIH/SIDA.....	24
2.2.2 TUBERCULOSIS (TB)	30
2.2.3 COINFECCIÓN VIH/TBC	34
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES	36
3.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	36

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	39
4.1 DISEÑO.....	39
4.2 AMBITO DE ESTUDIO	39
4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA	39
4.3.1 Criterios de Inclusión.....	39
4.3.2 Criterios de Exclusión.....	40
4.4 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	40
CAPÍTULO V: PROCEDIMIENTO DE ANALISIS DE DATOS.....	41
RESULTADOS	42
DISCUSIÓN.....	63
CONCLUSIONES	66
RECOMENDACIONES.....	67
BIBLIOGRAFÍA.....	68
ANEXOS	72

INTRODUCCIÓN

Según la OMS, en el año 2016, había 25,6 millones de personas infectadas por el virus de la inmunodeficiencia humana en la Región de África. Convirtiendo a esta Región en la más afectada, en ella se encuentran aproximadamente dos tercios de los nuevos casos de infecciones por virus de la inmunodeficiencia humana en el mundo. (1)

La OMS menciona que, en el año 2016, a nivel mundial, el número de personas que enfermaron de tuberculosis fue de 10,4 millones y 1,7 millones fallecieron por causa de esta enfermedad (entre las cuales, 0,4 millones de personas estaban infectadas por el virus de inmunodeficiencia humana). Los países con ingresos medianos y bajos son donde ocurre aproximadamente el 95% de muertes por tuberculosis. Se estima que el mismo año, 1 millón de niños enfermaron de tuberculosis y una cantidad de 250 000 niños fallecieron por esta enfermedad (incluyendo a los niños que tenían tuberculosis asociada a la infección por el virus de inmunodeficiencia humana). Una de las principales causas de muerte en aquellas personas VIH-positivas, es la tuberculosis; en el año 2016, un 40% de fallecimientos asociados a VIH se debieron a la tuberculosis. (2)

En el mundo, la enfermedad tuberculosa es una de las principales causas de muerte entre las personas con el VIH, presentando un gran problema de salud pública.

La infección por el virus de inmunodeficiencia humana y la tuberculosis se encuentran muy relacionadas; y a menudo nos referimos a una “coinfección” o infección simultánea por VIH/TB.

El virus de inmunodeficiencia humana afecta principalmente el sistema inmunitario, convirtiendo a estas personas en inmunodeficientes. Por eso las personas infectadas por el virus de inmunodeficiencia humana son más propensas a contraer enfermedades o infecciones en comparación a

aquellas personas que no están infectadas. Lo cual aumenta la probabilidad y el riesgo de contraer tuberculosis.

La tuberculosis es una infección oportunista, las cuales son más graves y con mayor frecuencia se presentan en personas que tienen un sistema inmune debilitado que en aquellas con un sistema inmune sano.

La infección por el virus de inmunodeficiencia humana y la tuberculosis forman una mortal combinación, ya que juntas provocan consecuencias más graves que si la persona tuviera solo una de éstas. Se concentran principalmente en zonas de pobreza, donde hay recursos mínimos tanto para el diagnóstico, como para el tratamiento y el control.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA

La Organización Mundial de la Salud menciona que la infección por el virus de inmunodeficiencia humana afecta al sistema inmune, provocando un aumento en las probabilidades de que una infección latente por tuberculosis vaya a activar la enfermedad. Aquellas personas infectadas por el virus de inmunodeficiencia humana presentan una probabilidad mayor (50 veces más) de sufrir de tuberculosis durante toda su vida, comparando con aquellos que no están infectados. El virus de inmunodeficiencia humana aumenta el riesgo de recidiva en aquellos que ya han sido tratados de tuberculosis. (3)

La tuberculosis sigue siendo la causa principal de fallecimiento de aquellas personas que conviven con el VIH, considerando que causa la muerte de una de cada tres personas relacionadas con SIDA. Para el año 2015, a nivel mundial un total de 10,4 millones de personas tenía tuberculosis, de las cuales 1,2 millones estaban infectadas con VIH. La cifra de muertes relacionadas con la coinfección disminuyó en un 33% desde el 2005 al 2015; sin embargo, muchas de estas personas (aproximadamente un 60%) no obtuvieron un diagnóstico, ni recibieron tratamiento, lo cual provocó muchas muertes relacionada con la coinfección, 390.000 personas fallecieron. (4)

En el Perú, los casos de tuberculosis notificados en el 2015 fueron de 30 988, considerando que la incidencia en los últimos 25 años ha disminuido. La Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis informó que hubo casos de muerte durante el tratamiento, de causa diversa, y calculó que en los últimos 3 años la tasa de mortalidad fue de 3,7 por cada 100 mil habitantes. En los últimos 5 años ha aumentado el número de sintomático respiratorios,

alcanzando en el 2015 una cantidad de 1774 mil. En el Perú la organización mundial de la salud estima que existe mayor cantidad de casos de tuberculosis que los notificados. Por ende, en el 2015 estimó una cantidad de 37 mil casos de tuberculosis, con una incidencia de 119 casos por cada 100 mil habitantes, y que fallecieron 2500 personas a causa de la tuberculosis. (5)

La infección por el virus de inmunodeficiencia humana es un probable problema a nivel mundial.

Según ONUSIDA, a nivel mundial en el año 2016: el número total de personas que vivían con el virus de inmunodeficiencia humana era de 36,7 millones; el recuento total de personas que contrajeron la infección por el virus fue de 1,8 millones; y el número de personas que murieron por alguna otra enfermedad relacionada con el SIDA fue de 1 millón. (4)

Gracias a las nuevas estrategias de manejo y control de la infección por el virus de inmunodeficiencia humana, la cifra de nuevas infecciones va disminuyendo, pero no deja de ser un problema importante en la salud pública a nivel mundial.

La OMS informó que a nivel mundial 10,4 millones de personas tenían tuberculosis en el año 2016, de las cuales 1,7 millones fallecieron a causa de ésta (entre los cuales 0,4 millones eran personas infectadas con VIH/SIDA). Agregando que aproximadamente un 95% de todas las personas que fallecieron, pertenecías a países de medianos y bajos ingresos. (2)

El diagnóstico oportuno de VIH, así como un tratamiento adecuado con un estricto cumplimiento, podría disminuir en gran medida el porcentaje de coinfección con tuberculosis. Así mismo un rápido diagnóstico de Tuberculosis con un tratamiento adecuado sería de suma importancia para disminuir las complicaciones que puedan tener.

En la coinfección con tuberculosis, debemos tomar más importancia a los casos, dado que esta coinfección causa mucho más problemas y daños que si sólo se tuviera uno de éstos. Es tomada como una combinación mortal.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las características epidemiológicas, clínicas e inmunológicas en pacientes coinfectados con VIH/TBC atendidos en el Hospital Hipólito Unanue Tacna entre los años 2005-2018?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo General

Conocer las características epidemiológicas, clínicas e inmunológicas en pacientes coinfectados con VIH/TBC atendidos en el Hospital Hipólito Unanue Tacna entre los años 2005-2018.

1.3.2 Objetivos Específicos

- a. Identificar las características epidemiológicas en pacientes coinfectados con VIH/TBC atendidos en el Hospital Hipólito Unanue Tacna entre los años 2005-2018.
- b. Reconocer las características clínicas en pacientes coinfectados con VIH/TBC atendidos en el Hospital Hipólito Unanue Tacna entre los años 2005-2018.
- c. Determinar las características inmunológicas en pacientes coinfectados con VIH/TBC atendidos en el Hospital Hipólito Unanue Tacna entre los años 2005-2018.

1.4 JUSTIFICACIÓN

El Virus de Inmunodeficiencia humana es el virus que causa el SIDA, éste destruye determinadas células del sistema inmunitario, lo cual vuelve a la persona más susceptible a contraer graves enfermedades o incluso morir por causa de infecciones que normalmente el cuerpo combatiría. El daño al sistema inmunitario producido por el VIH causa el SIDA; una persona tiene esta enfermedad cuando contrae otras infecciones muy peligrosas o presenta un recuento muy bajo de células CD4. Así podemos deducir que la fase más grave que presenta una persona con infección por VIH es el SIDA, el cual provoca la muerte a largo plazo. Considerando que estas personas son más susceptibles a contraer tuberculosis, sobre todo en nuestro medio, es de suma importancia considerar si existiese una coinfección, ya que pone en mayor riesgo al paciente.

No en todos los países los programas de VIH/SIDA y tuberculosis se encuentran asociados, por ende, es primordial dar una importancia a ambas enfermedades si coexistiesen en una misma persona.

Por ello es necesario conocer algunas características de los pacientes, para poder realizar una prevención adecuada, así como un diagnóstico oportuno y tratamiento correcto de la tuberculosis en aquellas personas que ya están infectadas por VIH. Debe ser parte integral de la atención en estos pacientes; para así poder disminuir el número de muerte de éstos.

1.5 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

1.5.1 VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH)

El virus de inmunodeficiencia humana se refiere a cualquiera de las especies, VIH-1 y/o VIH-2. Antes del año 1986 eran conocidos como virus linfotrópicos-T humano tipo III/virus el cual se asociaba a linfadenopatía. A partir de 1986 se denominó VIH hasta el año 1990.

Pero desde 1991 esta denominación dejó de ser considerada, y solo se tomó en cuenta la designación de VIH-1 y VIH-2. (6)

1.5.2 SÍNDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA (SIDA)

El síndrome de inmunodeficiencia adquirida está asociado con la infección por el virus de inmunodeficiencia humana, el cual afecta directamente al sistema inmune, considerando un recuento de linfocitos T CD4 menor a 200 células/ microlitro o un porcentaje menor a 14 del número total de linfocitos adicionando una susceptibilidad aumentada a infecciones oportunistas y también a enfermedades malignas. En cuanto a la clínica, podemos observar demencia y emaciación. Estos elementos deben ser incluidos como criterios para poder diagnosticar el SIDA. (6)

1.5.3 TUBERCULOSIS (TBC)

Cualquiera de las enfermedades infecciosas del hombre y otros animales causadas por especies de *Mycobacterium tuberculosis*. Especie de bacterias grampositivas y aerobias que producen tuberculosis en humanos, otros primates, bovinos, perros y algunos animales que tienen contacto con el hombre. El crecimiento tiende a ser en masas en forma de cordón, en serpentina, en las que los bacilos muestran una disposición paralela. (7)

CAPÍTULO II: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1 ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

Gamboa Brenda et al. “Factores asociados a sobrevida en pacientes con co-infección VIH-TBC en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Perú, durante los años 2004-2012”. (2018) (8) Tenían entendido que en aquellos pacientes diagnosticados con VIH, la causa principal de muerte era la tuberculosis. Existían muy pocos estudios que evaluaran el tiempo de sobrevida de estos pacientes coinfectados. Tenían como objetivo determinar aquellos factores que se asociaban a la sobrevida de los pacientes que presentaban una coinfección de VIH/TBC que eran atendidos en algún hospital del Perú. Como materiales y métodos realizaron un estudio de cohorte, el cual fue retrospectivo, basándose en los registros clínicos que tenían los pacientes que fueron atendidos en el servicio de infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza desde el 2004 hasta el 2012. Evaluaron a 315 pacientes, para ello utilizaron las curvas de Kaplan Meier y como método los Riesgos Proporcionales de Cox. Tuvieron como resultado que, de aquellos 315 pacientes, 82 fallecieron durante el estudio de seguimiento. Como mediana de dicho seguimiento obtuvieron 730 días para cada paciente. Tras el análisis multivariado notaron que aquellos que recibieron TARGA y tenían un peso mayor, sirvieron como factores protectores cuando se les diagnosticó la coinfección; mientras que aquellos que poseían una enfermedad distinta a la tuberculosis, eran mayores de 34 años y estaban hospitalizados cuando se les diagnosticó, se relacionaron a una sobrevida menor. Como discusión obtuvieron que aquellos que recibían TARGA y tenían un peso mayor en el momento en que se les diagnosticó la coinfección, tenían una sobrevida mayor.

Chincha Omayra et al. “Tuberculosis gastrointestinal como causa de hemorragia digestiva masiva en un paciente con infección por VIH”. (2017) (9) Definían que una complicación fatal y poco frecuente en aquellos que estaban infectados por VIH, era la tuberculosis gastrointestinal; la cual representa el 3-16% de las tuberculosis extrapulmonares, siendo la válvula ileocecal y el colon sus localizaciones principales. En la TBC intestinal, una presentación poco usual es la presencia de una o varias úlceras en el colon, en una hemorragia digestiva baja. Para confirmar el diagnóstico se realiza una biopsia y un cultivo de tejido intestinal. Una elección de tratamiento en el caso que ocurra una perforación intestinal es la cirugía. Los autores presentaron el caso de una persona infectada con VIH, quien no recibía tratamiento antirretroviral, la cual desarrollo posteriormente una TBC diseminada que perforó el intestino y produjo una masiva hemorragia digestiva, llevando a la muerte del paciente.

Montúfar Franco et al. “Co-infection with human immunodeficiency virus and mycobacteria in a tertiary referral hospital in Colombia”. (2016) (10) El efecto dual provocado por la infección con micobacterias y con el virus inmunodeficiencia humana, provoca un incremento en la diseminación de estas micobacterias, provocando riesgo extrapulmonar; a la vez ocasiona que el VIH progrese, acelerando la enfermedad. La entidad que amenaza con mayor frecuencia la vida de los pacientes es la tuberculosis. Realizaron un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo. Se plantearon como objetivo identificar las características tanto clínicas como epidemiológicas y evaluar el perfil de resistencia en aquellos pacientes coinfectados con VIH y microbacterias. Obtuvieron como resultado que de los 159 pacientes que fueron diagnosticados con infección por virus de inmunodeficiencia humana, un 27.7% también estaban infectados con micobacterias. La edad de promedio de los pacientes fue 36,7 años \pm 11,3. El porcentaje

de pacientes varones considerados en el estudio fueron de 86%. Al momento del ingreso, 66% de pacientes estaban diagnosticados con síndrome de inmunodeficiencia adquirida, un 20% tenían historia de tuberculosis y 11% tenía historia de otra enfermedad de transmisión sexual. Un 50% presentaba un recuento de linfocitos T CD4 menor a $50/\text{mm}^3$. Las comorbilidades principales que presentaron fueron: 11% de neoplasias hematológicas, 4,5% de insuficiencias cardíacas y 4,5% de enfermedades linfoproliferativas. De 4,6% fue la incidencia anual encontrada. De los casos, un 54% fueron las formas diseminadas. De igual manera identificaron que un 77% fue M. tuberculosis en, 18,3% Micobacterias no tuberculosas y un 4,5% fue imposible detectar la especie. De los aislamientos del M. tuberculosis el 2,5% fue multidrogorresistente y un 18,2% fue resistente a solo un fármaco o tenía resistencia combinada. Entre los que desarrollaron algún compromiso pulmonar el porcentaje fue de 54%. Hallaron una letalidad de 9,1%. Obtuvieron como conclusión que la infección más frecuente en los pacientes es por M. tuberculosis y que llama mucho la atención la prevalencia alta de resistencia que existe, tanto a un fármaco como la tuberculosis multidrogorresistente. Cada vez las infecciones por las bacterias no tuberculosas son más frecuentes. De igual manera concluyeron que las formas extrapulmonares son tan importantes como las formas diseminadas; y que es alta la incidencia anual.

Chávez Jussy. “Correlación entre el nivel CD4 y desarrollo de TBC-MDR en pacientes con infección VIH en el Hospital Nacional PNP Luis Nicasio Sáenz en el año 2011-2012”. (2015) (11) Tenía como objetivo determinar la relación entre los niveles de CD4 y desarrollo de tuberculosis multidrogoresistente en aquellas personas que estaban infectadas con VIH y que eran atendidas en el Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en los años 2011 y 2012. Realizó un estudio analítico, observacional de casos. Revisó 82 historias clínicas de personas que

habían sido diagnosticadas con tuberculosis y VIH; de éstos 82, solo 46 fueron casos de tuberculosis multidrogoresistente en los años 2011 y 2012. Obtuvo como resultado que el sexo masculino tuvo una frecuencia mayor, con un 76.8%. Así mismo la localización pulmonar fue la más frecuente con un 51.2%. Aquellos pacientes que presentaban tuberculosis multidrogoresistente y que recibieron TARGA, acumularon un porcentaje de 65.2%. Los pacientes que tuvieron un CD4 entre 200-350/mm³ fueron 42.7%, mientras que aquellos que tuvieron <200/mm³ fueron el 54.3%. Los varones obtuvieron una media de 31.7 ± 4.2 años y la media de las mujeres fue de 30.5 ± 2.9 años. La media para CD4 en varones con tuberculosis multidrogoresistente fue de 254 ± 100mm³ y para aquellos con tuberculosis no multidrogoresistente fue de 322 ± 92mm³; para las mujeres con tuberculosis multidrogoresistente se halló una media 202 ± 94mm³ y para aquellas con tuberculosis no multidrogoresistente fue de 357 ± 158mm³. Concluyó que si existe una relación significativa entre el desarrollo de tuberculosis multidrogoresistente y los niveles de CD4 que pueda presentar la paciente con diagnóstico de VIH que fueron atendidos en el Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en los años 2011 y 2012. Consideró que la mayor parte de los pacientes fueron varones de 30 a 55 años. Y aquellas personas VIH positivo tuvieron una prevalencia de tuberculosis multidrogoresistente de 56.1%.

Velásquez Gustavo et al. “Impact of HIV on mortality among patients treated for tuberculosis in Lima, Peru: a prospective cohort study”. (2016) (12) Definen que en el mundo durante los últimos diez años, el número total de muertes causadas por tuberculosis, las cuales estaban asociadas con la infección por el virus de inmunodeficiencia humana ha disminuido. Tenían como objetivo evaluar el efecto que causaba el estado del VIH sobre las muertes en pacientes diagnosticados con tuberculosis y recibían tratamiento en el

departamento de Lima, Perú, en un entorno donde la prevalencia de VIH es baja. Como método, realizaron un estudio prospectivo, de cohorte en personas que recibían tratamiento para la tuberculosis entre los años 2005 y 2008 en las regiones de Lima Ciudad y Lima Este, en el departamento de Lima, Perú. Construyeron un modelo de riesgos multivariado de Cox, para así poder evaluar el efecto que causaba el estado de VIH sobre las muertes en pacientes que fueron diagnosticados con tuberculosis y recibían tratamiento. Obtuvieron como resultados que del total de personas que participaron en el estudio (1701), el 8% falleció mientras recibía el tratamiento antituberculoso. El 11% fue constituido por personas con VIH y contribuyó a la muerte de los pacientes en un 34,6%. Aquellas personas que presentaban infección por virus de inmunodeficiencia humana tenían más probabilidades de morir y menos de curarse. Además, se asoció que un resultado positivo en el frotis llevaba a un riesgo mayor de muerte. Finalmente concluyeron que un estado positivo de infección por virus de inmunodeficiencia humana es un predictor fuerte de mortalidad en aquellos pacientes que reciben tratamiento antituberculoso, especialmente en los primeros años después que la terapia antirretroviral gratuita fue proporcionada en Perú. A medida que en el Perú se implemente cada vez más el diagnóstico del VIH y la terapia antirretroviral, la investigación operativa tendría el deber de documentar el cambiante perfil de mortalidad por tuberculosis que está asociada al VIH.

Molina Juan. “Modelo de predicción para el diagnóstico precoz de tuberculosis extrapulmonar en pacientes con vih/sida en el Hospital Enrique Garcés durante el periodo 2003-2013”. (2015) (13) Menciona que el virus de inmunodeficiencia humana que está asociado a la tuberculosis, repercute en el diagnóstico de ésta, el cual llega a ser tardío usualmente y ocasiona dificultades para el médico, con mayor

importancia en aquellos pacientes que tengan inmunosupresión, en quienes predomina la tuberculosis extrapulmonar. En Ecuador la tuberculosis es un problema grave de salud pública, la cual cambió en los cinco últimos años, siendo la morbilidad estable y habiendo una disminución acelerada de la mortalidad. En Ecuador la tuberculosis afecta a 36,5 personas por cada 100 000 habitantes y causa la muerte de 4 de ellas. En este país los varones mayores de 55 años tienen un riesgo mayor de enfermarse con tuberculosis y considerando el mayor número de casos por Provincia la mayor cantidad es en Guayas, con 53,8%. El porcentaje de casos que presentan coinfección con TB/VIH es de 10,8%. Como objetivo construyó un modelo para que pueda predecir el diagnóstico de tuberculosis extrapulmonar de forma precoz en aquellos pacientes que presenten VIH/SIDA, utilizó características clínicas como de laboratorio, y observó en la Unidad de Atención Integral las historias clínicas de aquellos que viven con VIH y son atendidos en el Hospital Enrique Garcés. Usó como método la recolección de datos en la Unidad de Atención Integral las historias clínicas de aquellos que viven con VIH y son atendidos en el Hospital Enrique Garcés de la ciudad de Quito, abarcó un periodo de estudio desde el 01 de enero del año 2003 hasta 31 de diciembre del año 2013. En dicho estudio incluyó a 133 pacientes. Calculó características operativas de las variables para así poder tener especificidad, sensibilidad, razones de verosimilitud, significancia estadística y valores predictivos con un 95% de intervalo de confianza. Para el desarrollo de este modelo utilizó una regresión logística. Obtuvo como resultados la significancia estadística de $p < 0.2$ y elaborando dos modelos predictivos: el primero valoró tipos de tuberculosis extrapulmonar (excluyendo aquellos del sistema nervioso central) y el otro que exclusivamente valoró el sistema nervioso central. De acuerdo con los valores predictivos, razones de verosimilitud, especificidad y sensibilidad de las variables, obtuvo que no son predictores buenos de

tuberculosis extrapulmonar. Concluyó que tras aplicar en el estudio los modelos, tenía una probabilidad de 93% que los pacientes tengan tuberculosis extrapulmonar (excluyendo la del sistema nervioso central) y para tuberculosis del sistema nervioso central un 95%.

Vela Harry. “Características clínicas epidemiológicas en pacientes con VIH/SIDA fallecidos en el Hospital Regional de Loreto enero 2011 a diciembre 2013”. (2015) (14) Planteó que el síndrome de inmunodeficiencia adquirida es una enfermedad que indica una severa inmunosupresión la cual se relaciona con el virus de inmunodeficiencia humana. En pacientes con VIH/SIDA, esta alteración en el sistema inmune condiciona las características y etiología de aquellas infecciones oportunistas que puedan presentar, quienes van a constituir una causa principal de la gravedad de la enfermedad y muerte en estas personas. En las personas con VIH/SIDA que fallecieron en la localidad, las características principales clínico epidemiológicas son desconocidas. Como objetivo describió las características principales clínico epidemiológicas en aquellas personas con VIH/SIDA que fallecieron en el Hospital Regional de Loreto desde el mes de enero del 2011 hasta el mes de diciembre del 2013. Realizó como metodología un estudio transversal descriptivo y que fue retrospectivo. La población que usó fueron 67 personas que habían fallecido y fueron diagnosticadas con VIH/SIDA y como muestra, contaba con 58 personas, quienes cumplían criterios de inclusión planteados. Presentó los resultados en tablas de frecuencia relativa y gráficos. Obtuvo que gran parte que las personas que tenían VIH/SIDA, fueron varones, con 76%, entre los 18 y 50 años, con 82%; y que el porcentaje de personas que venían de una zona urbana era de 84%. Un 64% eran heterosexuales y un 33% eran homosexuales; las ocupaciones como obreros, amas de casa, motocarristas y comerciales fueron las más frecuentes. Entre las infecciones que son oportunistas, quien se asoció

más a la hospitalización fue la tuberculosis pulmonar, la tuberculosis extrapulmonar y EDA persistente. Un 75% presentó un CD4 < 200 cel./mm³ y un 21,9% un CD4 entre 200 – 499 cel./mm³. Como comorbilidad obtuvo un 9%. La supervivencia de gran parte de las personas desde el momento en que fueron diagnosticados fue de 6 meses con un 48,3%. Un 38,5% falleció debido a la tuberculosis. Así mismo, concluyó que en nuestro medio conocer aquellas características clínico-epidemiológicas es de mucha ayuda para así poder brindar un tratamiento antirretroviral adecuado, como una profilaxis oportuna y lograr que disminuyan aquellos casos de morbimortalidad causada por las complicaciones.

No hay antecedentes locales en relación al presente trabajo.

2.2 MARCO TEÓRICO

2.2.1 VIH/SIDA

2.2.1.1 Epidemiología

Según la Organización Mundial de la Salud, en el mundo, en el año 2016, 36,7 millones de personas que se encontraban infectadas por el virus de inmunodeficiencia humana y 1,8 millones de personas se infectaron ese mismo año. Un 54% de los adultos infectados y un 43% de los niños igualmente infectados, reciben de por vida tratamiento antirretroviral. A nivel mundial aquellas mujeres infectadas que dan de lactar o están embarazadas cubren un 76%. Según los datos del año 2016, el número de personas infectadas en África fue de 25,6 millones, siendo la región con mayor número de infecciones y ocupando los dos tercios de las infecciones nuevas por el virus de inmunodeficiencia

humana en el mundo. El número total de nuevas infecciones por el virus de inmunodeficiencia humana disminuyó un 39% entre los años 2000 y 2016, al igual que el número de defunciones, que disminuyó un tercio del total. Lo cual significa que un total de 13,1 millones de vidas fueron salvadas debido al tratamiento antirretroviral durante ese periodo. El logro fue gracias a los programas nacionales de lucha contra el virus de inmunodeficiencia humana realizados durante esos años, al igual que la ayuda de la sociedad civil y varios asociados. A pesar de todo esto, el VIH sigue siendo un problema mayor para la salud pública a nivel mundial, el cual ha cobrado más de 35 millones de vidas. En el año 2016, a nivel mundial 1 millón de personas murieron a causa de este virus.

La Organización Panamericana de la Salud, menciona que, en Latinoamérica y el Caribe, en la mayoría de los países, las personas más afectadas y vulnerables son: trabajadores sexuales y sus clientes, personas transexuales, hombres que tienen relaciones sexuales con otros hombres (HSH), personas que usan drogas inyectables, presos y aquellas personas reclusas en otros entornos; las cuales tienen una prevalencia mayor de infección por el virus de inmunodeficiencia humana que el resto de la población (15). En el año 2015, de las infecciones nuevas, un 44% afectó a las personas de estos grupos vulnerables y a sus parejas (1). Entre los hombres que tienen relaciones sexuales con otros hombres la prevalencia va desde el 7% al 20% en Latinoamérica; y en el Caribe va desde <1% al

33%. La prevalencia es mayor entre las mujeres transexuales, la cual va desde el 15,5% hasta el 31,9%. Las trabajadoras sexuales tienen una prevalencia de 6,1% en Latinoamérica; y en el Caribe es de 8,4%.

La pobreza, el inequitativo acceso a la educación y servicios de salud, la migración, desigualdad de género, homofobia, discriminación, transfobia y estigma son factores contextuales comunes que contribuyen a la transmisión del virus de inmunodeficiencia humana en la región. (15)

De las personas infectadas con el virus de inmunodeficiencia humana, solo un 70% sabe su estado serológico. Para poder alcanzar el 90%, 7,5 millones de personas necesitarían ir a un servicio de diagnóstico de infección por VIH. Hasta el año 2017, el número de personas que estaban infectadas por el virus y recibían tratamiento antirretroviral era de 20,9 millones. (1)

2.2.1.2 Etiología y transmisión

En la infección por el virus de inmunodeficiencia humana, la etapa final es el sida. En 1981 por primera vez se describió el Sida y recién en 1983 se descubrió que su agente patógeno era el virus de inmunodeficiencia humana. Este virus tiene forma esférica y un diámetro de 80 a 100 nm de longitud; y está posee tres capas: una nucleoide (interna) que contiene al RNA y nucleoproteína con enzimas, luego

posee una cápside icosaédrica y finalmente una envoltura que deriva de la célula del huésped. Hasta el momento se conocen dos tipos de virus de inmunodeficiencia humana: VIH – 1, el cual predomina a nivel mundial, y el VIH – 2, el cual tiene una mayor prevalencia en África occidental. Los dos tipos de virus son causantes del sida y son transmitidos de la misma forma. Aunque el VIH – 2 se transmite con menor frecuencia y la progresión a sida es mucho más lenta. (16)

Las distintas formas de transmisión del virus de inmunodeficiencia humana son: por secreciones vaginales, semen, leche materna y sangre. En Latinoamérica y el Caribe la forma más frecuente es la transmisión sexual y el patrón de transmisión (homosexual, bisexual, trans o heterosexuales) varía de acuerdo con cada país y si pertenecen a zonas urbanas o rurales. En varios países, con mayor frecuencia en zonas urbanas, el uso de drogas inyectables, sobre todo compartir jeringas que ya están contaminadas, es una forma importante de transmisión. En la transmisión de madre a hijo (vertical), aproximadamente un tercio de los niños que nacen de madres infectadas con el virus y no recibieron ningún tipo de intervención preventiva, como los fármacos antirretrovirales, se infecta. La transmisión ocurre en el embarazo, el parto o también por medio de la lactancia materna. (17)

La transmisión por este medio ha reducido en gran medida gracias a las políticas vigentes para el control tanto de sangre como de hemoderivados. Por otro lado, la transmisión ocupacional, como pincharse con alguna aguja contaminada con sangre que tiene el virus de inmunodeficiencia humana, tiene un riesgo muy bajo de 0,3%; y la transmisión por estar expuesto a mucosas, tiene un riesgo mucho menos. (18)

2.2.1.3 Patogénesis e inmunología

El Virus de Inmunodeficiencia Humana no puede reproducirse por sí solo, y para ello necesita células que sean apropiadas. Este virus infecta aquellas células que presentan en su superficie moléculas del antígeno CD4, lo que facilita su adherencia e ingreso. Los linfocitos T son estas células, de un subgrupo cooperador (linfocitos T CD4), quienes son las principales en la inmunidad mediada por células. El virus de la inmunodeficiencia humana también necesita otros correceptores, CCR5 y CXCR4. La probabilidad de infección en aquellas personas que presenten alguna alteración del CCR5 es menor; pero si llegasen a hacerlo, ésta progresa de una manera más lenta. El virus de inmunodeficiencia humana se reproduce en la célula mediante sus enzimas, inmediatamente después de su ingreso. El RNA viral es transformado en DNA por la transcriptasa reversa, para así ser utilizado. Previamente ingresa al núcleo por medio de la integrasa. El proceso de ensamble es completado por la proteasa. La muerte celular es inducida por la replicación viral; y la inmunodeficiencia

es conducida por la alteración de la función y la disminución de los linfocitos T CD4. Este virus afecta de igual manera a los linfocitos B, quienes se encargan de la inmunidad humoral, provocando una inmunodeficiencia mixta, tanto celular, como humoral. Los macrófagos pueden también ser infectados por el virus de inmunodeficiencia humana, quienes son reservorios del virus y los diseminan a otros sistemas.
(15)

En algunos casos la infección pasa desapercibida. Aunque la mayoría después 2 a 4 semanas de la exposición, presenta un inespecífico cuadro parecido a cualquier otro proceso viral, conocido como síndrome retroviral agudo. Dado que el cuadro presentado es inespecífico, no lleva a sospechar de una infección por el VIH. Además, las convencionales pruebas serológicas demoran en detectar por lo menos unas 3 semanas desde la infección. Aquellas pruebas que son de 4ta generación pueden detectar los antígenos y anticuerpos, y la infección a partir de 2 semanas. El “periodo de ventana” es el tiempo entre la infección y la positividad de la prueba serológica. Los síntomas de SIDA aparecen después del periodo de latencia clínica (infección asintomática), el cual dura desde 6 meses hasta 10 años desde el momento de la infección; sin embargo, en algunas personas la progresión es más rápida. Las personas suelen presentar fiebre y diarrea prolongada, junto con una significativa pérdida de peso. La replicación viral produce que el número de linfocitos CD4 declinen,

ocasionando infecciones oportunistas; por las cuales aparecen los síntomas mencionados anteriormente. El recuento normal de linfocitos CD4 va entre 600 y 1500 cél/mm³; cuando estos valores son menores de 200 cél/mm³ aparecen las infecciones oportunistas, excepto la tuberculosis que aparece con cualquier recuento de linfocitos CD4. Cuando los valores de CD4 son muy bajos se manifiestan las formas más graves de tuberculosis, las cuales llevan más rápido a la muerte del paciente. (17)

2.2.2 TUBERCULOSIS (TB)

2.2.2.1 Epidemiología:

Uno de los problemas principales de salud pública es la tuberculosis; la cual junto al VIH es una causa principal de muerte en el mundo. En el año 2014, el número de nuevos casos estimados fue de 9,6 millones y el número de muertes fue de 1,5 millones, en los países en vías de desarrollo, mayormente Asia y África. En cuanto a la coinfección TB/VIH se estimó un número de casos nuevos de 1,2 millones y 390 000 muertes. (19)

La tuberculosis es aún un problema importante de salud pública en la Región de las Américas, a pesar de haber logrado grandes avances. En el 2014, se reportaron 280 000 casos de tuberculosis, de los cuales 17 000 fallecieron, siendo una gran parte evitables. El mismo año se reportaron 228 000 casos nuevos de tuberculosis, incluyendo todas sus formas,

donde un 76% fue confirmado mediante estudios de bacteriología. Representó de los casos nuevos un 77%, dejando una cantidad de 65 000 casos no diagnosticados. Predominaron varones mayores de 15 año, con un 95%. Relación hombre: mujer (1,7: 1). La mayoría de los casos nuevos (65%) se reportaron en: México, Haití, Brasil y Perú. (19)

2.2.2.2 Etiología y transmisión

El Mycobacterium Tuberculosis es la causa principal de tuberculosis, una infección crónica bacteriana, la cual puede ser causada también por: Mycobacterium Bovis, Mycobacterium Canetti o Mycobacterium Africanum. Su principal característica es que produce una reacción de hipersensibilidad, la cual en tejidos afectados es mediada por granulomas y células. El Mycobacterium Tuberculosis es un bacilo aerobio estricto; y se identifica porque en su superficie hay lípidos, los cuales lo vuelven resistente a la decoloración (ácido-alcohol) de algunas tinciones, por ello también se conoce con el nombre de bacilo ácido alcohol resistente (BAAR). (20)

Es transmitido por el aire, cuando una persona canta, habla, estornuda, tose o escupe, quien fue diagnosticada con tuberculosis pulmonar o de vías respiratorias. Se producen microgotas menores de 5 micras, las cuales tiene en su interior bacilos tuberculosos y éstas son inhaladas por otra persona que esté en contacto con quien tiene tuberculosis. Al ingerir productos lácteos que no estén pasteurizados

que provengan de ganado que se encuentre enfermo, tenemos mucha probabilidad de contraer tuberculosis por mycobacterium Bovis. La tuberculosis extrapulmonar no es transmisible, excepto la laríngea. (20).

2.2.2.3 Patogénesis e inmunología

Cuando las microgotas con inhaladas por las personas, inicia la infección primaria ocasionada por el mycobacterium tuberculosis, en cual evade los mecanismos de defensa de los bronquios y logran penetrar los alveolos; donde los macrófagos ingieren los bacilos y los transportan a ganglios regionales. Al no ser detenida la infección en ese nivel, llega a la sangre y se disemina. Gran parte de las lesiones en los pulmones o de diseminación llegan a cicatrizar; y son focos de gran reactivación. La infección primaria es asintomática por la respuesta inespecífica inflamatoria que provoca. Si llega a diseminarse, produce tuberculosis meníngea o miliar, la cual es mortal, principalmente en niños pequeños y lactantes. 2 o 10 semanas después de la infección primaria, mediante rayos X podemos observar una lesión primaria, la cual se complementa con una prueba de respuesta de hipersensibilidad, mediada por células, prueba de tuberculina cutánea (PPD - derivado proteínico purificado o prueba de Mantoux) o pruebas de liberación de interferón gamma. Inmunológicamente los linfocitos ingresan a estas zonas de infección para liberar linfocinas, interleucinas y factores quimiotácticos quienes atraen a los

monocitos, que pasan a ser macrófagos y luego histiocitos, que se organizan en granulomas. Dentro de estos granulomas las micobacterias pueden hallarse por varios años, pero no pueden diseminarse ni multiplicarse. Se calcifican las lesiones granulomatosas que provocan una lesión que es visible mediante radiografía de tórax. Las adenopatías, nódulo de Gohn (puerta de entrada de lesión parenquimatosa) y linfangitis que une a los anteriores, forman el complejo de Ranke (primario). Un 90% de las personas inmunocompetentes van a tener la infección primaria, pero no llegan a tener la enfermedad; pueden permanecer con la infección pero sin llegar a desarrollar síntomas ni transmitir a otras personas. Entre las personas que llegan a tener la enfermedad, un 10% es por progresión de infección primaria, mientras que un 50% por reactivación luego de una infección primaria (antes de 2 años transcurridos desde primoinfección). De igual manera se puede producir por reinfección, donde la reacción inmunitaria resulta de lesión patológica localizada que destruye gran cantidad de tejidos y cavitación. En los menores de 5 años, adultos jóvenes, ancianos y aquellas personas que se encuentren inmunosuprimidas o que tengan otras enfermedades que los debiliten, el riesgo de infección por tuberculosis es mayor. Ya que el *Mycobacterium tuberculosis* es un bacilo aerobio, la tuberculosis pulmonar (80%) es mucho más frecuente que la tuberculosis extrapulmonar (20%). Siendo los niños y aquellas

personas que poseen VIH las más afectadas por tuberculosis extrapulmonar. (20)

2.2.3 COINFECCIÓN VIH/TBC

A nivel mundial, un gran problema de salud pública es la coinfección VIH/TBC. 1,2 millones de casos nuevos de coinfección VIH/TBC se estimaron en el 2014 a nivel mundial, siendo aproximadamente un 12% de todos los casos de tuberculosis. En mismo año, la Organización Mundial de la Salud calculó 36 000 casos nuevos de tuberculosis en aquellas personas que poseían VIH, un 13% de todos los casos de tuberculosis. 169 000 (74%) fueron casos nuevos antes tratados por tuberculosis con prueba de VIH, de los cuales un 13% (21 900) tenía coinfección con VIH. Lo cual representa un 62% de todos los casos que se estimaron, indicando que 14 000 casos que tenían coinfección no fueron detectados. Un total de 56 800 personas infectadas con VIH recibió tamizaje para tuberculosis, a pesar de ser un número mayor al de otros años, sigue siendo bajo. A nivel mundial, 1 de cada 3 personas que tienen SIDA mueren por tuberculosis, siendo la coinfección un 26% del total de muertes por infección de tuberculosis. A nivel de las Américas el valor sigue siendo el mismo. En el 2014, un 52% de personas que tenían coinfección VIH/TBC recibió cotrimoxazol como tratamiento preventivo y de todos los casos coinfectados un 63% recibía antirretroviral como tratamiento, que mostraba un aumento en recientes años, pero siendo aún insuficientes. De igual forma se reportó un número bajo (28 500) de personas con VIH y que recibía isoniacida de tratamiento. (19)

La coinfección VIH/TBC tiene un impacto bidireccional. Cuando la carga viral aumenta, la tuberculosis provoca que la progresión de VIH a SIDA sea más rápida, llevando así a la muerte. Los linfocitos CD4 disminuyen a causa de la infección por el VIH, afectando tanto la evolución como la clínica de la tuberculosis, debido que:

- Fomenta que progresen a enfermedad aquellas personas infectadas con tuberculosis. Teniendo un riesgo de 5% en aquellos que no tengan VIH en los 2 primeros años y luego menor al 5% en el resto de su vida. En cambio, en aquellas personas que tengan VIH, es riesgo será de 3% a 13% por cada año, y éste aumentará más de 30% para el resto de su vida.
- De igual manera aumenta la recurrencia por tuberculosis.
- Al aumentar la coinfección VIH/TB, también el riesgo de transmitir tuberculosis aumenta en la comunidad.
- Incrementa el número de muertes.
- La demanda en el sistema de salud aumenta.
- Propicia que las formas de tuberculosis extrapulmonar se desarrollen con baciloscopia negativa. (21)

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES

3.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADOR	CATEGORÍAS	ESCALA DE MEDICIÓN
Características epidemiológicas	Edad	Años cumplidos	<ul style="list-style-type: none"> •18 - 29 años •30 – 59 años •\geq 60 años 	Intervalo
	Sexo	Género	<ul style="list-style-type: none"> •Femenino •Masculino 	Nominal
	Procedencia		<ul style="list-style-type: none"> •Urbano •Rural 	Nominal
	Grado de instrucción	Último grado alcanzado	<ul style="list-style-type: none"> •Primaria •Secundaria •Técnico •Superior •Ninguno 	Ordinal
	Ocupación	Trabajo actual	<ul style="list-style-type: none"> •Ama de casa •Empleado •Obrero •Otro 	Nominal
	Orientación sexual		<ul style="list-style-type: none"> •Heterosexual •Homosexual •Bisexual 	Nominal

	Factores de Riesgo para VIH		<ul style="list-style-type: none"> •Alcohol •Tabaco •Drogas no EV •Drogas EV •Promiscuidad •Pareja seropositiva •ETS •Transfusiones •Accidente laboral •Otros 	Nominal
	Años con diagnóstico de VIH, sin TBC	Años	<ul style="list-style-type: none"> •1 año •2 años •3 años •4 años •5 años •>5 años 	Nominal
	Años con coinfección VIH/TBC	Años	<ul style="list-style-type: none"> •1 año •2 años •3 años •4 años •5 años •>5 años 	Nominal
Características Clínicas	Examen diagnóstico de VIH/SIDA		<ul style="list-style-type: none"> •Prueba rápida de VIH •ELISA •Western blot 	Nominal

			<ul style="list-style-type: none"> •Inmunofluorescencia indirecta (IFI) 	
	TARGA		<ul style="list-style-type: none"> •Recibe •No recibe 	Nominal
	Examen diagnóstico de TBC		<ul style="list-style-type: none"> •BAAR (+) •Genotype MTBDR •Cultivo •MODS •GRIESS 	Nominal
	Tipo tuberculosis		<ul style="list-style-type: none"> •TBC pulmonar •TBC extrapulmonar 	Nominal
	Resistencia TBC		<ul style="list-style-type: none"> •Sensible •Monorresistente •MDR •XDR 	Nominal
Características Inmunológicas	Recuento de CD4		<ul style="list-style-type: none"> •≥ 500 cel/mm³ •200-499 cel/mm³ •< 200 cel/mm³ 	Intervalo

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 DISEÑO

El presente trabajo es de tipo observacional y retrospectivo, porque no se modificó las variables y se realizó en base a los años 2005-2018; de nivel descriptivo, porque se describió las variables en un punto de tiempo y las características epidemiológicas, clínica e inmunológicas de los pacientes coinfectados con VIH/TBC.

4.2 AMBITO DE ESTUDIO

El estudio se llevó a cabo en el programa TARGA del Hospital Hipólito Unanue de la ciudad de Tacna.

En el año 2005 se integra el programa TARGA en el Hospital Regional “Hipólito Unanue”, el cual se encuentra ubicado en la ciudad de Tacna, provincia de Tacna y distrito de Tacna. En su inicio constaba de un pabellón de cinco pisos y sótano, una capacidad de 315 camas y otros servicios adicionales como vivienda y alojamiento para Médicos y Enfermeras.

4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN: El presente trabajo de investigación estuvo constituido por los pacientes coinfectados con VIH/TBC que hayan sido atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre los años 2005-2018.

4.3.1 Criterios de Inclusión

- Pacientes coinfectados con VIH/TBC
- Pacientes atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre el año 2005 y 2018.

- Mayores de 18 años.

4.3.2 Criterios de Exclusión

- Pacientes que solo hayan presentado una de las dos enfermedades en evaluación.
- Pacientes con historia clínica incompleta.

4.4 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La recolección de datos se realizó mediante:

A. Historias Clínicas:

Para poder recolectar datos del paciente como la anamnesis, antecedentes personales, antecedentes familiares, tratamiento que recibió o recibe y si tiene otros datos de importancia.

B. Ficha de Recolección de Datos:

Registramos aquellos datos recolectados de la Historia Clínica.

CAPÍTULO V: PROCEDIMIENTO DE ANALISIS DE DATOS

Se analizaron las historias clínicas de aquellos pacientes que cumplían los criterios de inclusión. Los datos fueron introducidos en una ficha de recolección de datos, la cual se elaboró y se encuentra detallada en el ANEXO 01. Consta de datos generales para la identificación y características de la población, así como datos que corresponden a las variables de estudio.

Todos los datos recopilados, requeridos, y obtenidos por medio del instrumento fueron introducidos en una hoja de cálculo del programa Microsoft Office Excel y fueron procesados en el programa SPSS 21 (SPSS), para así facilitar la distribución de los resultados y presentados en un cuadro según las variables planteadas. Se presentó la información en tablas y gráficos de múltiples entradas con datos absolutos y relativos. Así mismo, se utilizaron gráficos tipo histograma para diferenciar las variables.

Los cuadros fueron analizados de acuerdo con los objetivos planteados utilizando medidas de tendencia central (media, mediana, moda) y de dispersión. Medidas de asociación para variables cualitativas (Chi Cuadrado) con un valor “p” significativo menor de 0,05. Los resultados de asociación tendrán un nivel de confianza del 95%.

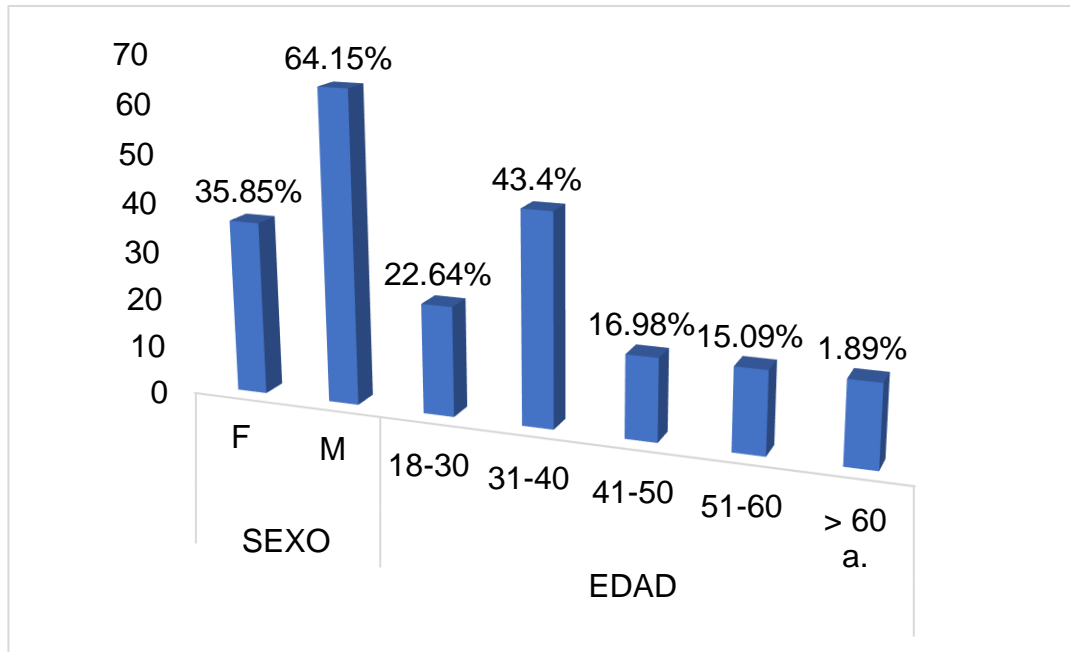
RESULTADOS

TABLA 1: DISTRIBUCION DE PACIENTES SEGÚN EDAD Y SEXO

		Nº	%
SEXO	Femenino	19	35.85
	Masculino	34	64.15
	Total	53	100.00
EDAD	18 - 30 años	12	22.64
	31 - 40 años	23	43.40
	41 – 50 años	9	16.98
	51 – 60 años	8	15.09
	➤ 60 años	1	1.89
Total		53	100.00
DESCRIPTIVOS	Promedio: 38 a. Mediana: 34 a. DE: 12 Mínimo: 22 , Máximo; 71		

En la presente tabla observamos que del total de casos (N;53) predomina el sexo masculino (64,15%), la edad promedio es de 38 años ($\pm 22/71$, Me: 34 a., DE: 12) , el grupo de mayor frecuencia tiene de 31 a 40 años (43.40%) seguido por el grupo de 18 a 30 años (22.64%).

GRAFICO 1: DISTRIBUCION DE PACIENTES SEGÚN EDAD Y SEXO



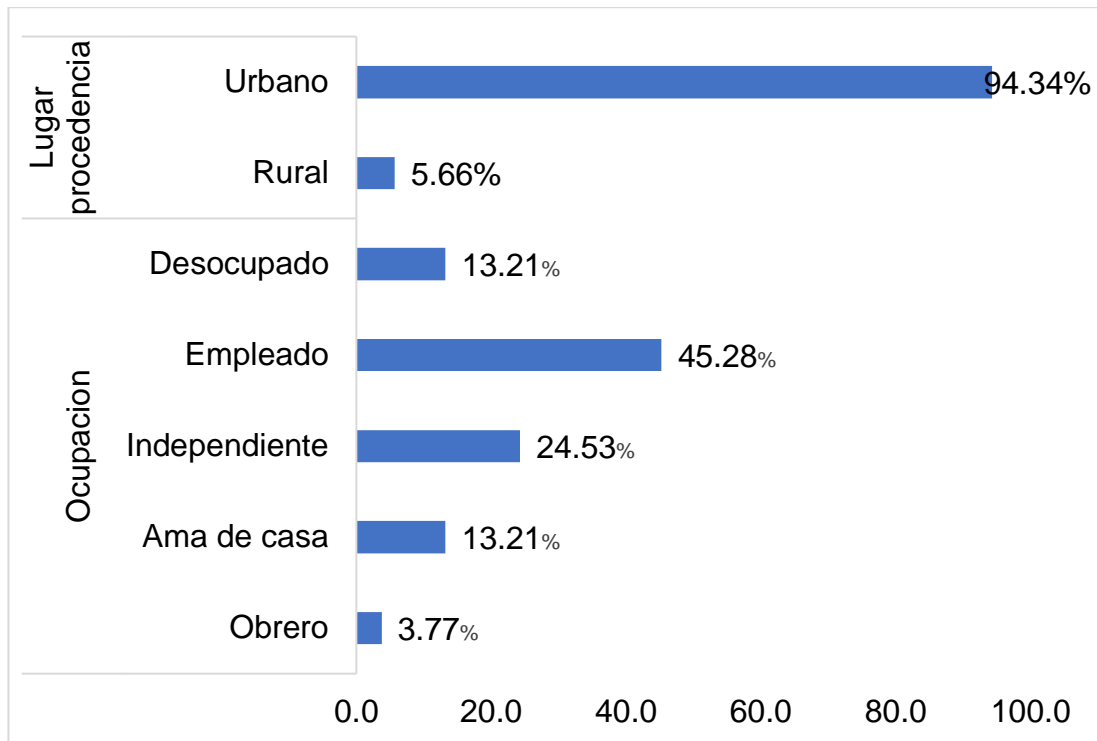
En la siguiente gráfico, se puede observar que del total de pacientes estudiados, el 64,15% es de sexo masculino y el 35,85% de sexo femenino; la edad promedio de mayor frecuencia tiene de 31 a 40 años con un 43,40%, seguido por el grupo de 18 a 30 años con 22,64%, luego con un 16,98% el grupo entre 41-50 años, el 15,09% entre 51 y 60 años, siendo los mayores de 60 años el 1,89%.

TABLA 2: DISTRIBUCION DE PACIENTES SEGÚN LUGAR DE PROCEDENCIA Y OCUPACION

		Nº	%
LUGAR DE PROCEDENCIA	Rural	3	5.66
	Urbano	50	94.34
	Total	53	100.00
OCUPACION	Obrero	2	3.77
	Ama de casa	7	13.21
	Independiente	13	24.53
	Empleado	24	45.28
	Desocupado	7	13.21
	Total	53	100.00

Según lugar de procedencia, el 94,34% de los pacientes vive en área urbana, y la ocupación de mayor frecuencia es empleado (45,28%), seguido por independiente (24,53%).

GRAFICO 2: DISTRIBUCION DE PACIENTES SEGÚN LUGAR DE PROCEDENCIA Y OCUPACION



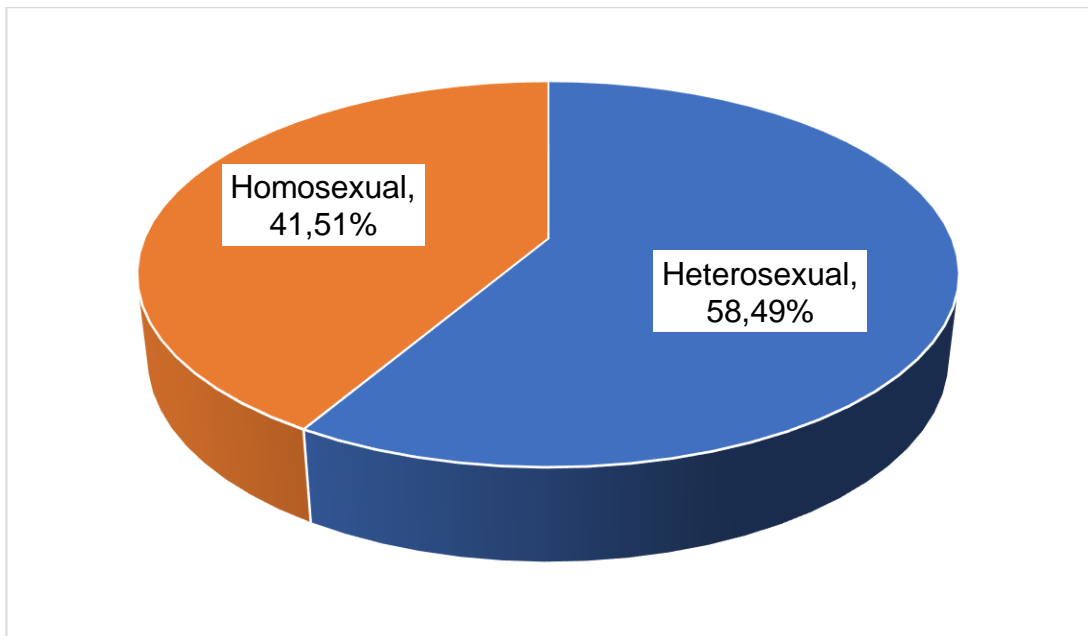
Según lugar de procedencia, en el gráfico se observa que la ocupación de mayor frecuencia es empleado (45,28%), seguido por independiente (24,53%); y el 94,34% de los pacientes vive en área urbana.

TABLA 3: DISTRIBUCION DE PACIENTES SEGÚN ORIENTACION SEXUAL

		Nº	%
ORIENTACION SEXUAL	Heterosexual	31	58.49
	Homosexual	22	41.51
	Bisexual	0	0.00
	Total	53	100.00

La orientación sexual de mayor frecuencia en los pacientes es heterosexual (58,49%) y le sigue en importancia homosexual (41,51%).

GRAFICO 3: DISTRIBUCION DE PACIENTES SEGÚN ORIENTACION SEXUAL



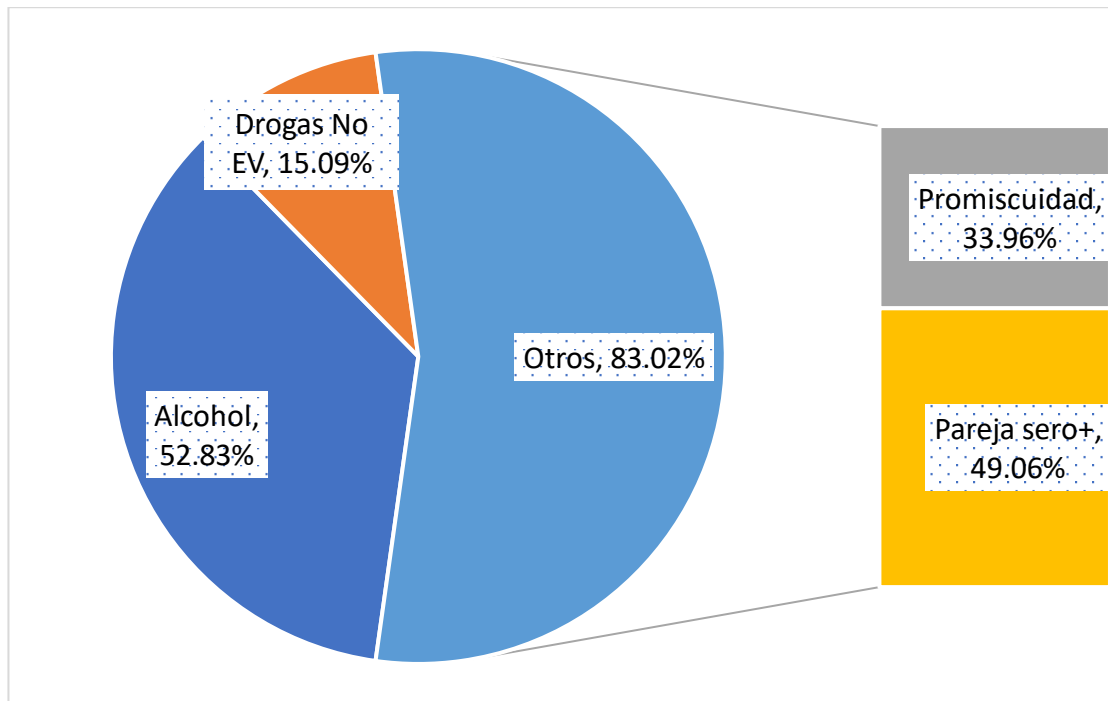
Según la orientación sexual, de mayor frecuencia en los pacientes es heterosexual con 58,49%, por otro lado, homosexual con un 41,51%.

TABLA 4: DISTRIBUCION DE PACIENTES SEGÚN FACTORES DE RIESGO

		Nº	%
ALCOHOL	Si	28	52.83
	No	25	47.17
	Total	53	100.00
PAREJA SEROPOSITIVA	Si	26	49.06
	No	27	50.94
	Total	53	100.00
PROMISCUIDAD	Si	18	33.96
	No	35	66.04
	Total	53	100.00
DROGAS NO EV	Si	8	15.09
	No	45	84.91
	Total	53	100.00

Se encontró que el 100% de los pacientes presentó factores de riesgo; de ellos el 52.83% consume alcohol, pareja seropositiva (49,06%) y promiscuidad (33.96%).

GRAFICO 4: DISTRIBUCION DE PACIENTES SEGÚN FACTORES DE RIESGO



En el siguiente gráfico se puede ver que el 100% de los pacientes presentó factores de riesgo; de ellos el 52.83% consume alcohol, el 49.06% tiene pareja seropositiva y el 33.96% tiene como factor de riesgo promiscuidad.

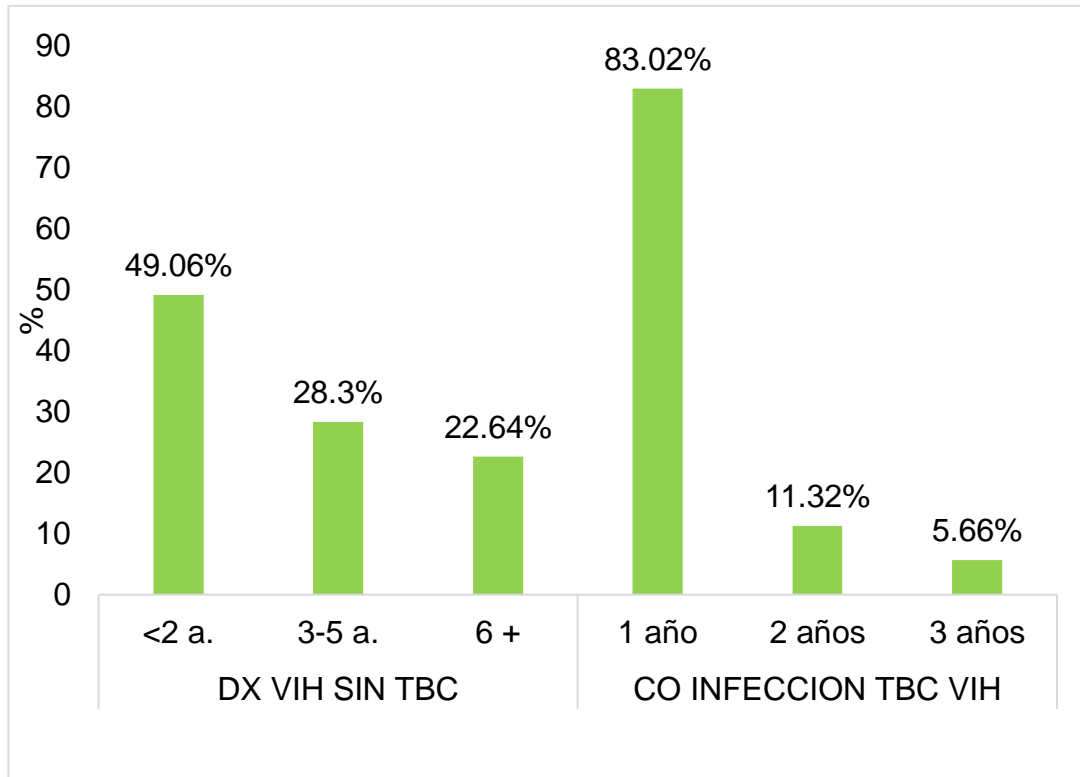
TABLA 5: DISTRIBUCION DE PACIENTES SEGÚN DIAGNOSTICO DE TBC Y COINFECCION DE TBC / VIH

		Nº	%
AÑOS DX VIH SIN TBC	< 2 a.	26	49.06
	3 - 5 a.	15	28.30
	6 + a.	12	22.64
	Total	53	100.00
AÑOS COINFECCION TBC - VIH	1 año	44	83.02
	2 años	6	11.32
	3 años a +	3	5.66
	Total	53	100.00

Se encontró que, del total de pacientes encuestados, (n=53), el 49.06% refiere tener el diagnóstico de VIH sin TBC menos de 2 años y el 28.30% de 3 a 5 años.

De los pacientes que presentan coinfección VIH / TBC, el 83,02% refiere estar en esa condición hace menos de 1 año, y el 11,32% por 2 años.

GRAFICO 5: DISTRIBUCION DE PACIENTES SEGÚN DIAGNOSTICO DE TBC Y COINFECCION DE TBC / VIH



En el gráfico se observa que, el 49.06% refiere tener el diagnóstico de VIH sin TBC menos de 2 años, mientras que el 28.30% de 3 a 5 años y el 22.65% más de 6 años.

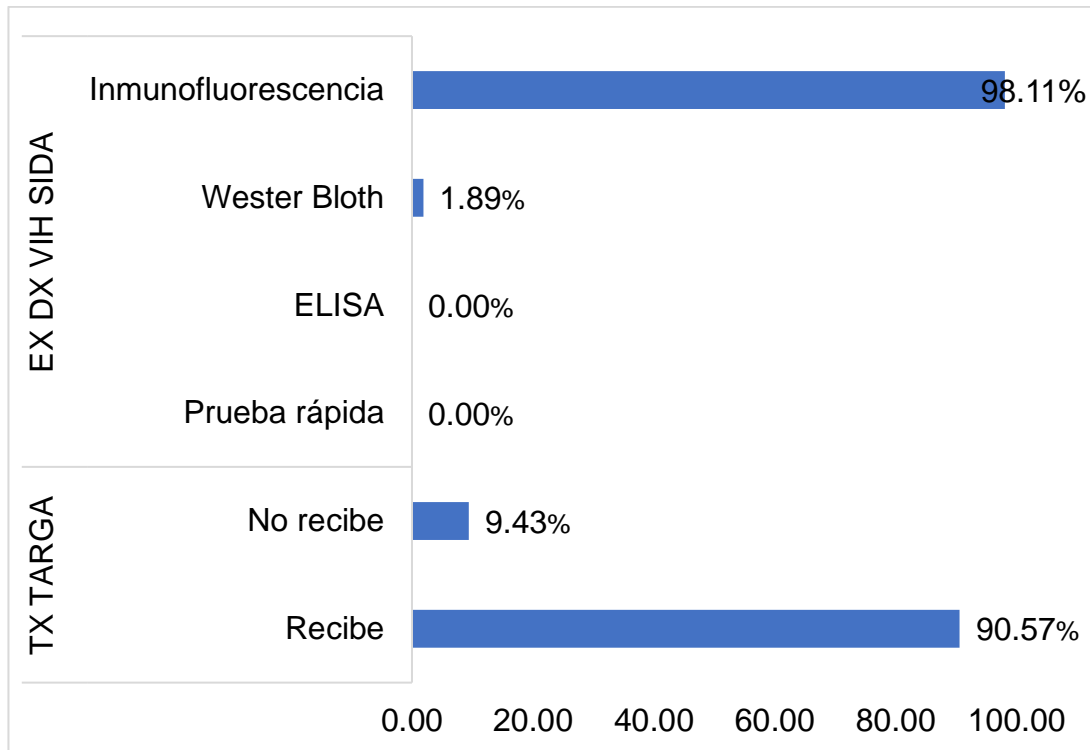
De los pacientes que presentan coinfección VIH / TBC, el 83,02% refiere estar en esa condición hace menos de 1 año, el 11,32% por 2 años y el 5.66% de 3 años a más.

TABLA 6: DISTRIBUCION DE PACIENTES SEGÚN EXAMENES DE DIAGNOSTICO VIH SIDA Y TRATAMIENTO DE TARGA

		Nº	%
EX DX VIH SIDA	Prueba rápida	0	0.00
	ELISA	0	0.00
	Wester Bloth	1	1.89
	Inmunofluorescencia	52	98.11
	Total	53	100.00
TX TARGA	Recibe	48	90.57
	No recibe/Abandono	5	9.43
	Total	53	100.00

Observamos que el examen de diagnóstico de mayor frecuencia fue por inmunofluorescencia indirecta con un 98,11% y Wester Bloth el 1,89%. En cuanto al tratamiento de TARGA, el 90,57% recibe en forma regular, y el 9,43% en forma irregular o abandono.

GRAFICO 6: DISTRIBUCION DE PACIENTES SEGÚN EXAMENES DE DIAGNOSTICO VIH SIDA Y TRATAMIENTO TARGA



Se puede observar que, el 90,75% recibe TARG de forma regular, mientras que el 9,43% de forma irregular o abandono.

En cuanto al examen de diagnóstico para VIH/SIDA, el de mayor frecuencia fue por inmunofluorescencia indirecta con un 98,11%, seguido por Wester Bloth con 1,89%.

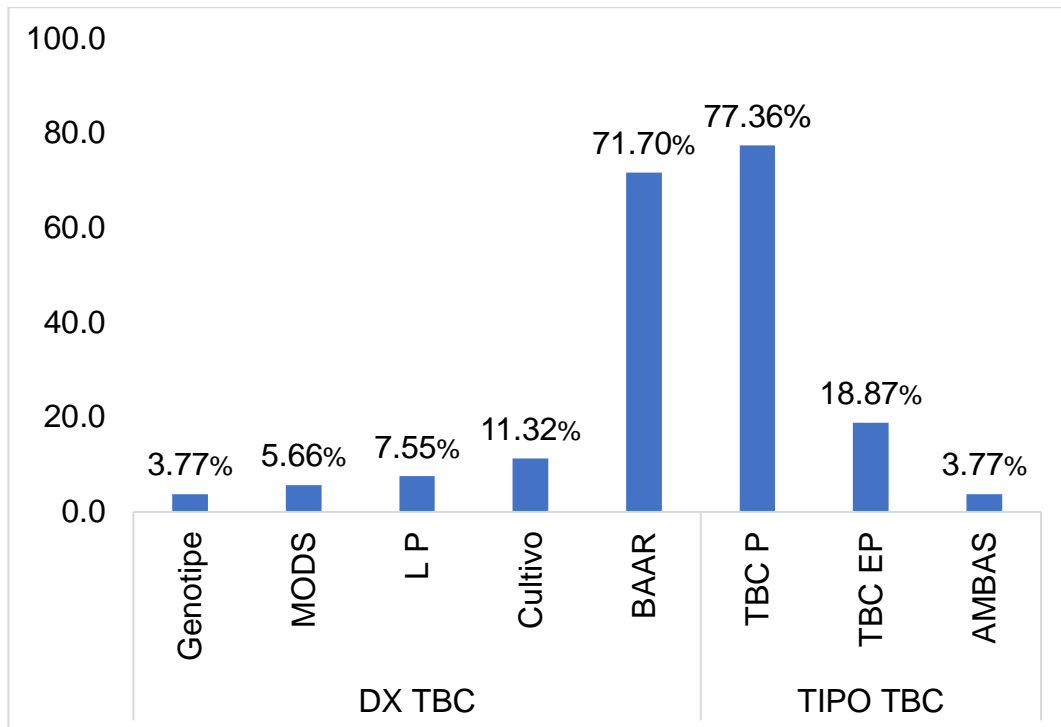
**TABLA 7: DISTRIBUCION DE PACIENTES SEGÚN
EXAMEN DE DIAGNOSTICO DE TBC Y TIPO DE TBC**

	Nº	%	
EX DX TBC	Genotype	2	3.77
	MODS	3	5.66
	Liquido pleural	4	7.55
	Cultivo	6	11.32
	BAAR	38	71.70
	Total	53	100.00
TIPO TBC	TBC P	41	77.36
	TBC EP	10	18.87
	AMBAS	2	3.77
	Total	53	100.00

Se encontró que el examen diagnóstico de mayor frecuencia fue de bacilo ácido-alcohol resistente (BAAR) con 71,70%, seguido por Cultivo con 11,32%.

Con respecto al tipo de tuberculosis hallado, la mayoría fue solo TBC pulmonar con un 77,36% y de tipo extrapulmonar con un 18,87%.

GRAFICO 7: DISTRIBUCION DE PACIENTES SEGÚN EXAMEN DE DIAGNOSTICO Y TIPO DE TBC



En el gráfico se observa que el examen diagnóstico de mayor frecuencia fue de bacilo ácido-alcohol resistente (BAAR) con 71,70%, seguido por Cultivo con 11,32%, luego de líquido pleural con 7,55%, MODS con 5,66% y Genotype con 3,77%.

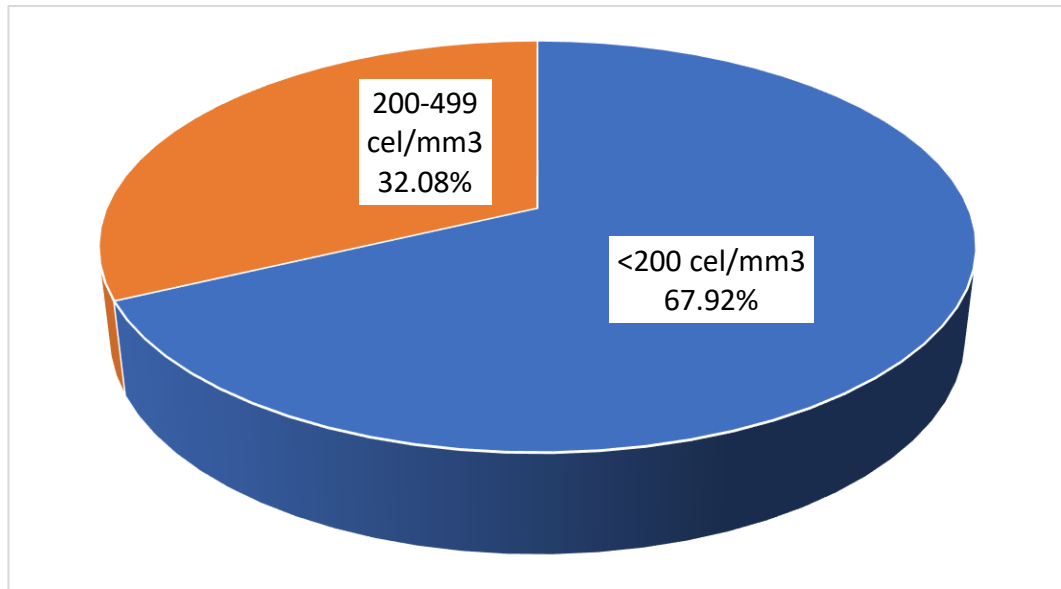
Al evaluar el tipo de tuberculosis encontrado, la mayoría fue solo TBC pulmonar con un 77,36%, de tipo extrapulmonar con un 18,87% y ambas con 3,77%.

TABLA 8: DISTRIBUCION DE PACIENTES SEGÚN RECUENTO CD4

	Nº	%	
	<200 cel/mm3	36	67.92
RECUENTO	200-499	17	32.08
CD4	cel/mm3		
	Total	53	100.00

Se observa que según el recuento de CD4, gran parte de los pacientes obtuvo un recuento de células <200 cel/mm3 con un 67,92% y el 32,08% tuvo un recuento entre 200-499 cel/mm3.

GRAFICO 8: DISTRIBUCION DE PACIENTES SEGÚN RECUESTO CD4



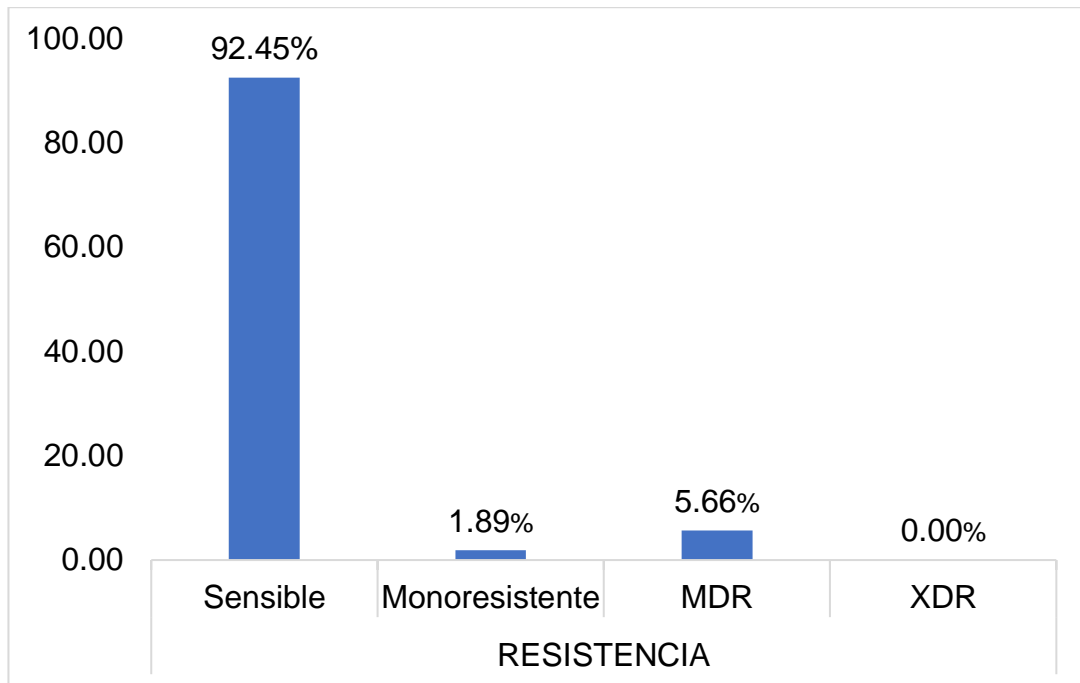
Podemos observar que el 67,92% de pacientes tenían un recuento de CD4 menor a 200 cel/mm3 y un 32,08% tenía un recuento entre 200-499 cel/mm3.

TABLA 9: DISTRIBUCION DE PACIENTES SEGÚN RESISTENCIA TBC

		Nº	%
RESISTENCIA TBC	Sensible	49	92.45
	Mono resistente	1	1.89
	MDR	3	5.66
	XDR	0	0.00
	Total	53	100.00

Se puede ver que, de los pacientes evaluados, el 92,45% era sensible al tratamiento, un 5,66% era multidrogorresistente, mientras que un 1,89% era monorresistente.

**GRÁFICO 9: DISTRIBUCION DE PACIENTES SEGÚN RESISTENCIA
TBC**



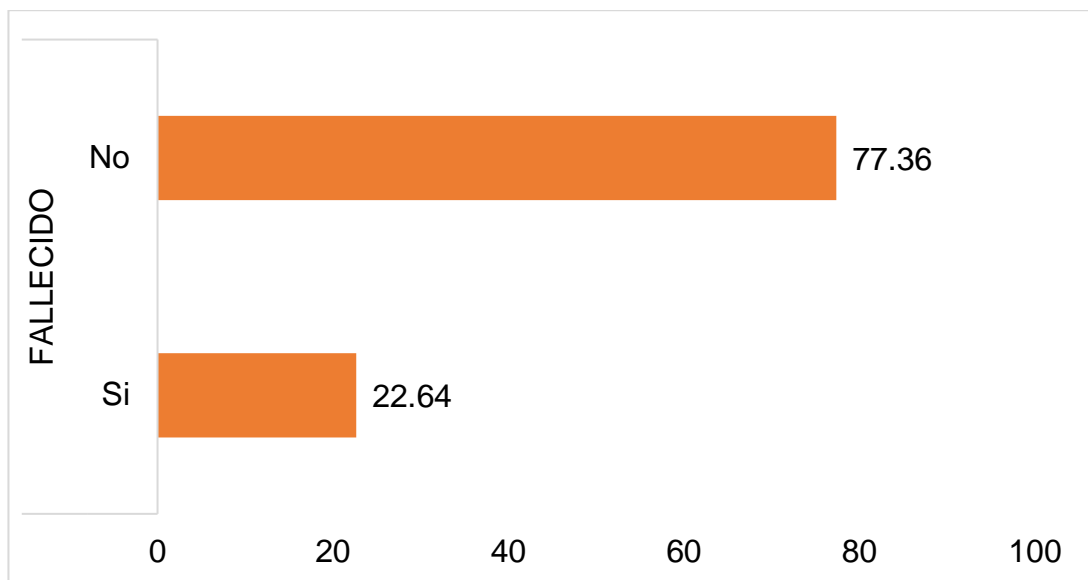
Podemos observar que el 92,45% de los pacientes evaluados era sensible al tratamiento antituberculoso, el 5,66% era multidrogorresistente y el 1,89% era monorresistente.

TABLA 10: DISTRIBUCION DE PACIENTES SEGÚN FALLECIMIENTO

		Nº	%
FALLECIDO	SI	12	22.64
	NO	41	77.36
	Total	53	100.00

De total de pacientes con coinfección VIH/TBC, el 22,64% terminaron falleciendo.

GRÁFICO 10: DISTRIBUCION DE PACIENTES SEGÚN FALLECIMIENTO



De total de pacientes con coinfección VIH/TBC, fallecieron el 22,64%.

**TABLA 11: DISTRIBUCION DE PACIENTES SEGÚN FALLECIDO
POR EDAD Y SEXO**

		FALLECIDO					
		NO		SI		Total	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
EDAD	18 – 30 a.	8	19.51	4	33.33	12	22.64
	31 – 40 a.	17	41.46	6	50.00	23	43.40
	41 – 50 a.	7	17.07	2	16.67	9	16.98
	51 – 60 a.	8	19.51	0	0.00	8	15.09
	> 60 a.	1	2.44	0	0.00	1	1.89
	Total	41	100.00	12	100.00	53	100.00
SEXO	Femenino	18	43.90	1	8.33	19	35.85
	Masculino	23	56.10	11	91.67	34	64.15
	Total	41	100.00	12	100.00	53	100.00

Observamos que, según el número de pacientes fallecidos, la edad con mayor porcentaje fue entre 31 y 40 años con un 50%, seguido por el grupo entre los 18 y 30 años con un 33,33%; de acuerdo al sexo, la mayoría de los fallecidos fue de sexo masculino con un 91,67%.

DISCUSIÓN

La coinfección VIH/TBC aún constituye un problema para la salud pública, causando mayor daño que si solo se tuviera uno de éstos, es tomada como una mortal combinación. Por ello es de suma importancia el diagnóstico temprano de las enfermedades y el seguimiento de éstas para poder evitar mayores complicaciones que afecten la vida de los pacientes. En esta investigación se presenta la revisión casuística de los pacientes diagnosticados con coinfección VIH/TBC que fueron intervenidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre los años 2005 y 2018.

Franco Montufar et al. (10) refieren que, de los pacientes evaluados en su estudio que presentaban coinfección VIH/micobacterium en el hospital de tercer nivel de Colombia, la mayoría fue de sexo masculino presentando un 86%; asimismo, la edad promedio hallada del total de pacientes fue de $36,7 \pm 11,7$ años. En nuestro estudio, encontramos que, de igual manera, la mayoría de los pacientes que presentaban coinfección VIH/TBC eran de sexo masculino, con un 64,15% del total, con una edad promedio de 38 años; siendo el grupo de mayor frecuencia los que se encuentran entre 31 a 40 años con un 43.40%, seguido por los de 18 a 30 años con 22.64%.

Jussy Chávez (11) en su estudio realizado en el Hospital Nacional PNP Luis Nicasio Sáenz entre los años 2011 – 2012, donde evalúa a pacientes que presentaban TBC multidrogorresistente con infección VIH refiere que, el 76,8% era de sexo masculino, con una edad promedio de $31,7 \pm 4,2$ años de los de este sexo, teniendo la mayoría entre 30 a 50 años, mientras que aquellas pacientes de sexo femenino, obtuvo una edad promedio de $30,5 \pm 2,9$ años. Así mismo del total de pacientes, el 65,2% recibía TARGA; por el contrario, en nuestro estudio se encontró que de aquellos pacientes con coinfección VIH/TB el 90,57% recibía TARGA.

Gustavo Velásquez et al (12) en su estudio donde los pacientes evaluados tenían como diagnóstico VIH y tuberculosis concluyeron que aquellos que presentaron BAAR (+) tenían mayor riesgo de muerte. En nuestro trabajo el 71,7% de los pacientes fue diagnosticado mediante la prueba de BAAR.

De acuerdo al tipo de tuberculosis encontrada en nuestro estudio, obtuvimos que el 77,36% fue solo de tipo pulmonar. En el estudio de Jussy Chávez (11) también considera el tipo de tuberculosis que presentaban los pacientes, encontrando que un 51,2% fue de tipo pulmonar.

En cuanto a la resistencia al tratamiento antituberculoso, Franco Montúfar et al. (10) encontraron en su trabajo que el 4,5% fue monoresistente y un 2,5% multidrogorresistente. Mientras que en nuestro estudio hallamos que el 1,89% fue Monorresistente y el 5,66% fue multidrogorresistente.

Encontramos que en el estudio de Harry Vela (14) donde trabajó con pacientes que tenían VIH/SIDA como diagnóstico quienes fallecieron en el Hospital Regional de Loreto desde enero 2011 a diciembre del 2013, las infecciones oportunistas más asociadas fueron la tuberculosis pulmonar, tuberculosis extrapulmonar, así como EDA persistente. En cuanto al recuento de CD4, un 75% presentó <200 cel/mm³ y un 21,9% tenía entre 200-499 cel/mm³. En nuestro trabajo encontramos que el 67,92% tenía <200 cel/mm³ y un 32,08% tenía entre 200-499 cel/mm³. Franco Montúfar et al. (10) obtuvieron como resultado que el 50% de los pacientes evaluados en su estudio tuvieron <50 cel/mm³.

Por otro lado, Jussy Chávez (11) en su trabajo con pacientes que tenían como diagnóstico VIH/TBC multidrogorresistente, halló que el 54,3% tenía un recuento de CD4 <200 cel/mm³ y el 42,7% entre 200-350 cel/mm³. También separó el recuento de CD4 de acuerdo al sexo, obteniendo en varones multidrogorresistentes una media de 254 ± 100 cel/mm³ y en aquellos no multidrogorresistentes una media de 322 ± 92 cel/mm³; así

mismo, obtuvo una media en mujeres multidrogorresistentes de 202 ± 94 cel/mm³ y en mujeres no multidrogorresistentes de 357 ± 158 cel/mm³.

Brenda Gamboa et al. (8) en su estudio con pacientes que presentaban coinfección VIH/TBC en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Perú, entre los años 2004 – 2012, refieren que del total de pacientes el 26,03% falleció, hallando que quienes recibían TARGA y presentaban un peso mayor al momento en que fueron diagnosticados con la coinfección, presentaban una mayor sobrevida. Franco Montufar et al. (10) obtuvieron un porcentaje del 9,1% de fallecidos, por otro lado, Harry Vela (14) tuvo un 38,5% de decesos.

Gustavo Velásquez et al. (12) encontraron que el 8% de aquellos pacientes que recibían tratamiento antituberculoso fallecieron. Además, hallaron que el 11% eran personas que tenían VIH, lo cual contribuyó al fallecimiento de los pacientes en un 34,6%. Mientras que en nuestro trabajo encontramos que el 22,64% de los pacientes fallecieron.

CONCLUSIONES

1. Se evidenció que, del total de pacientes con coinfección VIH/TB evaluados en el Hospital Hipólito Unanue de la ciudad de Tacna entre los años 2005-2018, la mayoría fue de sexo masculino con un 64,15%; y el grupo de edad que tuvo mayor porcentaje fue entre 31-40 años con un 43,4%; el 75.47% presentaba un nivel educativo hasta secundaria completa y el 94,34% pertenecía a la zona urbana.
2. Entre los principales factores de riesgo que se encontraron, destacaba el alcohol con un 52,83%, seguido por tener pareja seropositiva con 49,06% y posteriormente la promiscuidad con 33,96%. El tiempo en que los pacientes presentaron solo el diagnóstico de VIH sin tuberculosis en gran parte fue menor a 2 años con un 49,06%. De igual manera el tiempo de coinfección VIH/TBC la mayoría fue menor a 1 año con 83,02%
3. Se identificó que en su mayoría el diagnóstico de VIH/SIDA se realizó con la prueba de inmunofluorescencia indirecta (IFI), siendo el 98,11% de los pacientes; además el 90,57% recibía TARGA. En cuanto al diagnóstico de tuberculosis, en 71,70% se realizó mediante bacilo ácido-alcohol resistente (BAAR); así mismo el tipo de tuberculosis que más predominó fue la tuberculosis pulmonar con 77,36%. Entre los pacientes estudiados, el 92,45% era sensible al tratamiento antituberculoso.
4. La mayoría de pacientes presentaba un recuento de CD4 menor a 200 cel/mm³, siendo el 67,92%. De todos los pacientes estudiados, se halló un deceso del 22,64%

RECOMENDACIONES

1. De acuerdo a los hallazgos encontrados en los factores de riesgo, todos los pacientes diagnosticados con VIH deberían realizarse un tamizaje de alcoholismo.
2. Se recomienda fortalecer el trabajo preventivo promocional en la población, así mismo, promover estilos de vida saludable.
3. Se debería realizar pruebas de diagnóstico de tuberculosis en aquellos pacientes diagnosticados con VIH, de igual manera, aquellos pacientes con tuberculosis deberían realizarse pruebas de diagnóstico de VIH.
4. En los pacientes fallecidos, profundizar en la causa principal del deceso; para así, poder encontrar una mejora en el resto de pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud. VIH/sida [Internet]. World Health Organization. 2018. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>
2. Organización Mundial de la Salud. Tuberculosis - Datos y cifras [Internet]. World Health Organization. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>
3. Organización Mundial de la Salud. HABLEMOS DE TUBERCULOSIS Y VIH [Internet]. World Health Organization. Disponible en: http://www.who.int/tb/challenges/hiv/talking_points/es/#
4. ONUSIDA. Últimas estadísticas sobre el estado de la epidemia de SIDA [Internet]. Disponible en: <http://www.unaids.org/es/resources/fact-sheet>
5. Alarcón V, Alarcón E, Figueroa C, Mendoza-Ticona A. Tuberculosis en el Perú: situación epidemiológica, avances y desafíos para su control. Rev Peru Med Exp Salud Publica. junio de 2017;34(2):299–310.
6. Descriptores de Ciencias de la Salud. DeCS Server - VIH/SIDA [Internet]. Biblioteca Virtual de Salud. Disponible en: <http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decsserver/>
7. Descriptores de Ciencias de la Salud. DeCS Server - TBC [Internet]. Biblioteca Virtual de Salud. Disponible en: <http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decsserver/>
8. Gamboa B, Guillén R, Lizzetti G, Soto A, Lucchetti A. Factores asociados a sobrevida en pacientes con co-infección VIH-TBC en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Perú, durante los años 2004-2012/ Factors associated to survival in patients

with HIV-TB in the Department of Infectious Diseases of the Arzobispo Loayza National Hospital, Perú, since 2004 to 2012. *Rev Chil Infectol.* 2018;35(1):41–8.

9. Chinchá O, Cáceres J, Seas C. Tuberculosis gastrointestinal como causa de hemorragia digestiva masiva en un paciente con infección por VIH/ Gastrointestinal tuberculosis as a cause of massive gastrointestinal bleeding in a patient with HIV infection. *Rev Chil Infectol.* agosto de 2017;34(4):393–6.
10. Montúfar F, Villa P, Montúfar M, Zuleta J, Pérez L, Monsalve M, et al. Co-infection with human immunodeficiency virus and mycobacteria in a tertiary referral hospital in Colombia. *Infectio.* septiembre de 2016;20(3):158–64.
11. Chávez J. Correlación entre el nivel CD4 y desarrollo de TBC-MDR en pacientes con infección VIH en el Hospital Nacional PNP Luis Nicasio Sáenz en el año 2011-2012 / Correlation between CD4 level and development of MDR-TB in patients with HIV infection in the National Hospital PNP Luis Nicasio Saenz in 2011-2012. [Internet]. Biblioteca Virtual de Salud. 2015. Disponible en: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/pnc-17937>
12. Velásquez G, Cegielski J, Murray M, Yagui M, Asencios L, Bayona J, et al. Impact of HIV on mortality among patients treated for tuberculosis in Lima, Peru: a prospective cohort study. *BMC Infect Dis* [Internet]. el 1 de febrero de 2016;16. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4736097/>
13. Molina J. Modelo de predicción para el diagnóstico precoz de tuberculosis extrapulmonar en pacientes con vih/sida en el Hospital Enrique Garcés durante el periodo 2003-2013. Pontif Univ Católica

- Ecuad [Internet]. 2015; Disponible en:
<http://repositorio.puce.edu.ec:80/xmlui/handle/22000/8594>
14. Vela H. Características clínicas epidemiológicas en pacientes con VIH/SIDA fallecidos en el Hospital Regional de Loreto enero 2011 a diciembre 2013. Univ Nac Amaz Peru [Internet]. 2015; Disponible en:
<http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/3792>
 15. Organización Panamericana de la Salud. Coinfección TB/VIH Guía Clínica Regional. Actualización 2017. 2017;122.
 16. Simon V, Ho D, Karim Q. HIV/AIDS epidemiology, pathogenesis, prevention, and treatment. *Lancet*. el 5 de agosto de 2006;368(9534):489–504.
 17. United Nations Program on AIDS/HIV (UNAIDS). The Gap Report. 2014; Disponible en:
http://files.unaids.org/en/media/unaids/contentassets/documents/unaidspublication/2014/UNAIDS_Gap_report_en.pdf
 18. Beltrami E, Williams I, Shapiro C, Chamberland M. Risk and Management of Blood-Borne Infections in Health Care Workers. *Clin Microbiol Rev*. julio de 2000;13(3):385–407.
 19. World Health Organization. Global Tuberculosis Report. 20th edition. 2015;
 20. Farga V, Caminero J. Tuberculosis, 3ra edición. *Rev Médica Chile*. mayo de 2011;139(5):681–2.
 21. Organización Mundial de la Salud. Política de la OMS sobre actividades de colaboración TB/VIH. Guías para programas nacionales y otros interesados directos. 2012; Disponible en:

https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/Informe_completo_230.pdf

ANEXOS

ANEXO 01: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS

1. Edad:

- 18 – 29 años
- 30 – 59 años
- \geq 60 años

2. Sexo

- Femenino
- Masculino

3. Lugar de Procedencia

- Urbano
- Rural

4. Grado de Instrucción

- Primaria
- Secundaria
- Técnico
- Superior
- Ninguno

5. Ocupación

- Ama de casa
- Empleado
- Desocupado
- Otro:

6. Orientación sexual

- Heterosexual
- Homosexual
- Bisexual

7. Factores de riesgo para VIH

- Alcohol
- Tabaco
- Drogas no EV
- Drogas EV
- Promiscuidad
- Pareja seropositiva
- ETS
- Transfusiones
- Accidente laboral
- Otros:.....

8. Años con diagnóstico de VIH,
sin TBC

- 1 año
- 2 años
- 3 años
- 4 años
- 5 años
- > 5 años

9. Años con coinfección VIH/TBC

- 1 año
- 2 años
- 3 años
- 4 años
- 5 años
- > 5 años

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

10. Examen diagnóstico de VIH/SIDA

- Prueba rápida de VIH
- ELISA
- Western blot
- Inmunofluorescencia indirecta (IFI)

11. Tiempo de TARGA

- Recibe
- No recibe

12. Examen diagnóstico de TBC

- BAAR (+)
- Genotype MTBDR
- Cultivo
- MODS
- GRIESS

13. Tipo de Tuberculosis

- TBC pulmonar
- TBC extrapulmonar

14. Resistencia TBC

- Sensible
- Monorresistente
- MDR
- XDR

CARACTERÍSTICAS INMUNOLÓGICAS

15. Recuento de CD4

- < 200 cel/mm³
- 200-499 cel/mm³
- ≥ 500 cel/mm³

ANEXO 02: COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD

Yo **LOAYZA ORTIZ, Rosa Alejandra**, identificada con DNI: **70007237**, en mi condición de Bachiller de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna.

Me comprometo a guardar confidencialidad desde el inicio del presente trabajo; así mismo, no divulgar datos que deba manejar (datos personales: nombres de personas, resultados clínicos encontrados, entre otros no especificados), que pongan en riesgo la confidencialidad y afecten de manera directa o indirecta a las personas evaluadas en el presente estudio.

De igual manera, me comprometo a guardar confidencialidad con respecto a la base de datos y técnicas empleadas en este trabajo, así como no modificar y/o copiar la base de datos, protocolos técnicos o clínicos y resultados mencionados anteriormente.

Tacna, 04 de setiembre del 2020