



**UNIVERSIDAD NACIONAL
PEDRO RUIZ GALLO**



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

UNIDAD DE POST GRADO

**“FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS AL
DESARROLLO DE TUBERCULOSIS
PLEURAL EN EL HOSPITAL REGIONAL
LAS MERCEDES DE CHICLAYO DURANTE
LOS AÑOS 2016 AL 2018”**

TRABAJO ACADÉMICO

***PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
MEDICINA INTERNA***

AUTOR:

**Méd. Cirujano FARROÑAY CUMPA, CARLOS
YSAHAK**

LAMBAYEQUE, SETIEMBRE DEL 2019



**UNIVERSIDAD NACIONAL
PEDRO RUIZ GALLO**



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POST GRADO**

**“FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS AL
DESARROLLO DE TUBERCULOSIS
PLEURAL EN EL HOSPITAL REGIONAL
LAS MERCEDES DE CHICLAYO DURANTE
LOS AÑOS 2016 AL 2018”**

***TRABAJO ACADÉMICO
PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
MEDICINA INTERNA***

Méd. Cirujano Carlos Usahak Farroñay Cumpa.

AUTOR

Dr. Julio Patayca Ulfe.

Dr. César Rebaza Gutierrez.

ASESORES

DEDICATORIA

A mis padres Nicolás y María Cleofé por cada día que me han apoyado para poder llegar a ser un profesional y también a mis hermanos Hana Milka y Pablo Joel por saber comprenderme en los estudios de la carrera tanto en el pregrado como postgrado.

Carlos Ysahak Farroñay Cumpa.

AGRADECIMIENTOS

- ❖ A Dios todopoderoso por haberme permitido ser quien soy, por su gran amor y por la vida que me ha brindado en estos años de estudio tanto de pregrado como en la residencia.
- ❖ Al Dr. César Rebaza, Asesor del presente trabajo por su apoyo y ayuda incondicionales en el proceso de la investigación.
- ❖ A mis docentes de la especialidad de Medicina Interna del Hospital Las Mercedes de Chiclayo, que han formado parte de nuestra vida profesional y lograr metas, por sus conocimientos, en estos 3 años de formación académica del Residentado Médico para Medicina Interna.

INDICE

CONTENIDO	PAGINAS
I. Generalidades	6
II. Aspecto de la investigación	9
2.1. Realidad problemática	9
2.1.1 Planteamiento de problema	9
2.1.2 Formulación de problema	9
2.1.3 Justificación e importancia del estudio	9
2.1.4 Objetivos	9
2.1.4.1 Objetivo General	9
2.1.4.2 Objetivos específicos	9
2.2 Marco teórico	10
2.2.1 Antecedentes del problema	10
2.2.2 Base teórica	11
2.2.3 Variables	16
2.2.4. Hipótesis	16
2.2.5 Definición de términos operacionales	16
2.2.6 Operacionalización de variables	17
2.3 Marco Metodológico	18
2.3.1 Diseño de Investigación, tipo de estudio	18
2.3.2 Población y muestra de estudio	18
2.3.3 Materiales, Técnicas e instrumentos de recolección de datos	18
2.3.4 Análisis estadístico de los datos	19
2.3.5 Aspectos Éticos	19
III. Aspectos administrativos	20
3.1 Cronograma de actividades	20
3.2. Presupuesto y recursos	21
3.3 Financiamiento	21
IV. Referencias bibliográficas	22
Anexos	25

I. GENERALIDADES

1. **Título:** “Factores de riesgos asociados al desarrollo de tuberculosis pleural en el Hospital Regional las Mercedes de Chiclayo durante los años 2016 al 2018”

2. **Personal investigador:**

Autor ⁽¹⁾:

- Farroñay Cumpa, Carlos Ysahak ¹

1 Médico residente de la especialidad de Medicina Interna del Hospital Regional de las Mercedes de Chiclayo.

Asesores ⁽²⁾:

- Dr. Patazca Ulfe Julio Enrique ^{2a}
- Dr. Rebaza Gutierrez, César ^{2b}

2 ^(a) Director del centro de salud Toribia Castro. Docente de la Facultad Medicina Humana – Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Profesor Principal tiempo completo.

2 ^(b) Médico especialista en Neumología del Hospital Las Mercedes de Chiclayo.

Centro o instituto de investigación: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Facultad de Medicina Humana. Lambayeque.

3. **Tipo de investigación:** Descriptivo

Área de investigación: Ciencias básicas

4. **Línea de investigación:** Neumología.

5. **Lugar de ejecución:** Hospital Regional docente de las Mercedes de Chiclayo.

6. **Duración estimada:** 1 año

Fecha de inicio: Agosto del 2018

Fecha de término: Agosto del 2019

7. Resumen:

La tuberculosis pleural es una patología muy frecuente en el servicio de Medicina Interna del Hospital las Mercedes de Chiclayo, muchos pacientes que ingresan con derrame pleural a dicho nosocomio presentan diversas etiologías, sin embargo, si los pacientes provienen del Centro Penitenciario Picsi, después de haber hecho los estudios correspondientes como el estudio del líquido pleural a través de una toracocentesis, la etiología del derrame pleural en casi su totalidad es Tuberculosis pleural. Es importante el diagnóstico oportuno para luego llevar a un tratamiento para bien de los pacientes. Nuestro Objetivo es determinar los factores de riesgos asociados a tuberculosis pleural en pacientes con diagnóstico de derrame pleural en el Hospital Regional de las Mercedes de Chiclayo durante el período del 2016 al 2018; en el cual podemos encontrar un factor asociado importante como es el hacinamiento que existe en el Penal de Picsi. Este estudio descriptivo, tendrá una población de todos los pacientes que ingresan al Hospital con diagnóstico de derrame pleural, y la muestra es todos los pacientes con diagnóstico de tuberculosis pleural confirmado. Se utilizará la base de datos del servicio de Medicina Interna para la obtención de datos clínicos, datos sobre edad, estado civil, grado de instrucción, sexo, y si el paciente es proveniente del penal de Picsi, además se emplearán las pruebas de chi cuadrado de Pearson.

ABSTRACT

Pleural tuberculosis is a very common pathology in the Internal medicine service of the Las Mercedes de Chiclayo Hospital, many patients who enter the nosocomium with pleural effusion have different etiologies, however, if the patients come from the Pisci Penitentiary Center, after the corresponding studies, such as the study of pleural effusion is almost entirely pleural tuberculosis. Timely diagnosis is important and then lead to treatment for the good of patients. Our objective is to determine the risk factors associated with pleural tuberculosis in patients diagnosed with pleural effusion at the Mercedes de Chiclayo regional Hospital during the period from 2016 to 2018; in which we can find an important associated factor such as the overcrowding that exists in the Pisci Criminal. This descriptive study will have a population of all patients admitted to the Hospital with a diagnosis of pleural effusion, and the sample is all patients with a diagnosis of confirmed pleural tuberculosis. The database of the Internal Medicine service will be used to obtain clinical data, data on age, marital status, degree of instruction, sex, and if the patient is from the Pisci prison, the chi-square test will also be used from Pearson.

II. ASPECTO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA

2.1.1. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

En el hospital regional Las Mercedes de Chiclayo ingresan varios pacientes con diagnóstico de derrame pleural y muchos de los cuales después de hacerle su estudio del líquido los resultados finales son tuberculosis, estos pacientes en su mayoría son provenientes del penal de Pisci. Lo que se quiere de este trabajo es demostrar la asociación de ésta enfermedad con el paciente proveniente del penal. De esta manera tomar las medidas correspondientes para luego prevenir la misma.

2.1.2. FORMULACIÓN DE PROBLEMA

¿Cuáles son los factores de riesgos asociados para el desarrollo de Tuberculosis pleural en pacientes atendidos en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Regional las Mercedes durante el período del año 2016 al 2018?

2.1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL ESTUDIO

El presente trabajo nos servirá para; determinar los factores de riesgo en Tuberculosis pleural en nuestro medio a fin de alertar al equipo médico proporcionando con esta investigación una herramienta de gran valor que permita iniciar la terapéutica más acertada, disminuyendo la estancia hospitalaria y sus costos, las consecuencias de la enfermedad y sus secuelas, y lo más importante aún la tasa de morbilidad.

En Chiclayo, no se cuenta con estudio previo en relación a los factores de riesgo asociados al desarrollo de Tuberculosis pleural, lo que nos motivó a la realización del presente estudio.

2.1.4. OBJETIVOS

2.1.4.1 Objetivo General

Determinar los factores de riesgo asociados al desarrollo Tuberculosis pleural en el servicio de Medicina Interna del Hospital Regional Las Mercedes de Chiclayo.

2.1.4.2 Objetivos específicos

- Determinar los factores de riesgo socioeconómicos asociados al desarrollo de Tuberculosis pleural en el servicio de Medicina Interna del Hospital Regional las Mercedes de Chiclayo.
- Determinar la frecuencia de presentación de Tuberculosis pleural en el servicio de Medicina Interna del Hospital Regional de las Mercedes de Chiclayo.
- Determinar la frecuencia de mortalidad en pacientes con Tuberculosis pleural en el servicio de Medicina Interna del Hospital Regional de las Mercedes de Chiclayo.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

García el 2008 en Chile publica una incidencia de TB en PPL de 213 por 100.000 hab., versus 14,2 en población general, con un riesgo relativo (RR) de 15 para la Región Metropolitana. Por su parte la Organización Panamericana de la Salud estableció que el RR de TB Pulmonar en las PPL en Chile era 29,3 con base a encuestas en Centros Penitenciarios (CP) de Latinoamérica. [1]

Baussano en su revisión sistemática sobre la incidencia de TB en prisiones estimó el impacto de la transmisión de TB carcelaria, considerando al encarcelamiento como factor de riesgo para la TB. En esa publicación el autor estimó que la razón de tasas de incidencia de TB en PPL versus población general era 23,0, con un rango intercuartilíco (RIC) entre 11,7 y 36,1. Con estos parámetros y dependiendo de la proporción de población encarcelada estimó la fracción poblacional atribuible a la exposición en prisiones, que como se mencionara en la sección previa era de 8,5% (RIC: 1,9%–17,9%) y 6,3% (RIC: 2,7%–17,2%) en países de ingresos altos y de ingresos bajos/medianos respectivamente. [2]

Otro estudio de la Universidad de Chile: Tuberculosis en personas privadas de libertad: el efecto reservorio de las prisiones para la tuberculosis en Chile de la Dra: Ximena Paz Aguilera Sanhueza al medir la incidencia de TB pulmonar y la infección por TB latente en los contactos, identificando los principales factores asociados. Para ello se usó un diseño longitudinal prospectivo, reclutando todos los casos de TB pulmonar diagnosticados en los CP de las tres regiones centrales de Chile (Valparaíso, Metropolitana y O'Higgins) entre el 1 de julio de 2012 y el 30 de junio de 2013, identificando sus contactos para estudiar la ITBL en ellos. Los resultados de este componente permitieron refrendar la elevada incidencia de TB en los recintos penales, con una incidencia de TB pulmonar de 123,9 por 100 mil PPL y una RTI de 12,9 con respecto a la población general. [3]

2.2.2. BASE TEÓRICA

Las enfermedades de la pleura representan alrededor del 10% de todos los ingresos hospitalarios en un servicio de medicina interna o neumología. Deben constituir siempre una consideración en el diagnóstico diferencial de todos los pacientes atendidos de urgencia por disnea o dolor torácico. Algunas de estas enfermedades requieren un diagnóstico inmediato dada la necesidad de aplicar un tratamiento urgente y específico. Son ejemplos paradigmáticos el derrame pleural paraneumónico complicado (DPPC) y el empiema, el hemotórax y el neumotórax [4].

La tuberculosis (TB) es una de las enfermedades infecciosas con mayor morbimortalidad a nivel mundial, por lo que constituye un auténtico problema de salud pública. La Organización Mundial de la Salud estima que durante el año 2011 se produjeron 8,7 millones de nuevos casos de TB, lo que equivale a una incidencia global de 125/100.000 habitantes/año y que murieron 1,4 millones de personas [5]. La co-infección de la TB con el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), junto con la inmigración, han hecho que la TB resurgiera en los países desarrollados [6] y que aumente la carga de la enfermedad en los que están en desarrollo [1]. El derrame pleural tuberculoso (DPTB) constituye un problema clínico frecuente en muchos países [7] y es particularmente relevante en la etapa actual de infección por VIH, situación en la que es más frecuente en la práctica clínica [8].

Epidemiología:

En Galicia, lugar donde trabajan los autores, se registraron en el año 2011 hasta 690 nuevos casos de TB (incidencia, 24,6/100.000 habitantes/año) [9], mientras que en España se diagnosticaron 6.746 (incidencia, 14,6/100.000 habitantes/año) [10]. El DPTB (derrame pleural tuberculoso) es en nuestra región la causa más frecuente de TB extrapulmonar, [11] y en el año 2011 se diagnosticaron 109 nuevos casos, el 15,8% del total de TB registradas [9]. La tendencia epidemiológica de los DPTB sigue una disminución significativa, ya que durante el periodo 2000-2009 tanto el número de casos como la incidencia se redujeron a la mitad en nuestra comunidad (262 a 133 y 9,6 a 4,8, respectivamente) [11]. Sin embargo, la proporción de pacientes con un DPTB

sobre el total de casos de TB no ha cambiado de forma significativa (entre el 14,3 y el 19,3%) [12]. Estos porcentajes son considerablemente mayores que los registrados en Estados Unidos (3,6%) [13] e inferiores a los de algunos países africanos (mayores del 20%) [14,15]. Estas diferencias pueden atribuirse a las distintas prevalencias de TB en la población general [16] o a que, al ser el cultivo del líquido pleural (LP) habitualmente negativo, la incidencia de DPTB puede subestimarse [17]. El DPTB es más frecuente en hombres (63,5%) [12], en edades entre los 15-44 años (61,2%) [11] y en los pacientes VIH positivos. Aunque sería esperable que fuera más frecuente en los pacientes inmunocompetentes que en los que presenten una alteración de la inmunidad celular, generalmente no es así. [14,15,18,19].

Patogenia:

El DPTB puede ser una manifestación tanto de una infección primaria como de una reactivación de la enfermedad. Esta última es la que predomina en los países desarrollados [20]. Se cree que el DPTB se origina tras la rotura de un foco caseoso subpleural que libera su contenido en el espacio pleural [21]. Los antígenos micobacterianos interactúan con los linfocitos T-CD4+ dando lugar a una reacción de hipersensibilidad retardada en la que intervienen distintas citoquinas que tratan de estimular la acción antimicobacteriana de los macrófagos. Todo ello produce un aumento de la permeabilidad capilar y un deterioro del drenaje linfático, que origina el derrame pleural (DP). Esta teoría se apoya en que el cultivo del LP de estos pacientes suele ser negativo [22] y que cuando se inyecta una proteína tuberculosa en el espacio pleural de cobayas previamente sensibilizados con derivados proteicos purificados se produce un DP exudativo [23] que desaparece cuando a estos animales se les trata con suero antilinfocítico [24].

El empiema tuberculoso, una infección activa crónica del espacio pleural, puede producirse como consecuencia de la extensión de la infección desde otras localizaciones, tras una neumonectomía, o cuando una fístula broncopleural vierte el contenido de una cavidad en el espacio pleural. Un DPTB también puede originar un engrosamiento fibroso de la pleura visceral que impida la expansión del pulmón (pulmón atrapado). En estos casos se creará una presión negativa en el espacio pleural que favorecerá el desarrollo

de un DP crónico, con características propias, aunque la enfermedad no esté activa [26].

Clínica:

En países con alta incidencia de TB, la edad media de los pacientes con un DPTB oscila entre los 32 y los 34 años [27,31] y el 70% tienen menos de 40 años [12,28]. En Estados Unidos la media de edad de presentación es de 49 años; solamente el 50% son menores de 45 y el 30% tienen más de 65 años. [25]. Para justificar estas diferencias se ha sugerido que en los países desarrollados el DPTB podría ser el resultado de una reactivación, mientras que en los que aparece a edades más tempranas correspondería a una forma primaria de la enfermedad. [20].

La sintomatología de los pacientes con un DPTB es variable. La fiebre (86% de los casos), el dolor torácico de características pleuríticas (75%) y la tos (70%) suelen estar presentes [28] y pueden acompañarse de otros síntomas de afectación sistémica. La clínica varía en función de la población. En los ancianos el periodo sintomático tiende a ser más prolongado, mientras que los pacientes VIH positivos son normalmente menos sintomáticos. Por el contrario, los jóvenes suelen presentar una clínica más aguda, con fiebre elevada. [31].

El DPTB suele ser unilateral y de cualquier tamaño. En nuestra serie de 254 casos, el 98,5% eran unilaterales (56% del lado derecho). Los DPTB masivos son poco habituales, pero, no obstante, son la tercera causa más frecuente de los mismos [29]. La radiografía de tórax demuestra afectación pulmonar en el 25% de los casos [25]., pero puede sobrepasar el 50% si se hace una tomografía computarizada (TC) de tórax [26]. El porcentaje de afectación pulmonar dependerá de si el DPTB se produce como consecuencia de una infección primaria o de una reactivación (donde presumiblemente será más elevado). La tercera parte de los DPTB tendrá un Mantoux negativo. En estos casos debería repetirse a las 2-6 semanas, ya que puede volverse positivo [21] y ser útil para reforzar el diagnóstico. El porcentaje de pacientes con Mantoux negativo sería mayor en los VIH positivos, sobre todo en los que tienen un recuento de células CD4+ < 200 células/mm³ [31].

Diagnóstico:

El diagnóstico de certeza de DPTB requiere la demostración de bacilos tuberculosos en el esputo, en el LP o en las muestras de biopsia pleural (BP), o bien la observación, en esta última, de granulomas [31].

Biopsia pleural

La BP cerrada ciega es el método más sensible para el diagnóstico de los DPTB. Se pueden observar granulomas en el 50-97% de los casos [21,22,28].

Aunque otras enfermedades producen una pleuritis granulomatosa, más del 95% son debidas a una TB. El cultivo sistemático de la BP contribuye a aumentar la rentabilidad diagnóstica de los DPTB (del 79,8 al 91,5% con el cultivo) [28]. La toracoscopia también puede ser útil, aunque habitualmente no es necesario recurrir a ella. Si el paciente tiene una TB, la toracoscopia puede llegar al 100% de sensibilidad [31].

Adenosina desaminasa

La enzima adenosina desaminasa (ADA), aunque ubicua en su distribución, juega un papel relevante en la proliferación y diferenciación de los linfocitos T. Un metaanálisis de 63 estudios que incluye más de 8.000 DP, 2.796 con DPTB, muestra que la sensibilidad, la especificidad, las razones de probabilidad positiva (RPP) y negativa (RPN) y la odds ratio fueron 92%, 90%, 9, 0,10 y 110, respectivamente [60]. La ADA tiene 2 isoenzimas: ADA1 y ADA2. La primera se halla en todas las células, mientras que la última solamente se encuentra en los monocitos/macrófagos y se eleva cuando estas células se estimulan por microorganismos vivos en su interior. En los DPTB predomina la ADA2. Las isoenzimas de la ADA se pueden determinar por 3 métodos: a) separación de las fracciones por electroforesis [31]; b) inhibición de la ADA1 mediante eritro-9(2-hidroxi-3-nonil) adenina (EHNA) y c) cálculo de la ADA1 y ADA2 a partir del diferente coeficiente de afinidad de las mismas por los sustratos adenosina y 2'desoxiadenosina [64,66]. De este se pueden derivar los cocientes 2'desoxiadenosina/adenosina o el ADA1/ADA [31]; el primero incorpora menos errores, al obtenerse los datos a partir de la actividad enzimática y no por cálculos con factores teóricos.

Los niveles de ADA también se elevan tanto en los DPTB con bajo número de células CD4+65 (sensibilidad 94%, especificidad 95%), probablemente porque los monocitos no se ven afectados por la infección retroviral, como en aquellos en los que las células predominantes son los neutrófilos. Una razón podría ser que los neutrófilos liberen citoquinas que atraigan a los monocitos y a los macrófagos, células productoras de ADA 2, al espacio pleural, contribuyendo así a la alta actividad de la ADA en estos derrames [31]. La ADA en LP se determina de forma rutinaria en países donde la prevalencia de TB como causa de DP es alta/moderada. En estos países, en los menores de 35 años la rentabilidad de la ADA es tan elevada que incluso se podría prescindir de la BP para el diagnóstico. Sin embargo, en países donde la prevalencia es baja, el valor predictivo positivo de este test será también bajo, por lo que su utilidad radicaría en poder descartar la enfermedad (alto valor predictivo negativo [31].

Celularidad:

Aunque en las 2 primeras semanas el recuento diferencial de células puede revelar un predominio de polimorfonucleares, lo habitual es que sea de linfocitos (> 50%) [30]. Si este recuento supera el 80%, el diagnóstico diferencial estaría entre TB, linfoma y algunos pocos casos de DP metastásicos, ya que otras posibilidades podrían excluirse por su escasa prevalencia (pleuritis reumatoide y sarcoidosis), por la historia clínica (cirugía de revascularización mediante by-pass aorto-coronario, rechazo pulmonar agudo y síndrome de uñas amarillas), o por el aspecto del líquido (quilotórax). El recuento de células mesoteliales no suele ser > 5%, aunque una cifra superior no excluye el diagnóstico. Más controvertido es si la presencia de más de un 10% de eosinófilos en el LP reduce la probabilidad de TB.

Tratamiento

Un DPTB no tratado puede resolverse espontáneamente en 1-4 meses, si bien el 65% de los casos pueden desarrollar posteriormente una TB pulmonar [31]. De acuerdo con las recomendaciones actuales, un DPTB debe tratarse, como la TB pulmonar, con 4 fármacos (isoniazida, rifampicina, piracinamida y etambutol) durante 2 meses e isoniazida y rifampicina durante 4 meses más

(2HRZE/4HR) [31]. El etambutol se añade por si la resistencia primaria a isoniazida es elevada (> 4%).

Si esto no sucede y no hay afectación pulmonar, al ser el LP paucibacilar, una pauta sin etambutol sería igualmente útil. Cañete et al no observaron fallos en el tratamiento con RH durante 6 meses en una serie de 130 pacientes sin afectación pulmonar. Sin embargo, no hay estudios que hayan confirmado estos resultados, y esta pauta no está aceptada en las normativas.

El drenaje pleural coincidente puede disminuir el periodo sintomático, pero no existen evidencias de que mejoren los resultados a medio-largo plazo. [32]

2.2.3. VARIABLES

Variable independiente: Factores de riesgo: Grado de instrucción, estado civil, sexo, estado nutricional, lugar de procedencia del paciente, comorbilidades.

Variable dependiente: Tuberculosis pleural

2.2.4. HIPÓTESIS

FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS: Se formula la siguiente hipótesis:

Hipótesis Nula:

No existe asociación entre los factores de riesgo y tuberculosis pleural.

Hipótesis Alternativa:

Existe asociación entre los factores de riesgo y tuberculosis pleural.

2.2.5. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS OPERACIONALES

- **Grado de instrucción:** Condición cultural que tiene el paciente.
- **Lugar de procedencia: Proviene del penal de Pisci:** Definida si el paciente proviene de dicho centro penitenciario.
- **Comorbilidades:** Definida si el paciente presenta alguna enfermedad como por ejemplo diabetes, hipertensión arterial, etc.
- **Factor de riesgo:** Es toda característica observable en una persona, asociada a una probabilidad incrementada de experimentar un daño en su salud; su importancia consiste en que son observables e identificables antes de la ocurrencia del hecho que predicen. La importancia y el valor del factor de riesgo

para la medicina preventiva dependen del grado de asociación con el daño a la salud y también de la frecuencia del factor de riesgo en la comunidad y de la posibilidad de prevenirlo.

- **Sexo:** Género del paciente, condición biológica que identifica al ser humano como masculino y femenino.
- **Estado civil:** Condición de soltería, matrimonio, viudez, etc., de un individuo.
- **Grado de Instrucción:** Años de estudio realizados y aprendizaje recibido en cualquier institución.
- **Tasa de incidencia:** Es el número de casos nuevos de una enfermedad que ocurre en un periodo de tiempo en la población en riesgo. Es una medida del riesgo de adquirir la enfermedad.
- **Tasa de mortalidad:** Las tasas de mortalidad miden la frecuencia de muertes dentro de una población específica y son calculadas para intervalos dados de tiempos y lugar.

2.2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN	INDICADORES
Grado de Instrucción	Condición cultural que tiene el paciente.	Analfabeto. Primaria. Secundaria. Superior
Lugar de procedencia: Proviene del penal de Pícsi.		Sí
		No
Sexo		Masculino Femenino
Estado civil		Soltero Conviviente Casado. Viudo

2.3. MARCO METODOLÓGICO

2.3.1. Diseño de Investigación, tipo de estudio

Estudio descriptivo, retrospectivo y correlacional

2.3.2. Población y muestra de estudio

➤ Población:

El universo de estudio está conformado por todos los pacientes con diagnóstico de derrame pleural que ingresaron al Servicio de Medicina Interna del Hospital Regional de las Mercedes durante los meses de Enero del 2016 a Diciembre del año 2018.

❖ Criterios de inclusión:

- Pacientes de ambos sexos que ingresan al servicio de medicina interna del Hospital Las Mercedes.
- Pacientes con diagnóstico confirmado de tuberculosis pleural.
- Pacientes cuyas fichas de recolección de información presenten datos completos.

❖ Criterios de exclusión:

- Pacientes con historias clínicas incompletas.

➤ Muestra de estudio:

La muestra estará constituida por todos aquellos pacientes con diagnóstico de tuberculosis pleural confirmado

2.3.3. Materiales, Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La recolección de datos se realizará con las siguientes acciones:

1.-Se coordinará con el Jefe de Servicio de Medicina Interna del Hospital Regional

Las Mercedes, a fin de conocer el número de pacientes con diagnósticos de

tuberculosis pleural, revisando libro de ingreso de pacientes, desde enero del 2016

a diciembre del 2018.

2.-Ya revisados los libros de ingreso de pacientes se obtuvieron los nombres y

apellidos con sus respectivos números de historias clínicas.

3.-Se coordinará con el Jefe de la Unidad de Archivo del Hospital Regional de las Mercedes de Chiclayo, a fin de tener acceso a la base de datos de las historias clínicas para identificar los números de las historias que formaron parte del universo muestral.

4.-Identificados los números de las historias clínicas de los casos reportados en el período de estudio, se revisarán la totalidad de las historias clínicas ubicadas.

5.-Se realizará la recolección de información de las historias clínicas en una ficha previamente estructurada para tal fin, para el posterior análisis de los datos

Instrumento:

Se utilizará una ficha de recolección de datos (Anexo 1) elaborada por el mismo autor del trabajo de investigación, que contengan: edad, sexo y si proviene del penal de Picsi, condición social, estado civil.

2.3.4. Análisis estadístico

Los datos de los pacientes que ingresaron al servicio de medicina interna serán tabulados, analizados y consolidados en tablas estadísticas unidimensionales y bidimensionales. Primero se tabularon todas las variables: dependiente e independiente en cifras porcentuales, para luego cruzar la variable dependiente con cada una de las independientes. Para establecer la asociación entre variables se aplicará la prueba estadística de la Chi-cuadrado. El procesamiento de datos se hará mediante el programa Microsoft Office Excel 2007 para Windows XP y el software estadístico SPSS versión 16.

2.3.5. Aspectos éticos

Se enviará la solicitud de permiso para desarrollo del proyecto con la respectiva evaluación del mismo.

III. ASPECTO ADMINISTRATIVO

3.1 Cronograma de actividades

AGOSTO 2018: PLANIFICACION:

OCTUBRE 2018: REVISIÓN BIBLIOGRAFICA

ENERO 2019: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

FEBRERO DEL 2019: FORMULACION DE HIPOTESIS Y OBJETIVOS.

MARZO DEL 2019: DESARROLLO TEMÁTICO.

ABRIL DEL 2019: ELABORACIÓN DE LA METODOLOGÍA.

MAYO DEL 2019: ELABORACIÓN DEL PROYECTO DE LA INVESTIGACIÓN.

JUNIO DEL 2019: REVISIÓN DEL PROYECTO DE LA INVESTIGACION.

JULIO DEL 2019. CORRECCIONES DEL PROYECTO DE INVESTIGACION

AGOSTO DEL 2019. PRESENTACION DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

3.2 Presupuesto y recursos

PARTIDA Y SUBPARTIDAS	TOTAL (S/.)
Vestuario: chaquetas, ropa blanca	120.00
Alimentos de Persona: alimentos para una persona	300.00
Bienes de consumo: lapiceros, resaltadores, tinta para imprimir, papel bond	50
Bienes de distribución gratuita: fotocopias del proyecto, documento para autorización del servicio	20.00
Pasajes y gastos de transporte: pasajes para llegar al Hospital docente de las Mercedes de Chiclayo.	100
Equipamiento y bienes duraderos: mantenimiento de computadoras	50
Apoyo estadístico	600
Asesoría teórica	600
Total: 1840.00 nuevos soles	

3.3 Financiamiento:

Farroñay Cumpa, Carlos Ysahak

100%

IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. García C C. Tuberculosis en grupos de riesgo en la Región Metropolitana: 2008. Rev Chil enfermedades Respir. 2010 Jun;26(2):105–11.
2. Baussano I, Williams BG, Nunn P, Beggiato M, Fedeli U, Scano F. Tuberculosis incidence in prisons: a systematic review. PLoS Med. 2010 Jan;7(12):e1000381.
3. Tuberculosis en personas privadas de libertad: El efecto reservorio de las prisiones para la tuberculosis en Chile tesis para optar al título de magister de Salud Pública Dra. Ximena Paz Aguilera Sanhueza. Santiago, Julio 2016- [Internet] [Citado en 2019] Disponible en: http://bibliodigital.saludpublica.uchile.cl:8080/dspace/bitstream/handle/123456789/538/Tesis_Ximena%20Aguilera%20Sanhueza.pdf?sequence=1&isAllowed=y
4. Urgencias en enfermedades de la pleura J.M. Porcel a,b,d,* y D. García-Gil c,d a Unidad de Patología Pleural, Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario Arnau de Vilanova, Lleida, España Instituto de Investigación Biomédica de Lleida (IRBLLEIDA), Lleida, España]. [citado 17 de enero del 2019]; Disponible en <https://www.fesemi.org/sites/default/files/documentos/revista-clinica/premios-2013/5.pdf>
5. WHO Report Global Tuberculosis Report. World Health Organization; 2012. WHO/HTM/TB/2012.6.
6. Schneider E Moore M CastroKG. Epidemiology of tuberculosis in the United States. Clin Chest med 2005, 26183-95
7. Valdes I .Alvarez D Valle IM pose A Sa jose The etiology of pleural effusions in an área with high incidence of tuberculosis. Chest 1996,109.158-62.
8. Harries Ad Tuberculosis and human immunodeficiency virus infection in developing counties. Lancet 1990,335,387.
9. Informe da Tuberculosis in Galicia. Características dos casos de tuberculose de Galicia año 2011. Evolución do período 1996-2011 (publicación electrónica). Disponible en: <https://www.sergas.es/gal/Publicaciones/ Docs/SaludPublica/PDF-2243-ga.pdf>.

10. Rodriguez E. Villarubia S Diaz O Hernandez G Tello O. Situación de la tuberculosis en España 2011. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica . Bo, epidemiol Semanal 2012, 20 140-7
11. Informe de tuberculosis en Galicia: características de los casos de tuberculosis en Galicia en el año 2009. Evolución en el periodo 1996-2009(publicación electrónica) Disponible en http://www.sergas.es/Publicaciones/Detalle_Publicacion.aspx?Id_Pagina=5011&ID_catalogo=2024
12. Valdes I: Ferreriro I. Cruz – Ferro E Gonzales_ Barcala Fj Gude F ursua MI et al. Recent epidemiological trends tuberculous pleural effusion in Galicia, Spain Eur J Intern med 2012; 23 727-32
13. Baumann MH NolanR, Petrini M Lee YCG; Ligth RW, Schneider E Pleural tuberculosis in the United States. Incidence and drug resistance . chest 2007; 131, 1125
14. Saks AM Posner R Tuberculosis in HIV Positive patients in South Africa: A comparative radiological study with HIV negative patients. Cin Radiol.1992; 10, 615.
15. Awil PO, Bowlin SJ, Daniel TM. Radiology of pulmonary tuberculosis and Human inmunodeficiencia virus infection in Gulu, Uganda. Eur Respir J.1997; 10:615–8.
16. Valdes Pose A san Jose E martinez Vasquez Jm Tuberculous pleural effusions Eur j intern Med 2003; 14,77-88
17. Light RW Update on tuberculous effusion . Respirology 2010;15; 451-8
18. Poniak Al Macleod Ga Ndlovu D Ross E Mahari M; WeinberJ Clinical and chest radiographic features of tuberculosis associated with human inmunodeficiency virus in Zimbabwe.
19. Frye Md posik Cj Sahn Sa Tuberculous pleurisy is more common in AIDS tan in non AIDS patients wit tuberculosis. Chest 1997, 112; 393-7
20. Moudgil H, Sridhar G Leitch Ag. Reactivation disease: The commonest form of tuberculous plueural effuion in Edinburgh ,1980 -1991. Respir Med 1994. 88,301-4.
21. Berger HW, Mejia E. Tuberculous pleuristy. Chest. 1973, 63, 88-92.
22. Escudero – Bueno C garcia – Clemente M Cuesta Castro BBMolinos . Martin L, Rodriguez – Ramos S Gonzales PanizoA et al Cytologyc and bacteriologic analysis of

- fluid and pleural biopsy specimens with Cope's needle. study of 414 patients. Arch Intern med 1990 ,150:1190-4.
23. Allen JC Apicela MA. Experimental pleural effusion as a manifestation of delayed hypersensitivity to tuberculin PPD J Immunol 1968; 101:481-7.
 24. Leibowitz S Kennedy I; Lessof MH. The tuberculin reaction in the pleural cavity and its suppression by antilymphocyte serum. Bj exp Pathol.1973,54: 152-62.
 25. Shn Sa. Iseman Md Tuberculous empiema. Semin respir Infect.1999; 14; 82-7
 26. Pereyra MF, Ferreriro L, Valdes I. pulmón no expansible. Arch Bronconeumol. 2013; 49: 63-9
 27. Valdés I. san Jose E, Alvarez D Sarandenses A Pose A, Chomon B etal. Diagnosis of tuberculous pleurisy using the biologic parameters adenosine deaminase , lysozyme and interferón ganma . Chest 1993; 103; 458-65.
 28. Valdez I alVares D. San Jose E penela P Valle JM Garcia – äzos Jm et al. Tuberculous pleurisy. A study of 254 cases. Arch Inter Med 1998; 158: 2017-21
 29. Arriero Jm Romero S Hernandez I, Candela A; martin C; Gill J et al. Tuberculous pleurisy with or without radiographic evidence of pulmonary disease. is there any difference ¿ Int J tuberc lung Dis 1998; 3. 13-7
 30. Candela A Andujar J, Hernandez L, Martin C Barroso E, arriero JM, et I. Funtional sequelae of tuberculous pleurisy in patients correctly treated, Chest. 2003; 123; 1996-2000.
 31. Revisión Derrame pleural tuberculoso: Lucía Ferreiroa, y Luis Valdés,d,* a Servicio de Neumología, Complejo Hospitalario Clínico-Universitario de Santiago, Santiago de Compostela, La Coruña, España [serie en Internet]. [citado 15 de enero del 2019] Disponible en: <https://www.archbronconeumol.org/es-derrame-pleural-tuberculoso-articulo-S030028961300224x>
 32. Normativa sobre el diagnóstico y tratamiento del derrame pleural. Actualización. Victoria Villena Garrido,*, Enrique Cases Viedmab, Alberto Fernández Villa. Servicio de Neumología, Fundación Investigación Hospital Universitario 12 de Octubre, CIBERES, Madrid, España [serie en Internet]. [citado 15 de enero del 2019] Disponible en: <https://www.archbronconeumol.org/es-normativa-sobre-el-diagnostico-tratamiento-articulo-S0300289614000672>

ANEXOS

ANEXO 01:

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

I. DATOS DE IDENTIFICACION

- ❖ HC: _____
- ❖ Edad: _____
- ❖ Sexo: _____
- ❖ Proviene del Penal de Pisci: _____
- ❖ Estado Civil: -----
- ❖ Grado de instrucción: _____
- ❖ Comorbilidades: _____