



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

**Factores asociados a hemoptisis con tuberculosis pulmonar hospitalizados  
en el hospital santa rosa. 2010 - 2019**

**TESIS PARA OPTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE**

**Médico Cirujano**

**AUTORA:**

Bac. Sumi Mendoza, Tania (ORCID: 0000 0002 9189 7057)

**ASESOR:**

DR. Bazán Palomino, Edgar Ricardo (ORCID: 0000 0002 7973 2014)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Enfermedades trasmisibles

**PIURA – PERÚ**

**2021**

## **DEDICATORIA**

A mis queridos padres Dionicio y Lucia que siempre me apoyaron incondicionalmente en la parte moral y económica para llegar a ser un buen profesional; A mi amado hijo Rick Evans por ser mi fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día más y así poder luchar para que la vida no depare un futuro mejor; A mi compañero de vida Ricky Abel, por su amor, sus palabras de aliento y por brindarme el tiempo necesario para realizarme profesionalmente; a mis hermanos Mayli y Antony por estar siempre apoyándome moralmente

Y en especial a mi querido tío Dr. Gerónimo Mendoza Mamani que siempre estuvo incondicionalmente en toda mi carrea siendo mi principal inspiración, aunque no esté físicamente ahora con nosotros, sé que desde donde este siempre me cuida y guía para que todo salga bien.

Tania Sumi Mendoza

## **AGRADECIMIENTO**

El presente trabajo de titulación va dirigido con una expresión de gratitud a mi tutor Dr. Edgar Ricardo Bazán Palomino, que sin su ayuda y conocimiento no hubiese sido posible realizar este proyecto; a mis padres, mis pilares de vida, que permiten que el futuro de su hija sea la conquista a nuevas metas en su vida; A mi hijo por motivarme a ser cada día más una mejor persona, a mis hermanos, futuros colegas, amigos de toda la vida de quienes a la par aprendes nuevas cosas y están ahí para ayudarte cuando lo requieras.

A la universidad Cesar Vallejo, por brindarme la oportunidad de poder seguir con la meta que uno se propone.

Tania Sumi Mendoza

## INDICE

<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>II</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>III</b>
<b>PAGINA DE JURADO .....</b>	<b>IV</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>1</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>2</b>
<b>I. INTRODUCCION .....</b>	<b>3</b>
1.1 Realidad problemática .....	3
<b>II. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>5</b>
2.1 Trabajos previos .....	5
2.2 Teorías relacionados al tema .....	7
2.3 Formulación del problema .....	8
2.4 Justificación del estudio .....	9
2.5 Hipótesis .....	9
2.6 Objetivos .....	10
<b>III. MÉTODOS .....</b>	<b>11</b>
3.1 Diseño de investigación .....	11
3.2 Variables, operacionalización .....	11
3.3 Población y muestra .....	12
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	12
3.5 Análisis de datos .....	12
3.6 Aspectos éticos .....	13
<b>IV. RESULTADOS .....</b>	<b>14</b>
<b>V. DISCUSIÓN .....</b>	<b>21</b>
<b>VI. CONCLUSIONES .....</b>	<b>24</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>25</b>
<b>VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>26</b>

## RESUMEN

**Objetivo:** Identificar los factores asociados a hemoptisis con tuberculosis pulmonar hospitalizados en el Hospital Santa Rosa desde el 2010 al 2019 en la provincial de Piura.

**Metodología:** El presente estudio es observacional, analítico, retrospectivo de tipo casos y controles; considerando como caso al paciente con hemoptisis diagnosticado con TB y como control al paciente sin manifestación de hemoptisis diagnosticado con TB.

**Resultados:** En el presente estudio se incluyeron 80 casos y 80 controles, relación 1:1. Se identificó que la hemoptisis estuvo presente en el 16.06% de los pacientes con tuberculosis, siendo más frecuente en edades entre los 30-59 años con el 38% y en varones con el 63%, del mismo modo el 75% presentaba hábitos nocivos (OR:2,6 IC:1,2-5,5); consumo de alcohol el 70% y tabaco el 88 %, presentando exposición a agentes físicos y biomasas en un 56%, y 25% respectivamente. La tos productiva se presentó en un 88% en el desarrollo de la enfermedad y anomalías radiológicas en el 86% siendo la principal las bronquiectasias en un 63%.

**Conclusiones:** Se concluyó como factores asociados a hemoptisis en tuberculosis pulmonar a hábitos nocivos como consumo de alcohol y tabaco, exposición a agentes tóxicos, la tos productiva y observación radiológica de anomalías.

**Palabras clave:** Tuberculosis pulmonar, hemoptisis, hábitos nocivos, sustancias toxicas, anomalías radiológicas

## **ABSTRACT:**

**Objectives:** Identify the factors associated with hemoptysis with pulmonary tuberculosis in hospitalized at Hospital Santa Rosa from 2010 to 2019 in the province of Piura

**Methods:** The present study is observational, analytical, retrospective of the case-control type; considering the patient with hemoptysis diagnosed with TB as a case and the patient without manifestation of hemoptysis diagnosed with TB as a control.

**Results:** In the present study, 80 cases and 80 controls were included, with a 1: 1 ratio. It was identified that hemoptysis was present in 16.06% of patients with tuberculosis, being more frequent in ages between 30-59 years with 38% and in men with 63%, in the same way 75% presented habits harmful (OR: 2.6 CI: 1.2-5.5); alcohol consumption 70% and tobacco 88%, presenting exposure to physical agents and biomass in 56% and 25% respectively. Productive cough occurred in 88% of the development of the disease and radiological abnormalities in 86%, the main one being bronchiectasis in 63%.

**Conclusions :** Harmful habits such as alcohol and / or tobacco consumption, exposure to toxic agents, productive cough and radiological observation of abnormalities were concluded as factors associated with hemoptysis in pulmonary tuberculosis.

**Keywords:** Pulmonary tuberculosis, hemoptysis, harmful habits, toxic substances, radiological abnormalities

## **I. INTRODUCCIÓN**

### **1.1 Realidad Problemática**

En Perú la tuberculosis (TB) se considera una enfermedad endémica con una creciente prevalencia lo cual plantea un desafío para la salud pública del país (1).

Según la OMS, la incidencia mundial anual de TBC ha disminuido cerca del 1,5% desde el 2000, pero el número absoluto de casos ha incrementado (2).

En la lista de países con mayor número de casos estimados de TB pulmonar en las américas en el año 2017, la Organización Panamericana de la Salud (OPS), considera al Perú como el segundo país con la carga más alta en América Latina solo por debajo de Brasil (3).

La incidencia estimada de tuberculosis ha descendido en el Perú de 188 casos por cada 100 000 habitantes en el año 2000, hasta 117 casos por 100 000 para el 2016 (4).

Dentro de las manifestaciones más preocupantes de las enfermedades pulmonares está la hemoptisis con cifras de mortalidad de hasta 40%, además la presencia de comorbilidades pulmonares incrementa el riesgo de muerte. En el Perú la mortalidad incrementó del 2012 al 2016 en 16,48%. A pesar de que las causas aún no han sido identificadas, se sospecha que esté relacionada con la elevada incidencia y prevalencia de tuberculosis multidrogoresistente (5).

A la tuberculosis pulmonar se le conoce también como la gran simuladora, y esto se debe a que las manifestaciones clínicas y radiografías sugieren otras enfermedades, además no existe signo o síntoma exclusivo de la enfermedad (6).

Sin embargo, se pueden considerar síntomas típicos de la enfermedad a la fiebre, tos que se prolonga por más de 15 días, baja de peso y hemoptisis (7).

La hemoptisis representa un signo clínico predictor de mortalidad de acuerdo al total de admisiones en un estudio en el servicio de emergencia. (5)

El término hemoptisis se refiere a la expectoración de sangre que se origina en el tracto respiratorio inferior (es decir, por debajo de las cuerdas vocales); varias

infecciones del parénquima pulmonar, especialmente tuberculosis, micetoma, absceso pulmonar y neumonía necrotizante pueden causar hemoptisis, con mayor frecuencia debido a la erosión de los vasos sanguíneos. En los países en desarrollo, las infecciones por *Mycobacterium tuberculosis* y *Paragonimus westermani* y las bronquiectasias no relacionadas con la fibrosis quística son causas más frecuentes (8).

En un estudio realizado en el Hospital Nacional Dos de Mayo, la hemoptisis representó casi la mitad de los ingresos en el área de Neumología y estos tuvieron un pronóstico pobre si los pacientes tuvieron episodios hemoptoicos anteriormente (5).

La causa más frecuente de hemoptisis a nivel mundial es la tuberculosis (9), pero no todos los pacientes con tuberculosis sufren episodios de hemoptisis, he ahí la importancia de estudiar este signo dentro de esta enfermedad previa.

Ya que, en el Perú, la tuberculosis es considerada una enfermedad con elevada incidencia, es necesario indagar más acerca de los factores que se encuentren asociados a la hemoptisis en pacientes con diagnóstico de tuberculosis.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Trabajos Previos

#### **Antecedentes internacionales:**

Aguila y colaboradores. (10) Elaboraron un estudio en 1607 pacientes pertenecientes al área de Neumología. De esa población, el 73 % tenían un diagnóstico previo de TBC pulmonar, de estos últimos el 18% sufrió de al menos un episodio de hemoptisis antes de ser diagnosticados. En la investigación se pudo concluir que la hemoptisis es más frecuente en varones entre los 12 y 18 años (población joven); el 66% tuvo una baciloscopia negativa y de estos solo el 25% cursó con hemoptisis durante su diagnóstico de TBC.

Paramasivan y colodadores (11), realizó un estudio en un hospital en la India, en 2000 pacientes con TBC, el 50% presentó hemoptisis y se evaluó la gravedad de esta última (volumen), el compromiso pulmonar según imagenología, y la ocurrencia de hemoptisis pre, durante y post tratamiento. Se obtuvo como resultados que el 75% de los pacientes tenían TBC avanzada comprobada por radiografía y la mayoría de pacientes presentaban hemoptisis durante el tratamiento de la enfermedad.

Shouyong Tan y colaboradores. (12) Estudiaron a 1227 sujetos diagnosticados de tuberculosis, en el sur de China. El 32,8% padecía hemoptisis, además se tomaron en cuenta variables demográficas como la edad y sexo, antecedente de tuberculosis, estudio de BK positivo y variables imagenológicas ( tres o más lesiones en campos pulmonares y cavidades). Los resultados arrojaron que la presencia de hemoptisis es más frecuente en varones jóvenes, aquellos que presentan cavitaciones tienen 3.48 veces más probabilidad de sufrir episodios de hemoptisis que los que no tienen cavitaciones pulmonares.

Marrero Haidee (13) realizó un estudio en 126 pacientes aislados, en un hospital de Dili, Timor Oriental, en el 2015. La investigación busca determinar los factores de Riesgo asociados a la TB pulmonar. 42 de ellos con diagnóstico de TB padecieron hemoptisis previa a la enfermedad. La presencia de alcoholismo, desnutrición, contacto directo con bk (+), y el haber estado en prisión fueron los factores de riesgo de mayor asociación causal con hemoptisis.

### **Antecedentes nacionales:**

Aguilar y colaboradores (14), en su estudio llevado a cabo en el Hospital Cayetano Heredia, en pacientes que fueron dados de alta del programa de control de tuberculosis con la finalidad de identificar factores de riesgo para desarrollar hemoptisis, se llevaron a cabo 109 visitas domiciliarias en las que se realizaron pruebas de baciloscopia en pacientes sintomáticos. Casi un cuarto de los pacientes tuvo un cuadro de hemoptisis, con una mayor incidencia entre el primer y cuarto año luego de haber sido dados de alta, 80% dentro de los tres primeros años. Con esto se concluye que hay una relación entre pacientes con una baciloscopia positiva luego del alta y la presencia de hemoptisis.

Uribe (15), en su publicación señala como factores asociados a la hemoptisis a la bronquiectasia y cavernas. La bronquitis y bronquiolitis sucedida en la niñez, ocasiona con el tiempo bronquiectasias (50% de los casos); mientras que en la adultez es la neumonía que va a ocasionar el 75% de bronquiectasias; pero la tuberculosis en cualquier edad ocasiona más del 90%. En nuestro país los principales factores etiológicos causantes de hemoptisis son *Aspergillus fumigatus* que representa la mitad de los casos, *Candida albicans* el 20% y gérmenes comunes como *Klebsiella* y *pseudomona*.

Contreras y colaboradores (16), al revisar 251 historias clínicas pertenecientes a pacientes admitidos en emergencia por antecedente de hemoptisis durante los años 2000 a 2011, determinaron variaciones a través del tiempo de las causas de hemoptisis.

La principal causa fue la tuberculosis activa con 41.43%, seguido de las bronquiectasias 29,89%, neoplasia maligna pulmonar 7,97%, micosis pulmonar 5,18%. Se concluye entonces que las dos principales causas de hemoptisis son la TBC y las bronquiectasias.

Contreras Camarena C. y colaboradores (5), en su trabajo "Predictores de mortalidad en pacientes con hemoptisis en un servicio de emergencia" realizaron una revisión de 208 historias clínicas que tuvieron como motivo de hospitalización un cuadro de hemoptisis en un periodo de dos años y así poder determinar factores que aumentan

la mortalidad en pacientes con hemoptisis, estos fueron: presentar una caverna con más de 1 cm de diámetro, múltiples ingresos por cuadros hemoptoicos, fibrosis pulmonar en más del 50% del parénquima pulmonar en ambos campos pulmonares.

## **2.2 Teorías relacionadas al tema:**

La tuberculosis es una enfermedad causada por el *Mycobacterium tuberculosis* y es una de las principales causas infecciosas de muerte en adultos en todo el mundo (17). El huésped humano sirve como reservorio natural de *M. tuberculosis*. La capacidad del organismo para establecer eficazmente una infección latente le ha permitido propagarse a casi un tercio de las personas en todo el mundo (18).

Se le conoce también como “La gran simuladora”, debido a que mimetiza una amplia variedad de padecimientos. (19).

La transmisión de la tuberculosis de persona a persona se produce mediante la inhalación de núcleos de gotitas (partículas en el aire de 1 a 5 micrones de diámetro). Toser y cantar facilitan la formación de núcleos de gotitas (20).

Tuberculosis pulmonar se manifiesta como un foco parenquimatoso pulmonar y linfadenopatía satélite mientras que la tuberculosis extra pulmonar: incluye numerosas formas principalmente de diseminación hematógica (21).

La hemoptisis ocurre con mayor frecuencia en el contexto de la tuberculosis activa, pero también puede ocurrir después de completar el tratamiento.

Muchos pacientes con hemoptisis tienen un frotis positivo y por lo general tienen enfermedad cavitaria (22).

Las fuentes de hemoptisis masiva debida a la tuberculosis incluyen la arteria pulmonar, las arterias bronquiales, las arterias intercostales y otros vasos que irrigan el pulmón (23).

El aneurisma de Rasmussen es una causa relativamente poco común de hemoptisis; se refiere a la formación de un aneurisma en el contexto de una infección cavitaria que se extiende hacia la adventicia y la media de las arterias bronquiales, lo que

produce inflamación y adelgazamiento de la pared del vaso. Posteriormente, este aneurisma se rompe en la cavidad y produce una hemoptisis masiva (24).

Un cuadro de hemoptisis representa un signo de gravedad, la mortalidad incrementa con la recurrencia de la misma (5).

Casi la mitad de pacientes que cursan con episodios de hemoptisis desarrollaron bronquiectasias como secuela de una TBC previa (25).

En un paciente con hemoptisis que cursa con tuberculosis, es importante indagar los factores que han predispuesto al sangrado, de igual forma investigar comorbilidades que pueden haber sido causa directa o indirecta.

Solicitar examen de hematocrito y hemoglobina, recuento de glóbulos blancos, uroanálisis y de función renal para poder determinar la magnitud y la cronicidad, la prueba de función renal y perfil de coagulación nos permitirán descartar una coagulopatía o una trombocitopenia. Solicitar una radiografía de tórax y un cultivo de esputo para poder indagar acerca de la ubicación de la lesión y determinar el agente etiológico. Indagar sobre los antecedentes del paciente: tabaquismo de larga data podría sugerir un origen tumoral.

Si bien el orden y el momento de las investigaciones deben individualizarse, la secuencia a menudo depende de la estabilidad relativa del paciente, así como de los servicios y la experiencia disponibles (26).

Solo 13% de las radiografías de tórax de los pacientes con hemoptisis no informaban ninguna anomalía y al menos 70% tenía bronquiectasias. Mediante tomografía se pudo determinar el origen del sangrado de manera más eficiente en comparación con la broncoscopía (27).

### **2.3 Formulación del problema**

¿Cuáles son los factores asociados a hemoptisis con tuberculosis pulmonar y de pacientes hospitalizados en el Hospital de Santa Rosa desde el año 2010 hasta 2019 en la provincial de Piura?

## 2.4 Justificación

Una de las características de la tuberculosis es su capacidad gran simuladora, descrita así por su facilidad para compartir manifestaciones clínicas con otras patologías; como la hemoptisis que es una manifestación de patología avanzada que se sitúa en el instante del diagnóstico de tuberculosis pulmonar.

Se describe a la hemoptisis como una agrupación de alteraciones en el individuo en etapas finales, siendo de gran importancia identificar los factores relacionados a hemoptisis en pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar, porque compone una fracción de la evolución natural de la enfermedad que hasta nuestras épocas sigue siendo estudiada.

Por tal motivo, el presente estudio a través de los resultados obtenidos servirá como fundamento teórico de investigaciones hechas a futuro, que tengan como finalidad conocer en pacientes con tuberculosis pulmonar los factores asociados a hemoptisis con el objetivo de aminorar su gravedad.

## 2.5 Hipótesis

- **H1** Los factores epidemiológicos y sociodemográficos están relacionados a hemoptisis en pacientes diagnosticados de tuberculosis pulmonar hospitalizados en el Hospital Santa Rosa desde el 2010 al 2019 en la provincial de Piura.
- **Ho** Los factores epidemiológicos y sociodemográficos NO están relacionados a hemoptisis en pacientes diagnosticados de tuberculosis pulmonar hospitalizados en el Hospital Santa Rosa desde el 2010 al 2019 en la provincial de Piura

## **2.6 Objetivos**

### **Objetivo general:**

- Identificar los factores asociados a hemoptisis con tuberculosis pulmonar en hospitalizados en el Hospital Santa Rosa desde el 2010 al 2019 en la provincia de Piura

### **Objetivos específicos:**

- Determinar los factores epidemiológicos y sociodemográficos relacionados a hemoptisis para tuberculosis pulmonar en el Hospital Santa Rosa desde el 2010 al 2019 en la provincial de Piura

Determinar los factores clínicos, radiológicos y laboratoriales relacionados a hemoptisis para tuberculosis pulmonar en el Hospital Santa Rosa desde el 2010 al 2019 en la provincial de Piura

### III. MÉTODOS

#### 3.1 Diseño de investigación

El presente estudio es analítico de tipo casos y controles no pareado. Los pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar que manifestaron hemoptisis fueron los casos, siendo los controles, pacientes diagnosticados con este mismo diagnóstico, pero sin manifestaciones de hemoptisis; con relación caso: control de 1:1.

#### 3.2 Variable y operacionalización:

Se consideró en esta investigación variables, siendo estas la presencia de hemoptisis y la ausencia; las variables dependientes y las independientes agrupadas según sus factores:

- **Factores epidemiológicos y sociodemográficos:** Edad, sexo, estado social y económico, presencia de consumo de alcohol y/o tabaco, exposición a agentes tóxicos y contacto con tuberculosis
- **Factores clínicos:** tiempo de evolución de la enfermedad (<8 días, 8-21 días y >21 días), síntomas como tos productiva, disminución de peso, pérdida de apetito, diaforesis, alza térmica, dolor torácico y dificultad respiratoria) y como comorbilidades: Diabetes mellitus, HIV, asma, neoplasias, etc.)
- **Factores radiológicos:** anomalías radiológicas: bronquiectasias, consolidación cavitaciones y la localización apical, hilar y parahiliar de cavernas.
- **Factores laboratoriales:** Índice Internacional Normalizado (INR), tiempo de tromboplastina parcial activado (TTPA), tiempo de protrombina (TP), plaquetas, hemoglobina (HB) y resistencia de tuberculosis a fármacos: sensible, MDR o XDR.

### **3.3 Población y muestra**

#### **Población:**

Constituida por los pacientes diagnosticados de tuberculosis pulmonar integrados en el Programa de Control y Prevención de Tuberculosis (PCT) con ingreso a hospitalario al Hospital Santa Rosa desde el año 2010 hasta el 2019

#### **Muestra**

En el presente estudio no se contó con cálculo de tamaño muestra ya que fue realizado con los pacientes que manifestaron hemoptisis con tuberculosis pulmonar desde el año 2010 hasta 2019 , siendo también escasa la población que presenta hemoptisis y tuberculosis pulmonar

### **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Se utilizó la revisión y recolección de datos de las historias clínicas utilizando como herramienta el formulario de recolección de datos (Anexo 2 ) se utilizó el registro de datos del Programa de Control de Tuberculosis (PCT) tomando en cuenta los pacientes hospitalizados en Hospital Santa Rosa 2010-2019, se analizaron sus historias clínicas y ficha de ingreso al Programa de recolección de datos en el servicio Neumología, siendo ingresados los datos recolectados al programa SPSS 24 para su procesamiento.

### **3.5 Métodos de análisis de datos:**

Los datos recolectados se analizaron a través del programa SPSS 24, utilizando un análisis univariado que permite ver el comportamiento de las variables, realizándose luego un análisis bivariado para observar la asociación entre dichas variables: dependiente e independiente, usando para la variable cualitativa la prueba estadística chi-cuadrado ( $\chi^2$ ) y la prueba T de student para las variables cuantitativas, se estableció su IC del 95%.

### **3.6 Aspectos éticos:**

El presente estudio al no tener contacto directo con los pacientes, no requirió consentimiento informado, al mismo tiempo no afectó la integridad de los pacientes estudiados, manteniendo la confidencialidad de los datos recolectados.

Los datos se recolectaron sin alteraciones de las historias clínicas y de las evaluaciones que fueron realizadas por el Programa de Control para Tuberculosis del servicio de Neumología del Hospital Santa Rosa-Piura

#### IV. RESULTADOS

**Tabla 01 Hemoptisis en pacientes con TBC.**

	n	%
Con Hemoptisis	80	16.06
Sin Hemoptisis	418	83.94
Total	498	100.00

Basado en el análisis de la Historia clínica de los pacientes

Del total de historias clínicas, las hemoptisis se presentaron en el 16.06% de una muestra total de 498 historias revisadas.

**Tabla 02 Hemoptisis en pacientes diagnosticados de TBC, según factores epidemiológicos y socio-demográficos**

		casos		controles		Total		p	Or	IC
		n	%	n	%	n	%			
Edad (en años)	18-30	20	25%	25	31%	45	28%	0.7		
	30-59	30	38%	25	31%	55	34%			
	>60	30	38%	30	38%	60	38%			
Genero	Masculino	50	63%	45	56%	95	59%	0.2	1.8	0.8-4
	Femenino	30	38%	35	44%	65	41%			
Estado socioeconómicos	< mínimo vital	50	63%	40	50%	90	56%	0.7	1.88	0.1-3.3
	mínimo vital	20	25%	30	38%	50	31%			
	> mínimo vital	10	13%	10	13%	20	13%			
Hábitos nocivos	Si	60	75%	50	63%	110	69%	0.01	1.80	1.2-5.5
	No	20	25%	30	38%	50	31%			
Alcohol	Si	56	70%	50	63%	106	66%	0.02	1.40	1.2-5.5
	No	24	30%	30	38%	54	34%			
Tabaquismo	Si	70	88%	60	75%	130	81%	0.01	2.33	1.2-5.5
	No	10	13%	20	25%	30	19%			

exposición a	Si	45	56%	40	50%	85	53%	0.09	1.29	1.2-5.5
agentes físicos	No	35	44%	40	50%	75	47%			
tóxicos	Si	20	25%	10	13%	30	19%	0.08	2.33	1.2-5.5
pulmonares	No	60	75%	70	88%	130	81%			
exposición a	Si	20	25%	10	13%	30	19%	0.09	2.33	1.2-5.5
biomasa	No	60	75%	70	88%	130	81%			
Contacto tbc	Si	30	38%	10	13%	40	25%	0.09	4.20	1.2-5.5
	No	50	63%	70	88%	120	75%			
Total		80	100%	80	100%	160	100%			

Con respecto a los pacientes con TBC, se presentan principalmente entre los 30-59 años con el 38%, siendo más afectados los varones, con el 63%, así mismo, el estado socioeconómico, se establece en el 63% con una remuneración menor al mínimo vital, así mismo se encuentran hábitos nocivos en el 75%, el consumo de alcohol, se establece en el 70%, y fuman en el 88%, presentando exposición a agentes físicos en el 56%, con exposición a tóxicos biomasas, en el 25%, y presentaron un contacto con pacientes con diagnóstico de TBC en el 38%. Con respecto al nivel de significancia, el consumo de alcohol y tabaco presenta relación con la hemoptisis de los pacientes con TBC, presentando un riesgo significativo de 1.4 y 2.33 veces más riesgo de hemoptisis respectivamente. El resto de las variables no presentan significancia.

**Tabla 03 Hemoptisis en pacientes diagnosticados de TBC, según factores clínicos.**

		casos		controles		Total		p	or	IC
		n	%	n	%	n	%			
Tiempo de enfermedad	<8 días	20	25%	25	31%	45	28%	0.8		
	8-21 días	30	38%	25	31%	55	34%			
	> 21 días	30	38%	30	38%	60	38%			
Tos productiva	Si	70	88%	55	69%	125	78%	0.2	1.8	0.8-4
	No	10	13%	25	31%	35	22%			
pérdida de peso	Si	33	41%	32	40%	65	41%	0.9	1.05	1.2-5.5
	No	47	59%	48	60%	95	59%			
anorexia	Si	22	28%	20	25%	42	26%	0.2	1.14	1.1-5.5
	No	58	73%	60	75%	118	74%			
diaforesis	Si	32	40%	15	19%	47	29%	0.5	2.89	1.2-5.5
	No	48	60%	65	81%	113	71%			
SAT*	Si	45	56%	30	38%	75	47%	0.1	2.14	1.2-5.5
	No	35	44%	50	63%	85	53%			
dolor torácico	Si	35	44%	30	38%	65	41%	0.4	1.30	1.2-5.5
	No	45	56%	50	63%	95	59%			
disnea	Si	25	31%	18	23%	43	27%	0.2	1.57	1.2-5.5
	No	55	69%	62	78%	117	73%			
Comorbilidades	Si	35	44%	10	13%	45	28%	0.3	5.44	1.2-5.5
	No	45	56%	70	88%	115	72%			
vih	Si	10	13%	43	54%	53	33%	0.03	1.2	1.1-2.2
	No	70	88%	37	46%	107	67%			
Neoplasias	Si	8	10%	5	6%	13	8%	0.3	1.67	1.2-5.5
	No	72	90%	75	94%	147	92%			
Diabetes mellitus	Si	45	56%	20	25%	65	41%	0.3	3.86	1.2-5.5
	No	35	44%	60	75%	95	59%			
Asma	Si	35	44%	36	45%	71	44%	0.3	0.95	0.6-1.9
	No	45	56%	44	55%	89	56%			
	Si	20	25%	40	50%	60	38%	0.3	0.33	0.2-2.8

Otras comorbilidades	No	60	75%	40	50%	100	63%
Total		80	100%	80	100%	160	100%

\*Sensación de alta térmica.

Con respecto a los tiempos de enfermedad, son de desarrollo en 8-21 días en el 38%, presentan tos productiva en el 88%, asociado con pérdida de peso en el 41%, anorexia en el 28%, diaforesis 40%, sensación de alza térmica en el 56%, así mismo, presentaron dolor en el tórax en el 44%, disnea en el 31%, comorbilidades en el 44%, y se asoció con VIH sida, en el 13%, así mismo, las neoplasias se dan en el 10%, y para el caso de diabetes mellitus se establece en el 56%, y procesos asmáticos en el 44% y otras enfermedades en el 25% de los casos. En el caso de la VIH sida, presenta relación significativa con un riesgo de 1.2 veces más riesgo de hemoptisis. Al análisis estadístico, presentan valores superiores a 5% por tanto no existe relación entre la hemoptisis con las manifestaciones clínicas.

**Tabla 04 Hemoptisis en pacientes diagnosticados de TB, según factores radiológicos.**

		Casos		Controles		Total		p	or	IC
		n	%	n	%	n	%			
Anomalías Rx	Si	69	86%	10	13%	79	49%	0.01	43.91	18-65
	No	11	14%	70	88%	81	51%			
Bronquiectasia	Si	50	63%	20	25%	70	44%	0.01	5.00	4-6.8
	No	30	38%	60	75%	90	56%			
Cavitación	Si	45	56%	15	19%	60	38%	0.1	5.57	1.8-6.8
	No	35	44%	65	81%	100	63%			
Consolidación	Si	42	53%	12	15%	54	34%	0.8	6.26	4-6.9
	No	38	48%	68	85%	106	66%			
Localización de cavernas	Apical	52	65%	10	13%	62	39%	0.18	2.60	1.5-3.5
	Hiliar	20	25%	10	13%	30	19%			
	Parahiliar	8	10%	60	75%	68	43%			
Total		80	100%	80	100%	160	100%			

En el caso de los factores Rx, encontramos que las anomalías están presentes en el 86%, bronquiectasias en el 63%, cavitaciones en el 56%, consolidación pulmonar en el 53%, y localización de cavernas apicales en el 65%. Estadísticamente las anomalías radiológicas se presentan significativas al igual que las bronquiectasias, con un riesgo de 43.91 y 5 más veces de padecer hemoptisis.

**Tabla 05 Diferencia de medias de las variables laboratoriales en pacientes con hemoptisis de etiología TB**

		n	medias	DE	p
INR	Casos	80	1.09	0.15	0.01
	controles	80	1.08	0.14	
Tiempo de protrombina	Casos	80	13.59	1.5	0.01
	controles	80	13.7	1.2	
TTPA	Casos	80	34.6	6.8	0.02
	controles	80	36.8	6.4	
Plaquetas	Casos	80	375,480	172,258	0.05
	controles	80	400,000	170,586	
Hemoglobina	Casos	80	11.21	1.8	0.01
	controles	80	11.24	2.01	

En el caso del INR, se establecen medias a favor de los pacientes con hemoptisis con 1.09, siendo la diferencia significativa, para el caso del tiempo de protrombina son menores en los pacientes con hemoptisis, con el 13.59+-1.5, y en el caso del tiempo parcial de protrombina activada se da en 34.6+-6.8 con diferencia estadística, y en el caso de las plaquetas presenta valores más bajos en promedio de 375.480+-172258, y los niveles de hemoglobina se establecen en el 11.21+-1.8 siendo significativas las diferencias.

**Tabla 06 Hemoptisis y fármaco resistencia de la TBC.**

	TBC sensible		TBC MDR		TBC XDR		Total		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Con Hemoptisis	65	40.6	10	0.82	5	0.41	80	50.00	0.4
Sin Hemoptisis	75	46.9	1	0.08	4	0.33	80	50.00	
Total	140	87.5	11	6.9	9	5.6	160	100.00	

De los pacientes con hemoptisis, se presenta en el 40.6% de las tuberculosis sensibles a los fármacos de 1era línea, en el caso de multidrogo resistencia se presenta en el 0.82%, y para la extrema multidrogo resistencia se presenta en el 0.41% de los casos. Siendo no significativa la relación.

**Tabla 07 Regresión logística de los factores asociados a hemoptisis en pacientes diagnosticados de tuberculosis**

	b	error estándar	Wald	gl	Sig	Exp(b)	IC.Exp(b)
Alcohol	1.174	0.00555	4.5	1	0.033	3.2	1.1-15
Anomalías Rx	2.715	0.0339375	20.46	1	0.00	15.9	4.2-54
Tabaquismo	1.765	0.0220625	6.888	1	0.00	5.858	1.5-5.99
Bronquiectasias	-3.499	-0.0437375	8.041	1	0.00	5.6	1.8-6.8
VIH	-3.45	-0.043125	8.01	1	0.00	0.003	0.3-1.3
Constante	-22.62	-0.28275	0.00	1	0.00	0.000	0.2-1.4
Total	80	100%	80	100%	160		

Dentro de las características radiológicas, y clínicas encontramos que, al realizar el análisis no paramétrico, se establece un riesgo de 15.9 veces, para las anomalías radiológicas, siendo seguido por el consumo de tabaco en el 5.86 veces más riesgo, y por los signos radiológicos de bronquiectasia en el 5.6 veces más riesgo, y en el caso del consumo de alcohol presenta un riesgo de 3.2 veces más riesgo, en el modelo de regresión.

**Tabla 08 Mortalidad en pacientes con hemoptisis de etiología TBC**

	n	%
No Fallecidos	60	75.0
Fallecidos	20	25.0
Total	80	100.0

**V. Del total de pacientes se presenta fallecidos en el 25% de los casos con hemoptisis y vivos en el 75% respectivamente.**

## V. DISCUSION

En el Perú la tuberculosis pulmonar es una enfermedad creciente que representa un verdadero desafío con tanta carga de atención primaria de salud como para la perspectiva dentro del área de salud pública que si bien es cierto dentro de un resultados involucra que el 25% con una tasa de letalidad una de sus principales manifestaciones es la hemoptisis es por ello que se dice que en el Perú si bien es cierto los indicadores generales han establecido una disminución en los casos, que va hasta los 188 pacientes por cada 100.000 habitantes y se ha reducido significativamente hasta 117 casos por lo visto a nivel hospitalario nosotros encontramos un total de 80 casos de una revisión de aproximadamente 1218 historias clínicas.

Dentro de las manifestaciones que más preocupa a la parte clínica son el sangrado con cifras que presenta una mortalidad del 40% sin embargo en nuestro estudio esto es menor debido a que los pacientes tenían mejores indicadores de supervivencia teniendo en cuenta que solamente el 25% de los mismos han fallecido y teniendo en consideración también que estos datos se basan en pacientes que han tenido tuberculosis sensible al tratamiento en el 87.5% y para el caso de las tuberculosis multidrogoresistente y extremadamente multidrogoresistente se han dado en el 6.9 y 5.6% lo que deja pendiente un gran esfuerzo por parte del personal de salud para controlar este tipo de multidrogoresistencia.

De acuerdo a la biografía se considera que los signos típicos de la tuberculosis son la fiebre la tos que se prolonga como sintomático respiratorio por más de 15 días, la baja de peso y hemoptisis sin embargo dentro de nuestros resultados encontramos que los síntomas clínicos se establecen con una tos productiva en el 88%, pérdida de peso en el 41%, anorexia en el 28% y sensación de alza térmica en el 56% siendo no significativo para el análisis estadístico asociativo y de riesgo.

En ese sentido nosotros debemos tener en cuenta los trabajos internacionales de águila y colaboradores quienes establecen un diagnóstico de 73% con tuberculosis pulmonar para lo cual dentro de los indicadores que nosotros presentamos se establecen el 6.53% por lo que los indicadores son menores a nivel internacional de un total de historias clínicas revisadas en 1218

Para el caso de Paramasivam menciona que el 50% de los casos presentó sangrado y se valora gravedad de acuerdo al volumen, si bien es cierto en nuestra tesis nosotros no hemos considerado el volumen como una variable considerable, pero si su presencia la cual se da en 80 pacientes con el 6.57%

En el caso del trabajo internacional de shouyong tan, establece un trabajo sino que los factores asociados como edad, sexo y antecedentes son factores predominantes para generar alteraciones que generen hemoptisis; sin embargo el análisis de regresión logística establece el año significancia del mismo teniendo en cuenta que en las pruebas no paramétricas no se establecen factores asociativos salvo en el caso de las imágenes radiológicas, en dónde es coincidente con el trabajo chino, mencionando que en dicho análisis las anomalías radiológicas presentan un riesgo de 15.9 veces más riesgo de presentar hemoptisis así como la presencia de bronquiectasias que se da con un riesgo de 5.6 veces más riesgo de presentar hemoptisis en el caso de que se altera el patrón radiológico.

Para el caso de Marrero establece que la tuberculosis pulmonar está relacionada con el alcoholismo, la desnutrición y el contacto directo, lo cual imparte coincidencia con nuestro trabajo en el extremo sobre el consumo de alcohol donde nosotros podemos observar que presenta un riesgo mayor de 3.2 veces de sufrir mastitis por tuberculosis pulmonar lo que marca la coincidencia entre ambos trabajos.

En el caso de Aguilar y colaboradores establecen al nivel del hospital Cayetano Heredia que en total de 109 visitas domiciliarias presentaron riesgo de matices lo cual es una característica clínica que no se devalúa por nuestra tesis, pero sin embargo el 80% de ellos son dado de alta con mejoría presentando una relación entre la baciloscopia y la presencia de matices, para lo cual si bien es cierto es un trabajo dentro del hospital Cayetano Heredia donde los factores de riesgo se establecen principalmente con las características sintomáticas y en ese sentido en el análisis de regresión logística nosotros establecemos que las características clínicas no son variables que se puedan incluir en el modelo no paramétrico para establecer el riesgo, ya que son no significativas en la relación y el tamizaje inicial.

Uribe relaciona que la hemoptisis está asociada a bronquiectasias y cavernas, por lo cual al hacer una unidad correlativa entre las imágenes radiológicas encontramos que éstas están relacionadas, especialmente las alteraciones radiológicas y las imágenes de bronquiectasias, sin embargo en el extremo de las cavernas éstas no están relacionadas específicamente, debido en este caso a que las localizaciones son bastante variadas, por otro lado dentro de los agentes etiológicos establece que *Aspergillus* es conjuntamente con la *Candida* los gérmenes que producen más lesiones, sin embargo estas variables no fueron realizadas desde el punto de vista microbiológico por la presente tesis.

Contreras establece que una evaluación retrospectiva de pacientes que ingresaba por emergencia y hemoptisis durante casi un decenio establece que principalmente las bronquiectasias y las no clases estuvieron relacionados en el 41% y 29% en ese sentido las bronquiectasias forman parte de los factores de riesgo en el análisis de regresión logística estableciéndose un valor de 5.6 veces más riesgo de presentar hemoptisis por lo que sería coincidente con ese trabajo.

Finalmente en el caso de Contreras Camarena sobre los predictores de mortalidad en pacientes con hemoptisis en un servicio de emergencia, establecen que los principales factores son las cavernas, los múltiples ingresos por cuadros hemoptoicos, la fibrosis pulmonar del parénquima pulmonar en ambos Campos pulmonares y en ese sentido las alteraciones radiológicas forman parte importante de los riesgos ya establecidos anteriormente, sin embargo hay que hacer hincapié que las cavernas no representan un factor de riesgo sensible para hemoptisis pero si las alteraciones radiológicas de forma general y más aún las bronquiectasias.

## **VI. CONCLUSIONES**

1. Los principales factores asociados a hemoptisis en pacientes diagnosticados de tuberculosis fueron: la presencia de alguna anormalidad radiológica pulmonar (bronquiectasia, cavitación, fibrosis pulmonar) y la presencia de hábito nocivo específicamente alcoholismo y el hábito de fumar.
2. La presencia de comorbilidad específicamente, la infección por HIV, está asociado a hemoptisis por tuberculosis pulmonar.
3. No se encontró relación entre el perfil de coagulación, valor de hemoglobina y la existencia de farmacorresistencia con la hemoptisis en pacientes diagnosticados de TBC en el análisis estadístico.

## **VII. RECOMENDACIONES**

1. Restringir el consumo de alcohol en pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar debido a que afectan negativamente en el pronóstico del paciente.
2. Realizar constante monitoreo a pacientes con infección por HIV y tuberculosis pulmonar que manifiestan hemoptisis.
3. Efectuar investigaciones con un número de población mayor para identificar la relación de coagulopatías, hemoglobina y resistencia a fármacos en pacientes con tuberculosis pulmonar que presentan hemoptisis.

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- (1) Byrne AL, Marais BJ, Mitnick CD, Garden FL, Lecca L, Contreras C, et al. Feasibility and yield of screening for non-communicable diseases among treated tuberculosis patients in Peru. :8.
- (2) 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. 30 de junio de 2017;34(2):299.
- (3) OPS. Tuberculosis en las Américas 2018. Washington, D.C.: OPS, 2018. [Internet]. 2018 [citado 9 de marzo de 2021]. Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49510/OPSCDE18036\\_spa?sequence=2&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49510/OPSCDE18036_spa?sequence=2&isAllowed=y)
- (4) Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima, Perú, Contreras Camarena C. Factores de riesgo para tuberculosis pulmonar en trabajadores de salud. Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima, Perú. HorizMed. 30 de diciembre de 2019;19(4):20-30.
- (5) Contreras Camarena C, Jave Castillo O, Cortez Cozar A, Lira Véliz H. Predictores de mortalidad en pacientes con hemoptisis en un servicio de emergencia. An Fac med. 16 de diciembre de 2016;77(4):373.
- (6) Tuberculosis, la gran simuladora [Internet]. Ocronos - Editorial Científico-Técnica. 2018 [citado 10 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://revistamedica.com/tuberculosis-la-gran-simuladora-caso-clinico/>
- (7) Long B, Liang SY, Koyfman A, Gottlieb M. Tuberculosis: a focused review for the emergency medicine clinician. Am J Emerg Med. 24 de diciembre de 2019;S0735-6757(19)30847-2.
- (8) Etiología de la hemoptisis - UpToDate [Internet]. [citado 10 de marzo de 2021]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/etiology-of-hemoptysis?search=Hemoptysis&source=search\\_result&selectedTitle=2~150&usage\\_type=default&display\\_rank=2](https://www.uptodate.com/contents/etiology-of-hemoptysis?search=Hemoptysis&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2)
- (9) Chiluiza, García A, Quezada CA. Hemoptisis. Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado. octubre de 2019;12(88):5161-9.
- (10) Arancibia Aguila L, Sánchez Urey M, López Hidalgo W, Arce JR. Relación de la tuberculosis pulmonar con la hemoptisis en el servicio de neumotisiología del

HUMSJDD de la ciudad de Santa Cruz de la sierra desde el año 2004 a Junio del 2007. Revista Ciencia y Medicina. 2007;8:17.

- (11) Paramasivan R, Rajasekaran S, Parthasarathy RT. Haemoptysis And Pulmonary Tuberculosis - An Analysis. Lung India. 11 de enero de 1994;12(4):192.
- (12) Tan S, Sun D, Zhang T, Li Y, Cao Y, Njire MM, et al. Risk Factors for Hemoptysis in Pulmonary Tuberculosis Patients from Southern China: A Retrospective Study. Journal of Tuberculosis Research. 7 de noviembre de 2014;2(4):173-80.
- (13) Marrero RH, Quintero SS. Factores de riesgo de la tuberculosis pulmonar en pacientes timorenses. MediSan. 2018;22(01):57-64.
- (14) Aguilar Aragón JA, Cabrera Rivero JL, Cornejo Garcia J, Leon Huaman EP, Gayoso Cervantes O, Diaz Urteaga J, et al. Prevalencia de hemoptisis luego de la cura bacteriológica en pacientes dados de alta del Programa de Control de Tuberculosis del Hospital Nacional Cayetano Heredia. Revista Medica Herediana. octubre de 2003;14(4):167-74.
- (15) Uribe Barreto. Hemoptisis periódica persistente: Una nueva entidad nosológica. Revista diagnostico [Internet]. abril de 2001 [citado 11 de marzo de 2020];volumen 40(numero 2). Disponible en: <http://www.fihu.org.pe/revista/numeros/2001/marabr01/110-112.html>
- (16) Contreras C, Castro R, Pascacio M, Jave O, Llanos F. Causas de hemoptisis en pacientes hospitalizados. Causes of hemoptysis in hospitalized patients [Internet]. 29 de abril de 2014 [citado 11 de marzo de 2020]; Disponible en: <http://ateneo.unmsm.edu.pe//handle/123456789/3243>
- (17) OMS | Tuberculosis [Internet]. WHO. World Health Organization; [citado 11 de marzo de 2021]. Disponible en: <http://www.who.int/topics/tuberculosis/es/>
- (18) Houben RMGJ, Dodd PJ. The Global Burden of Latent Tuberculosis Infection: A Re-estimation Using Mathematical Modelling. Metcalfe JZ, editor. PLoS Med. 25 de octubre de 2016;13(10):e1002152.
- (19) Choreño Parra JA, Martínez Zúñiga N, Salinas Lara C. Tuberculosis “the great imitator”: False healing and subclinical activity. Indian Journal of Tuberculosis. octubre de 2017;64(4):345-8.

- (20) Muñoz Sánchez AI, Antolinez Figueroa C. Medidas de protección respiratoria de tuberculosis en personal de salud: revisión integrativa. Av enferm [Internet]. 1 de septiembre de 2019 [citado 11 de marzo de 2021];37(3). Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/77318>
- (21) Ossalé Abacka KB, Koné A, Akoli Ekoya O, Bopaka RG, Lankoandé Siri H, Horo K. Tuberculosis extrapulmonar versus tuberculosis pulmonar: aspectos epidemiológicos, diagnósticos y progresivos [Tuberculosis extrapulmonar versus tuberculosis pulmonar: aspectos epidemiológicos, diagnósticos y evolutivos]. Rev Pneumol Clin. Diciembre de 2018; 74 (6): 452-457.
- (22) Domingos-Grando R, Zanetti G, Marchiori E. Hemoptisis en tuberculosis: la importancia de la tomografía computarizada con contraste. Archivos de Bronconeumología. marzo de 2016;52(3):173-4.
- (23) Long B, Liang SY, Koyfman A, Gottlieb M. Tuberculosis: a focused review for the emergency medicine clinician. Am J Emerg Med. 24 de diciembre de 2019;S0735-6757(19)30847-2.
- (24) Benitez AR. Aneurisma de Rasmussen: una entidad y una causa infrecuente de hemoptisis amenazante. Abordaje diagnóstico y terapéutico en el servicio de radiología. :1.
- (25) Llanos-Tejada F, Tamayo-Alarcón R. Bronquiectasias secundarias a tuberculosis pulmonar en pacientes de un hospital general. Rev Med Hered. 4 de enero de 2019;29(4):232.
- (26) 1. Evaluation and management of life-threatening hemoptysis - UpToDate [Internet]. [citado 11 de marzo de 2021]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/evaluation-and-management-of-life-threatening-hemoptysis?search=hemoptysis&source=search\\_result&selectedTitle=3~150&usage\\_type=default&display\\_rank=3#H2082171313](https://www.uptodate.com/contents/evaluation-and-management-of-life-threatening-hemoptysis?search=hemoptysis&source=search_result&selectedTitle=3~150&usage_type=default&display_rank=3#H2082171313)
- (27) Revel MP, Fournier LS, Hennebicque AS, Cuenod CA, Meyer G, Reynaud P, et al. Can CT Replace Bronchoscopy in the Detection of the Site and Cause of Bleeding in Patients with Large or Massive Hemoptysis? American Journal of Roentgenology. 1 de noviembre de 2002;179(5):1217-24.

## **ANEXOS**

## ANEXO 1: Operacionalización de variables

Variables		Definición operacional	Dimensiones	Indicador	Escala	Valor final
		Expectoración de sangre proveniente del aparato respiratorio mediante la tos, registrado en la historia		Historia clínica, mención explícita en la historia de neumología, nota de ingreso, interconsulta o PCT		
Variable exposición	Factores epidemiológicos y sociodemográficos	Características generales personales, económicos y de exposición documentadas en la historia clínica y/o ficha de ingreso al PCT.	Edad	Historia clínica	Cuantitativa continua	
			Género	Historia clínica	Cualitativa	Hombre
			Estado socioeconómico	Historia clínica, evacuación social o psicológica.	Cualitativa politómica	> a la Remuneración mínima vital = Remuneración mínima vital
			Hábitos nocivos	Historia clínica, $\geq 2+$ en el consumo de tabaco o alcohol en la historia de neumología o mención explícita en la evaluación social o psiquiátrica.	Cualitativa dicotómica	Alcohol  Tabaco
			Exposición a agentes tóxicos físicos	Historia clínica, historia de ingreso a neumología o PCT	Cualitativa dicotómica	Exposición a tóxicos pulmonares  Exposición a biomasa
		Contacto de TBC	Historia clínica	Cualitativa	Si	
Factores clínicos,	Características	Tiempo de enfermedad	Historia clínica	Cuantitativa discreta	<8días	
					8-21días	

laboratoriales.	enfermedad, su manifestación sintomática, imágenes diagnósticas y laboratoriales documentadas en la historia clínica y/o en la ficha de ingreso del PCT.	Sintomatología	Historia clínica, historia de ingreso a neumología o PCT	Cualitativa politómica	Tos productiva Pérdida de peso >10% Anorexia Diaforesis SAT Dolor torácico Disnea
		Anomalías radiológicas	Historia clínica, mención explícita en informe radiológico, tomográfico, en la historia de neumología o en interconsultas de neumología.	Cualitativa politómica	Bronquiectasia Cavitación Consolidación
		Localización de la anomalía radiológica	Historia clínica, mención explícita en informe radiológico, tomográfico, en la historia de neumología o en interconsultas de neumología.	Cualitativa politómica	Apical Hiliar Parahiliar Basal
		Anomalías laboratoriales	Historia clínica	Cuantitativa continua	a. Nivel de INR b. Nivel de TP
		Farmacoresistencia	Historia clínica	Cualitativa politómica	TBC sensible TBC
		Comorbilidad	Historia clínica, mención explícita en las evaluaciones o interconsultas de otros servicios.	Cualitativa politómica	Diabetes mellitus Asma bronquial VIH Neoplasia Otro.

## FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**Nombres y apellidos:** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_\_

**Sala:** \_\_\_\_\_

**N° HC:** \_\_\_\_\_

### Características de las relaciones con el paciente

1. Edad

--	--

2. Género

a) Hombre

b) Mujer

3. Estado socioeconómico

a) Mayor salario mínimo vital

b) Salario mínimo vital

c) Menor al salario mínimo vital

4. Hábitos nocivos

a) Alcohol

b) Tabaquismo

5. Exposición a agentes

a) Exposición a tóxicos pulmonares

b) Exposición a biomásas

### **Características relacionadas con la enfermedad**

1. Tiempo de sintomático respiratorio

a) <8 días

b) 8-21 días

c) >21 días

2. Contacto de TBC

a) Si

b) No

3. Sintomatología

a) Tos productiva

b) Pérdida de peso >10 %

c) Diaforesis

d) Anorexia

- e) SAT
  - f) Dolor torácico
  - g) Disnea
4. Anomalías Radiológicas
- a) Bronquiectasias
  - b) Cavitación
  - c) Consolidación
5. Localización
- a) Apical
  - b) Hiliar
  - c) Para-hiliar
  - d) Basal
6. Anomalías laboratoriales
- a) Nivel de INR
  - b) Nivel de to
  - c) Nivel de TPP
  - d) Recuento plaquetario
  - e) Hemoglobina
7. Farmacorresistencia
- a) TBC sensible
  - b) TBC MRD
  - c) TBC XDR
8. Comorbilidades
- a) VIH
  - b) Neoplasias
  - c) Diabetes Mellitus
  - d) Asma
  - e) Otros