



# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA

**Consumo perjudicial de alcohol y tabaquismo como factores de  
riesgo para muerte de pacientes tuberculosos, Hospital Regional de  
Tumbes, 2009-2018.**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
MÉDICO CIRUJANO

**AUTORA:**

Huayaney Cordova, Emely Graciela (ORCID: 0000-0001-5185-6595)

**ASESOR:**

Mgtr. Rodríguez Díaz, David Rene (ORCID: 0000-0002-9203-3576)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Enfermedades Infecciosas y Transmisibles

**TRUJILLO – PERÚ**

**2020**

## DEDICATORIA:

A mi padre por todo el sacrificio que realiza para acompañarme en este sueño, A mi madre por las constantes muestras de apoyo, A mis hermanitas que son mi motivación de seguir adelante en mis propósitos, por brindarme todas sus experiencias, conocimientos y consejos.

A mis maestros.  
Por la dedicación que me dieron en cada etapa de la profesión y su experiencia brindada. Gracias

A Dios.  
Por darme vida, salud y sabiduría a lo largo de este camino

A los pacientes.  
Por enseñarme que la vida es un regalo y que no existen los estigmas

## AGRADECIMIENTO

Gracias a DIOS por déjame llegar hasta esta instancia y poder regalarle esta alegría a los seres por los cuales me sacrifique y dedique cada esfuerzo y es mi familia porque siempre fueron parte de cada proyecto, gracias a la vida porque cada día me demuestra lo hermosa y justa que puede llegar a ser y gracias familia por creer en mí.

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS.....	v
ÍNDICES DE GRÁFICOS Y FIGURAS.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA .....	7
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	7
3.2. Variables y operacionalización.....	7
3.3. Población, muestra y muestreo.....	8
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	9
3.5. Procedimientos.....	10
3.6. Métodos de análisis de datos.....	10
3.7. Aspectos éticos.....	11
IV. RESULTADOS.....	12
V. DISCUSIÓN.....	16
VI. CONCLUSIONES.....	20
VII. RECOMENDACIONES.....	21
REFERENCIAS .....	22
ANEXOS.....	27

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1.- Asociación del consumo perjudicial del alcohol con la muerte de pacientes con tuberculosis atendidos en el Hospital Regional de Tumbes, 2009-2018.....	12
Tabla N° 2.- Asociación entre el tabaquismo con la muerte de pacientes con tuberculosis atendidos en el Hospital Regional de Tumbes, 2009-2018.....	13
Tabla N° 3.-Asociación de las variables intervinientes como; edad mayor a 50 años, sexo, obesidad, anemia e hipertensión arterial con la muerte por tuberculosis de pacientes atendidos en el Hospital Regional de Tumbes, 2009-2018.....	14
Tabla N° 4.- Análisis multivariado de las variables de estudio asociado con la muerte por tuberculosis de pacientes atendidos en el Hospital Regional de Tumbes, 2009-2018.....	15

## ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

Esquema de estudio casos y controles.....	7
---	---

## RESUMEN

El objetivo fue: determinar si el consumo perjudicial de alcohol y tabaquismo son factores asociados a la muerte de pacientes con tuberculosis (TBC), Hospital Regional de Tumbes, “José Alfredo Mendoza Olavarria” 2009-2018. Material y métodos: Fue un diseño de casos y controles en 71 casos de muerte por TBC y 284 sobrevivientes. El consumo perjudicial de alcohol en fallecidos por TBC fue 14.1% y en sobrevivientes 7.4% ( $p=0,065$ ) estimándose un  $OR=2,35$  e  $IC_{95\%}$  de 0,92-4,58, Además el tabaquismo estuvo presente en el 5,6 % de tuberculosos fallecidos y en el 3,2% de sobrevivientes al tratamiento antituberculoso sin diferencias estadísticas ( $p=0,250$ ) con un  $OR=1,82$  e  $IC_{95\%}$  de 0,55-6,10. Tras el análisis multivariado la edad mayor de 60 años obtuvo un  $ORa=5,62$  e  $IC_{95\%}$  de 3,10-10,24 y la anemia un  $ORa=2,95$  e  $IC_{95\%}$  de 1,20–7,22. No existe asociación entre el consumo perjudicial del alcohol y tabaquismo con la muerte de pacientes con tuberculosis. La edad mayor a 60 años y anemia son factores de riesgo de muerte en pacientes tuberculosos mientras que la obesidad, sexo masculino e hipertensión arterial no se asocian.

Palabras clave: consumo perjudicial del alcohol, tabaquismo, muerte por tuberculosis

## ABSTRACT

The objective was: to determine whether harmful consumption of alcohol and smoking are factors associated with the death of patients with tuberculosis (TB), Tumbes Regional Hospital, "José Alfredo Mendoza Olavarria" 2009-2018. Material and Methods: It was a case and control design in 71 cases of death from TB and 284 survivors. Harmful alcohol consumption in those deceased by TB was 14.1% and in survivors 7.4% ( $p=0.065$ ) estimated an OR-2.35 and IC95% of 0.92-4.58, in addition the smoking was present in 5.6% of tubercules deceased and in 3.2% of survivors to the ANTI-TB treatment without statistical differences ( $p=0.250$ ) with an OR-1.82 and 95% CI of 0.55-6.10. After the multivariate analysis, the age over 60 years of age obtained an ORa-5.62 and IC95% of 3.10-10.24 and anaemia an ORa-2.95 and 95% CI from 1.20–7.22. There is no association between harmful alcohol consumption and smoking with the death of TB patients. Older than 60 years and anemia are risk factors for death in TB patients while obesity, male sex and high blood pressure are not associated.

Keywords: harmful alcohol use, smoking, death from tuberculosis

## I. INTRODUCCIÓN

La muerte por tuberculosis (TBC), es el deceso del paciente tuberculoso debido a cualquier motivo mientras dure el tratamiento farmacológico de la TBC,<sup>1</sup> cuyo agente etiológico es el *Mycobacterium tuberculosis* que afecta con mayor frecuencia al tejido pulmonar, su transmisibilidad es mayormente por vía aérea mediante la tos, expectoración y estornudo mediante las gotas de plugge expelidas por el sistema respiratorio y llegan a permanecer suspendidas en el aire por más de ocho horas.<sup>2</sup>

La TBC es una patología que se ubicó dentro de los primeros diez motivos o causa de muerte a nivel mundial y la primera causa debido a enfermedades infecciosas, superior al virus de la inmunodeficiencia humana. Para el 2016 se reportó cerca de 1.3 millones de fallecidos y cerca de 10.5 millones fueron contagiados, afectó más a varones. La incidencia y letalidad fue mayor en el continente africano como el asiático.<sup>15</sup> En Colombia en el 2014 la cuarta parte de las muertes se atribuyó a complicaciones propias de la enfermedad, El resto se asociaron a la muerte como el alcoholismo e incumplimiento al tratamiento.<sup>16</sup>

En el 2018, en un estudio de revisión sistemática de más de 1200 artículos a nivel mundial sobre el consumo de sustancias alcohólicas, se halló que fue el 7mo factor de riesgo principal de mortalidad de TBC. Entre los 15 hasta 49 años de vida el consumo de alcohol contribuye como causa de muerte en pacientes con tuberculosis con 1.5 % del total de muertes, ocupando el primer lugar en la casuística.<sup>17</sup>

En 2016, 1,7 millones de personas murieron de tuberculosis, incluyendo 400,000 personas que habitualmente consumían tabaco demostrado que

el 50% de las muertes por tuberculosis en los hindúes es atribuido al hábito de fumar. En Corea del sur los pacientes con TBC tienen 55 % más probabilidades de morir de tuberculosis que en los no fumadores, la Organización Mundial de la salud reporta que las tasas de tuberculosis podrían disminuir en 20% si fuera eliminado el consumo de tabaco y consecuentemente disminuye la tasa de mortalidad de tuberculosis.<sup>18</sup>

Como interrogante para este estudio se planteó: ¿Son el alcoholismo y tabaquismo son factores asociados a la muerte en pacientes con tuberculosis en el Hospital Regional José Alfredo Mendoza Olavarria de Tumbes entre el 2009 y el 2018?

A pesar de las estrategias y esfuerzos que se llevan a cabo con el propósito de disminuir la letalidad de la TBC, sigue siendo un problema de salud pública; de allí la importancia de abordarlo debido a las implicancias sociales y el impacto en el entorno familiar. Parte de la intervención es buscar factores que incrementan la posibilidad de morir mientras se encuentra bajo tratamiento antituberculoso, como es el consumo de tabaco y de alcohol.

La información que se recabe en esta investigación permite estimar cuantas veces se eleva la probabilidad de morir de tuberculosis en la población que consumen de forma perjudicial el alcohol y el tabaco, de manera que los resultados permitirán mediante un trabajo multidisciplinario el tratamiento psiquiátrico de dichos pacientes y un abordaje en el entorno familiar y social con el propósito reducir o eliminar dicho consumo de manera que se logre reducir la posibilidad de morir por Tuberculosis.

El objetivo general fue: determinar si el alcoholismo y tabaquismo son factores que se asocian a la muerte de pacientes con tuberculosis, Hospital Regional de Tumbes, “José Alfredo Mendoza Olavarria” entre el 2009 a 2018. Entre los objetivos específicos se mencionó: estimar si existe asociación entre el consumo perjudicial del alcohol con la muerte de pacientes con tuberculosis, así como estimar si existe asociación entre

tabaquismo con la muerte de pacientes con tuberculosis; establecer asociación de las variables intervinientes como de edad mayor a 60 años, sexo, obesidad, anemia e hipertensión arterial con la muerte de pacientes con tuberculosis.

La hipótesis del estudio fue: El alcoholismo y tabaquismo son factores que se asocian a la muerte de pacientes con tuberculosis en el Hospital Regional de Tumbes, “José Alfredo Mendoza Olavarria” entre el 2009 a 2018.

## II.- MARCO TEÓRICO

En una investigación publicada en el 2017 en Singapur, señalaron que el alcoholismo y tabaquismo con hábitos nocivo simultáneos aumentan el riesgo de morir durante el tratamiento antituberculoso.<sup>18</sup> Así mismo Borges C, et al en Argentina, (2018), identificó que el hábito de fumar aumentó doce veces la posibilidad de muerte, al igual que el sexo masculino, diabetes mellitus y tabaquismo.<sup>19</sup> Mientras que Zerbini E, et al en Argentina, (2017), describieron que fallecieron el 41.2% de no alcohólicos y el 58.8% de alcohólicos. Concluyeron tener edad mayor a 50 años y ser varón son factores de riesgo de muerte por tuberculosis, descartando el alcoholismo tabaquismo y drogadicción.<sup>20</sup>

En Rusia Razvodovsky Y, et al (2015), describieron que el 35,4 % de todas las muertes por tuberculosis masculinas y el 32 % en mujeres fueron atribuidas al consumo de alcohol. Concluyeron que el alcoholismo es un importante factor que incrementa la tasa de muerte por TBC.<sup>21</sup> En Corea del Sur Yong-Soo K, et al (2014), encontraron que el 60% de los fallecidos y el 41.4% de sobrevivientes fueron fumadores, estableciéndose que el fumar aumenta dos veces la posibilidad de morir, así como el sexo masculino, aumentando la posibilidad de morir durante el tratamiento de TBC.<sup>22</sup>

En Sudáfrica, Peltzer K, et al (2014) evaluaron la prevalencia, factores de muerte para TBC, En el análisis multivariante el consumo nocivo de alcohol alcanzó el 30.1% y el tabaquismo con 26.8%, los cuales fueron factores de riesgo de muerte para TBC.<sup>23</sup> En Pakistán, Haque G, et al (2014), establecieron que el hábito de fumar fue un factor relacionado con mortalidad, un inicio tardío del tratamiento para TBC, incumplimiento del

tratamiento y el bajo peso corporal también aumentan la posibilidad de mortalidad en pacientes tuberculosos.<sup>24</sup>

Para el 2015 la TBC en el ámbito nacional estaba dentro de las primeras quince causas de mortalidad, afectado primordialmente a los estratos de pobreza y extrema pobreza. Existiendo en la Región Ancash una mortalidad de 3,1 x 100,000 habitantes, ligeramente superior a la región La Libertad que fue de 3.0 x 100,000 habitantes.<sup>25</sup>

La muerte por tuberculosis (TBC), es el deceso del paciente tuberculoso debido a cualquier motivo mientras dure el tratamiento farmacológico de la TBC,<sup>1</sup> cuyo agente etiológico es el *Mycobacterium tuberculosis* que afecta con mayor frecuencia al tejido pulmonar, su transmisibilidad es mayormente por vía aérea mediante la tos, expectoración y estornudo mediante las gotas de plugge expelidas por el sistema respiratorio y llegan a permanecer suspendidas en el aire por más de ocho horas.<sup>2</sup>

Cerca de la tercera parte de personas contagiadas con TBC se hallan en forma latente y de éstas, un tercio tienen la posibilidad de tener la enfermedad en algún momento de su vida, o su inmunidad se halla comprometida, como en la diabetes mellitus, estado de desnutrición, virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), alcoholismo, tabaquismo, entre otros.<sup>3, 4</sup> El cuadro clínico se caracteriza por tos, flema o esputo, a veces acompañado de expectoración sanguinolenta, fiebre, sudoración por la tarde o noche, a veces pérdida de peso, astenia y dolor de tórax.<sup>5</sup>

Referente a la muerte por TBC, se asocia principalmente a desigualdades e inequidades en los servicios de salud como el acceso, demora del diagnóstico, la presencia de abandonos y fracasos de la farmacoterapia, el avance de la TBC multidrogoresistente, además ciertas comorbilidades y hábitos nocivos que incrementa un mal pronóstico, y posible deceso.<sup>6, 7</sup>

Se atribuye al consumo de tabaco un factor asociado a la mortalidad,<sup>8</sup> Un fumador es la persona que fumar un cigarro diario como mínimo en los

últimos seis meses,<sup>9, 10</sup> el tabaquismo desencadena en el pulmón una serie de procesos inflamatorios acompañado de fibrosis peribronquial, modificando la estructura y vascularidad alveolar, hay una baja depuración epitelial mucociliar, facilitando la persistencia del bacilo de Koch, que reducen la producción de TNF-a del sistema reticulondotelial y macrófagos alveolares, potenciando la susceptibilidad de infección tuberculosa.<sup>11, 12</sup>

Otro factor asociado es el consumo perjudicial de alcohol definido como la ingesta de tipo crónico y continuo que conlleva consecuencias para la salud física y mental, aunque algunos también incluyen los efectos de tipo social entre los daños, donde hay trastorno en el control del consumo de las bebidas, con episodios habituales de obsesión e intoxicación por consumo de sustancias alcohólicas. Entre los factores de riesgo se describe el componente genético, ambiental y psicosocial.<sup>13</sup>

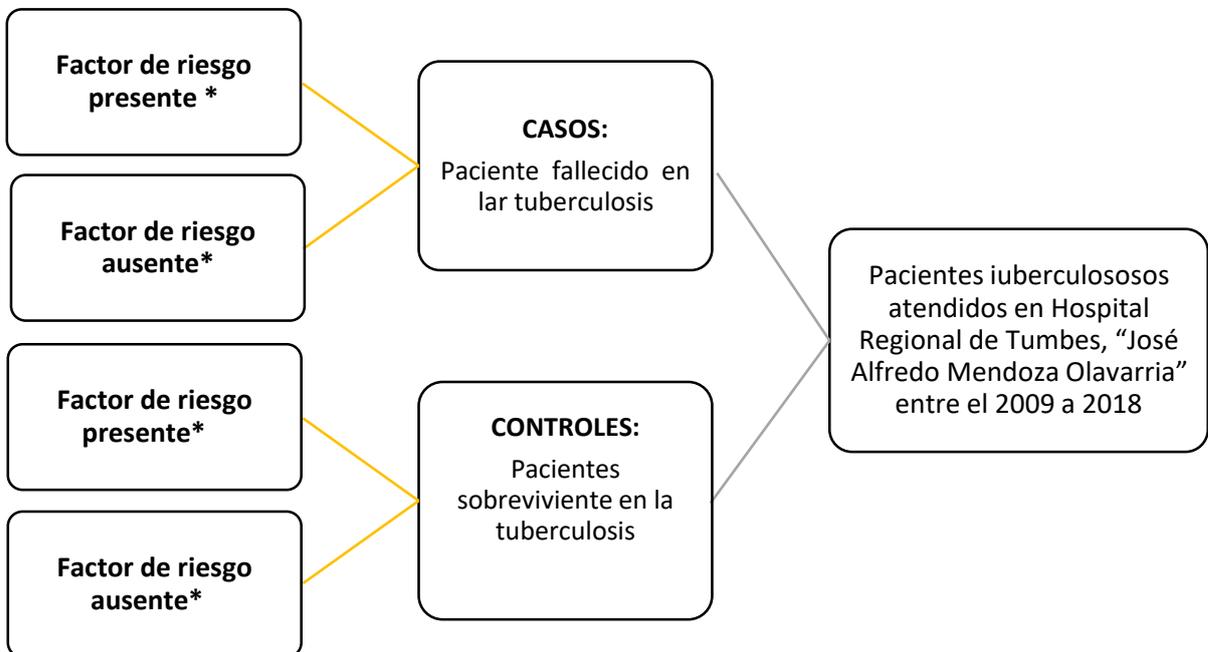
El consumo de bebidas de contenido alcohólico representa el principal factor asociado a la morbilidad y muerte en las naciones en desarrollo y en tercer lugar en países desarrollados. La clasificación según el consumo de alcohol se dividen: en abstemios los que nunca beben o escasamente lo hacen en reuniones sociales. Los consumidores moderados que beben volúmenes moderados de alcohol. Los que beben de forma excesiva, lo hacen hasta perder la conciencia conocida como borracheras. Los bebedores patológicos tienen síndrome de dependencia física. Todo esto conlleva a no alimentarse, tienen poco cuidado en su salud y tienden a abandonar los tratamientos, que pueden tener un desenlace mortal.<sup>14</sup>

### III. MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

El tipo de estudio es aplicado

El diseño es retrospectivo de casos y controles.



\*\* Factores de riesgo: Consumo perjudicial de alcohol y tabaquismo

#### 3.2. Variables y operacionalización.

Variables independientes.: Consumo perjudicial de alcohol

Tabaquismo

Variable dependiente: Muerte por tuberculosis

### 3.3. Población, muestra y muestreo.

Población:

Estuvo constituido por todos los pacientes con tuberculosis que fueron atendidos en el Hospital Regional II-2 de Tumbes “José Alfredo Mendoza Olavarria” entre enero del 2009 a diciembre del 2018

Criterios de selección:

Criterios de inclusión de casos:

- Fallecido durante el tratamiento antituberculoso
- Fallecido con edad mayor o igual a 20 años

Criterios de inclusión de controles:

- Paciente que al egreso del tratamiento antituberculoso estuvo vivo
- Paciente con edad mayor o igual a 20 años

Criterios de exclusión:

- Paciente que falleció por cáncer durante el tratamiento antituberculoso
- Paciente que falleció por accidente o violencia externa
- Paciente que falleció por VIH que su causa fuera por sepsis o sobre infección agregada debido a la inmunosupresión
- Paciente fallecido por insuficiencia renal crónica debido a otras causas o complicaciones distintas a la tuberculosis
- Paciente fallecido por cirrosis hepática puesto que no se le puede brindar tratamiento contra la tuberculosis.
- Paciente fallecido por insuficiencia cardíaca congestiva en la cual no interviene o afecta el tratamiento antituberculoso

## Muestra

La muestra se calculó mediante la fórmula de caso-control .<sup>33</sup> Lo integraron 71 pacientes fallecidos durante el periodo de estudio y 284 sobrevivientes al tratamiento de la tuberculosis

Unidad de análisis: Estuvo constituido por cada paciente tuberculoso que cumplió con los criterios de selección

## Muestreo

En el estudio se usó el muestreo aleatorio tanto para los casos como los controles

### 3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En este estudio se aplicó la técnica de análisis de documentación, que correspondió a las historias clínicas de los pacientes atendidos en la estrategia sanitaria de tuberculosis

#### Instrumento.

El instrumento de recolección estuvo dividido en cuatro secciones la primera incluyó el número de historia clínica, fecha del diagnóstico, la segunda parte describió el dato concerniente a la mortalidad en pacientes tuberculosos; la tercera parte el dato del consumo de tabaco y consumo perjudicial de alcohol. La cuarta parte se contiene a las variables intervinientes como edad, sexo, hipertensión arterial y anemia. (Ver Anexo 01).

#### 3.4. Procedimientos

1. Se procedió a pedir el permiso a la dirección del Hospital II-2 de Tumbes para el acceso de la revisión de las historias clínicas de los pacientes con tuberculosis. Una vez aceptado se revisó la base de datos de las historias

clínicas registradas en la estrategia sanitaria de control de tuberculosis durante el periodo de estudio. Se verificó que las historias de los pacientes cumplieron con los criterios de selección y que fueron atendidos en los últimos 10 años.

2. Se dividió en dos grupos, los casos que corresponden a los fallecidos por tuberculosis y los controles aquellos que terminaron el tratamiento y sobrevivieron. Para efectos de la clasificación de los casos se enumeraron todos los fallecidos se verificó que cumplieron con los criterios de selección y se sorteó de manera aleatoria simple hasta completar la muestra requerida. En el caso de los controles se hizo un listado de todos los controles y de manera aleatoria sistemática se obtuvo la muestra requerida.
3. Para evitar el sesgo de temporalidad el caso con sus respectivos controles se obtuvieron de la misma cohorte semestral de pacientes que recibieron tratamiento de tuberculosis.

### 3.6. Métodos de análisis de datos

La estadística descriptiva en el presente estudio incluyó las frecuencias absolutas como las porcentuales de cada una variable de estudio, incluyendo las variables intervinientes.

En cuanto a la estadística analítica se estimó el Ji cuadrado, para establecer las diferencias entre las frecuencias registradas como observadas con las esperadas entre los casos y controles y si esta diferencia es estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) se procedió a obtenerse el odds ratio que incluyó su intervalo de confianza al 95%. Además, se usó el análisis multivariado con el fin de estimar el odds ratio ajustado (ORa) entre las variables planteadas en el estudio.<sup>34</sup>

Estadígrafo de estudio

FACTOR DE RIESGO*	MUERTE POR TUBERCULOSIS	
	SI	NO
SI	a	b
NO	c	d

ODSS RATIO:  $a \times d / c \times b$

\*Consumo perjudicial de alcohol y tabaquismo

### 3.7. Aspectos éticos:

Contando con las autorizaciones de las autoridades hospitalarias correspondientes se inició la recolección de información respetando los criterios de las Normas de Ética en la investigación considerados en la Declaración de Helsinki, preservando el criterio de confidencialidad.<sup>35</sup>

#### IV.- RESULTADOS

Tabla N° 1.- Asociación del consumo perjudicial del alcohol con la muerte de pacientes con tuberculosis atendidos en el Hospital Regional de Tumbes, 2009-2018.

Consumo perjudicial de alcohol	Muerte de pacientes con tuberculosis				OR	Chi <sup>2</sup> y nivel de significancia
	Si		No			
	n	%	N	%		
Si	10	14,1 %	21	7,4 %	OR= 2,53	X <sup>2</sup> = 3,19
No	61	85,9 %	263	92,6 %	IC95% 0,92 a 4,58	p=0,065
TOTAL	71	100 %	284	100 %		

Fuente: Historias clínicas Hospital Regional de Tumbes

Tabla N° 2.- Asociación entre el tabaquismo con la muerte de pacientes con tuberculosis atendidos en el Hospital Regional de Tumbes, 2009-2018.

Tabaquismo	Muerte de pacientes con tuberculosis				OR	Chi <sup>2</sup> y nivel de significancia
	n	Si %	No N	%		
Si	4	5,6 %	9	3,2 %	OR= 1,824	X <sup>2</sup> =0,98
No	67	94,4 %	275	96,8 %	IC95% 0,55 a 6,10	p=0,250
TOTAL	71	100 %	284	100 %		

Fuente: Historias clínicas Hospital Regional de Tumbes

Tabla N° 3.-Asociación de las variables intervinientes como; edad mayor a 50 años, sexo, obesidad, anemia e hipertensión arterial con la muerte por tuberculosis de pacientes atendidos en el Hospital Regional de Tumbes, 2009-2018.

Variables intervinientes	Muerte de pacientes con tuberculosis		Nivel de Significancia	OR
	Si = 71	No=284		
Edad mayor de 60 años (Si/total)	42 (59,2 %)	57 (20,1 %)	P=0,000	5,77 (IC 95 % 3,31-10,05)
Sexo masculino (Si/Total)	46 (64,8 %)	145 (51,1 %)	p=0,025	1,76 (IC 95 % 1,03 – 3,03)
Obesidad (Si/total)	6 (8,5 %)	13 (4,6 %)	P=0,157	1,92 (IC 95 % 0,71-5,25)
Anemia (Si/total)	11 (15,5%)	20 (7,0 %)	p=0,027	2.42 (IC 95 % 1,10 – 5,32)
Hipertensión arterial (Si/Total)	11 (15,5 %)	15 (5,3 %)	p=0,006	3,29 (IC 95% 1,43 – 7,52)

Fuente: Historias clínicas Hospital Regional de Tumbes

Tabla N° 4.- Análisis multivariado de las variables de estudio asociado con la muerte por tuberculosis de pacientes atendidos en el Hospital Regional de Tumbes, 2009-2018.

Variable/Variab les intervinientes	Muerte de pacientes con tuberculosis			
	Wald	Nivel de Significancia	OR ajustado	IC95%
Consumo perjudicial de alcohol	0,975	0,323	1,68	0,60 – 4,74
Tabaquismo	1,113	0,292	2,18	0,51 – 9,27
Edad mayor de 60 años	31,942	0,000	5,62	3,10 – 10,24
Sexo masculino	1,388	0,239	2,30	0,77 – 4,94
obesidad	2,485	0,115	2,41	0,81 – 7,21
Anemia	5,591	0,018	2,95	1,20 – 7,22
Hipertensión arterial	1,512	0,219	1,77	0,71– 4,41

Fuente: Historias clínicas Hospital Regional de Tumbes

## V. DISCUSIÓN

En la presente investigación (Tabla N°1) se describen la asociación del consumo perjudicial de alcohol con la muerte por tuberculosis (TBC), donde la frecuencia del consumo perjudicial de alcohol entre los fallecidos por TBC fue 14.1% y en los sobrevivientes tras el tratamiento de TBC fue 7.4% no encontrándose diferencias estadísticas ( $p=0,065$ ) estimándose un OR de 2,35 con un I.C. 95% de 0,92 a 4,58, lo cual se deduce que en la presente investigación el consumo perjudicial de alcohol no es factor de riesgo para muerte de pacientes con TBC porque su  $p < 0,05$ ; indica que no hay diferencias estadísticamente significativa lo que concluye que el OR puede ser motivo de la casualidad y que no se considera como factor de riesgo o de protección para la muerte por tuberculosis.

Investigaciones desarrolladas en el pasado señalaron también que el alcoholismo es factor de riesgo para muerte por tuberculosis tal como lo describió Zerbini E, et al en Argentina.<sup>20</sup> En cambio otras investigaciones atribuyen al alcoholismo el incremento de mortalidad por tuberculosis según lo que mencionó en Rusia Razvodovsky Y, et al,<sup>21</sup> así como también o publicó Peltzer K, et al.<sup>23</sup>

Como puede apreciarse hay discrepancias en los estudios, esto se debería a que el consumo de alcohol altera la regulación inmunológica que conlleva a modificar el equilibrio de las citocinas e incrementado la susceptibilidad de tuberculosis. Ahora bien, en los pacientes con tuberculosis que continúan bebiendo o incrementaron su consumo en frecuencia y cantidad se eleva la probabilidad de complicaciones que en aquellos que dejaron de beber alcohol. Estas características no se hallan registrada de manera clara los diversos estudios mencionados.<sup>36</sup>

Por tanto manifestar que en este estudio se evaluó el riesgo del consumo perjudicial del alcohol y no la dependencia alcohólica, ésta última es la causante de un mayor número de complicaciones como neumonías y cirrosis

hepáticas que agravan el estado de salud del paciente y puede llevar al desenlace de muerte.

En la Tabla N° 2 el tabaquismo se halla presente en el 5,6 % de tuberculosos fallecidos y en el 3,2% de los sobrevivientes al tratamiento antituberculoso sin diferencias estadísticas significativas ( $p=0,250$ ) además se obtuvo un  $OR=1,82$  con su IC 95 % de 0,55 y 6,10, lo que significa que el tabaquismo no es factor de riesgo para muerte de pacientes con TBC debido que las diferencias entre las frecuencias descritas no son estadísticamente significativas y por tanto cualquier resultado del OR es motivo del azar y no representa ni factor de riesgo o factor protector.

Entre los estudios que coinciden con el presente hallazgo se halla el de Zerbini E, et al en Argentina al descartar que el tabaquismo es factor de riesgo de muerte en pacientes tuberculosos. Otros estudios atribuyen al tabaquismo como factor de riesgo para mortalidad en pacientes con TBC, tal como describe Borges C, et al <sup>20</sup>, en Corea del Sur Yong-Soo K, et al<sup>22</sup>, incluyendo Peltzer K, et al en Sudafrica.<sup>23</sup>

Es conocido que el consumo de tabaco desencadena en el pulmón una serie de procesos inflamatorios acompañado de fibrosis peribronquial, modificando la estructura y vascularidad alveolar, con una baja depuración epitelial mucociliar, facilitando la persistencia y virulencia del bacilo de Koch.<sup>11,12</sup> Sin embargo el consumo de dos o más cajetillas al día (40 a más cigarrillos) elevan la posibilidad de daño alveolar al igual que el mayor tiempo de exposición incrementa las posibilidades de complicaciones que conlleva el riesgo de muerte.<sup>37</sup> Igualmente ninguno de los estudios mencionados describe esta característica y eso ocasionaría resultados dispares.

En la Tabla N° 3 se observa la participación de las variables intervinientes en la muerte de pacientes con TBC. Entre los que constituyeron factores de riesgo se describe: la edad mayor a 60 años que alcanzó el 59,2% en los que fallecieron con TBC y 20,1% de sobrevivientes a la TBC con un  $OR=5,77$  ( $p=0.000$ ). El sexo masculino estuvo presente en el 64,8% de fallecido por

TBC y en el 51,1% de sobrevivientes a la TBC, obteniéndose un OR=1,76 ( $p=0,025$ ), la anemia detectada en el 15,5% de pacientes fallecidos por TBC y en el 7% de pacientes sobrevivientes a la TBC con un OR=2,42 ( $p=0,027$ ) y la Hipertensión arterial que caracterizó al 15,5% de fallecidos por TBC y en el 5,3% de sobrevivientes por TBC con un OR=3,29 ( $p=0,006$ ).

Hay investigaciones previas que confirman los resultados del presente estudio, tras analizar los resultados, como el de Zerbini E, et al,<sup>20</sup> que concluyeron que tener edad mayor a 50 años y ser varón aumentan la posibilidad de muerte por tuberculosis. Por su parte Sur Yong-Soo K, et al,<sup>22</sup> reportó que el sexo masculino también aumento el riesgo de morir. El estudio de Alavi-Naini R, et al,<sup>38</sup> que describió que los factores de riesgo de muerte por tuberculosis fueron: ser varón, la anemia, diabetes mellitus e hipertensión arterial.

La edad mayor de 60 años, constituyen la etapa de vida donde hay mayor incidencia de patologías crónicas, convirtiéndose en un sujeto vulnerables si se asocia con la reducción de la reducción de ingesta de alimentos, donde la absorción y utilización de nutrientes se halla desequilibrada, favorecida por la delgadez, la malnutrición proteica energética y la inmunodeficiencia, la cual se ve favorecida por la fatiga, la anemia y la predisposición a las infecciones, por lo que una afectación del estado nutricional, puede favorecer el establecimiento de tasas más elevadas de morbimortalidad por tuberculosis.<sup>39</sup>

El sexo masculino como causa de muerte en tuberculosis se debe a factores socioculturales y estilos de vida más, que por aspectos cromosómicos como el incumplimiento de tratamiento, el abuso del alcohol, el comportamiento del tabaquismo y la utilización de los servicios de salud, entre hombres y mujeres podrían explicar este resultado. Se ha sugerido la anemia como factor de riesgo de muerte en pacientes con tuberculosis que puede ser consecuencia de un mal estado nutricional en pacientes con tuberculosis.<sup>40</sup>

En la misma Tabla N° 3, también se describen las variable intervinientes que no influyen en la mortalidad por tuberculosis como la obesidad que estuvo presente en el 8,5% de los fallecidos por TBC y en el 4,6% de los pacientes sobrevivientes, sin diferencias estadísticas significativas al obtenerse una  $p=0,157$

La Tabla N° 4 se analiza la asociación de todas variables con la muerte por TBC, observándose que las únicas variables que se consideran de riesgo para muerte de pacientes por tuberculosis son la edad mayor de 60 años con un ORa=5,62 con IC95% de 3,10 a 10,24 y la anemia con un ORa=2,95 con un IC 95 % de 1,20 – 7,22, que a pesar que el valor puntual del ORa es diferente, estadísticamente ambas variables tiene un mismo riesgo.

Estos resultados nos indica cuan independiente es la edad mayor de 60 años y la anemia en la ocurrencia de la muerte por tuberculosis. El resto de variables que en un principio eran considerados como factores de riesgo, al ajustarse el riesgo dejaron de ocasionar riesgo de morir y esto se debe a que la hipertensión arterial y sexo se hallan ligadas a la característica de pacientes mayores de 60.

## VI.- CONCLUSIONES

1. No existe asociación entre el consumo perjudicial del alcohol con la muerte de pacientes con tuberculosis.
2. No existe asociación entre tabaquismo con la muerte de pacientes con tuberculosis.
3. La edad mayor a 60 años y la anemia son factores que incrementa el riesgo de muerte en los pacientes tuberculosos mientras que la obesidad, sexo masculino e hipertensión arterial no se asocian con la muerte de pacientes con tuberculosis, tras aplicar el análisis multivariado.

## VII.- RECOMENDACIONES

- Ampliar el estudio analítico a otros factores de riesgo para mortalidad de tuberculosis con el fin de averiguar el peso ponderal que tiene cada una de las variables incluso diferenciar si el comportamiento es igual en los pacientes con tuberculosis pulmonar y tuberculosis extrapulmonar.
- Difundir los resultados en el personal de salud que atiende en la estrategia sanitaria de control de tuberculosis, de manera que traten de darle mayor énfasis en los pacientes adultos mayores y los anémicos, considerando que la anemia es tratable y se puede evitar con una buena consejería nutricional y suplemento de hierro.

## REFERENCIAS

1. Ministerio de Salud. Plan de control de Tuberculosis 2017. Hospital Vitarte. Lima. MINSA 2017. (Citado 23 de febrero del 2019) Disponible en: <https://www.nospitalvitarte.qob.pe/portal/data/transparencia/2017/R21833.Qpdf>
2. Álvarez J, Rodríguez F, Casan W, Rodríguez J, y Garrido V. Neumología clínica. 2ª edición. Barcelona. Elsevier.
3. Rozman C, y Cardellach F. Medicina Interna Farreras Rozman. 18 th ed. En: Agusti A, Bayés De Luna A, editors. Tuberculosis. España: Elsevier; 2016. Pp 1282-90
4. Ministerio de Salud Pública. Norma Técnica para la atención integral de personas afectadas por tuberculosis. Lima. Ministerio de Salud; 2019. (Citado 27 de Abril del 2019). Disponible en: <https://www.tuberculosis.minsa.gob.Oe/Oortaldpctb/recursos/20190404114640.PDF>
5. Viñuelas J, Samper S. y Vitoria M Métodos de diagnóstico rápido en Microbiología Clínica. Diagnóstico rápido de la tuberculosis.. Enferm Infecc Microbiol Clin (Cited 2019 marzo 11) 2017; 35:520-8. Available from:<http://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-inteccionas-microbio!oqia-clinica-28-pdf-S0213005X17300678-S300>
6. Yamamura M, Santos Neto M, Santos R, García M, Nogueira J, y Arcêncio R. Características epidemiológicas de los casos de muerte por tuberculosis y territorios vulnerables. Rev. Latino-Am. Enfermagemsept.- (citado 11 de marzo del 2019) oct. 2015;23(5):910-8. Disponible en. <https://www.scielo.br/pdf/rlae/v23n5/es 0104-1169-rlae-23-05-00910.pdf>
7. Ministerio de Salud Pública. Manual Nacional de Abordaje del Tabaquismo en el Primer Nivel de Atención. Montevideo. Organización Panamericana de la Salud. 2013
8. Ministerio de Salud de la Nación. La Encuesta Mundial de Tabaquismo en Adultos. Buenos Aires. Dirección de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades No Transmisibles.2012
9. Dirección General de Epidemiología. Boletín epidemiológico N°2. Epidemiología del consumo de tabaco en el Perú. Lima. MINSA-DGE. 2014

10. Ministerio de Salud. Norma Técnica de salud para la atención integral de las personas afectadas por tuberculosis. Dirección General de Salud de las Personas. Lima: Ministerio de Salud; 2014. (Citado 4 de marzo del 2019) Disponible en: <https://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/portaldpctb/recursos/20180308083418.pdt>.
11. González M, y Vivas L. Tuberculosis pulmonar y tabaquismo en la Atención Primaria de Salud. Rev Ciencias Médicas.(citado 2 de marzo del 2019) 2014 Oct; 16(5): 35-43. Disponible en: [https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942012000500006](https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942012000500006)
12. Vargas R, Ante L. y Bayona M. Tuberculosis: una enfermedad de ayer, de hoy y del futuro. Medicina (Citado 23 de febrero del 2019) 2013; 35 (3): 227-236. Disponible en: <http://ev.stamedicina.net/ojsanm/index.Ohp/Medicina/article/download/102-5/97/gdf>
13. Velasco A. Farmacología y toxicología del alcohol etílico o etanol. An Real Acad Med Cir Vall. (Citado 23 de febrero del 2019) 2014;51:242-8. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5361614>.
14. Ahumada J; Gámez M, y Valdez C. El consumo de alcohol como problema de salud pública. Ra Ximhai (Citado 2 de marzo del 2019). 2017; 13(2): 13-24. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/461/46154510001.pdf>
15. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre la tuberculosis 2017. Sinopsis. Washington. OMS. 2017. (Citado 21 de febrero del 2019) Disponible en: [https://www.who.int/tb/publications/globalreport/gtbr2017\\_executive\\_summary\\_es.pdf?ua=1](https://www.who.int/tb/publications/globalreport/gtbr2017_executive_summary_es.pdf?ua=1)
16. Villa, L., Gómez J, Trompa I., Restrepo C. Montes F. Análisis de la mortalidad por tuberculosis en Medellín; Biomédica, (Citado 14 de marzo del 2019) 2014; 34(3): 425-32. Disponible en: <https://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/2336>
- 17 Global Burden of Disease. Alcohol Collaborators. Alcohol use and burden for 195 countries and territories,1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. Lancet (Cited 2019, april 12) ,2018;392 (6): 1015-35. Available from: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140673628182931310-2>

- 18 Bam T. Impact of tobacco cessation on tuberculosis control. *Public Health Action*. (cited 2019 march 11) 2018;8(2):31-2 Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6012954/>
- 19 Borges C, Klarmann P, Couban R, Wang Li, Busse J, Rossato D. Predictors of In Hospital Mortality among Patients with Pulmonary Tuberculosis: A Systematic Review and Meta-analysis *Scientific Reports* (Cited 2019 march 16) 2018; 8(6): 72-80. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/Pmc/articles/PMC5940698/>
- 20 Zerbini E, Estrada S, Greco A, Cisneros M, Seltrame B, Colombo C. Risk factors associated with tuberculosis mortality in adults in six provinces of Argentina. *Medicina Buenos Aires* (Cited 2019 march) 2017; 77(4): 23-9 Available From: <https://www.medicinabuena saires.com/volumen-77-ano-2017/volumen-77-ano-2017-no-4indice/risk-factors-associated-with-1tuberculosis-mortality-in-adults-in-six-Orovinces-of-argentina/>
- 21 Razvodovsky Y. Fraction of Tuberculosis Mortality attributable to Alcohol in Russia. *J Alcohol Drug Depend* (Cited 2019 april 11)- 2015 (3):195-9. Available from: <https://www.omicsonline.org/open-access/traction-of-tuberculosis-mortality-attributable-to-alcohol-in-russia-2329-6488-1000195.php?aid=45593>
- 22 Yong-Soo K, Yee K, Jae-Uk S, Kyeongman J, Junwhi S, Yon J, Jae C. Risk Factors for Death during Pulmonary Tuberculosis Treatment in Korea: A Multicenter Retrospective Cohort Study. *J Korean Med Sci* (Cited 2019 march 8) 2014; 29: 1226-31. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4168175/pdf/jkms291226 Ddt>
- 23 Peltzer K, Louw J. Prevalence and factors associated with tuberculosis treatment outcome among hazardous or harmful alcohol users in public primary health care in South Africa. *African Health Sciences* (cited 2019, may 12) 2014;14(1):157-66. Available from: <http://www.bioline.org.br/pdf?hs14024>
- 24 Haque G, Kumar A, Saifuddin F, Ismail F, Rizvi N, & Ghazal S. Prognostic Factors in Tuberculosis Related Mortalities in Hospitalized Patients. *Tuberc Res Treat*. (cited 2019, march 2) 2014;62(4): 67-71. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/Obmed/24895532>

- 25 Alarcón V, Figueroa C, Alarcón E, y Mendoza A. Tuberculosis en el Perú. situación epidemiológica, avances y desafíos para su control. Rev Peru Med Exp Salud Pública. (Citado 3 de marzo del 2019) 2017;34(2):299-310. Disponible en: <https://rpmesp.s.gob.Oe/index.Ohp/rOmesp/article/view/2384/2742>
- 26 Velasco A. Farmacología y toxicología del alcohol etílico o etanol. An Real Acad Med Cir Vall. (Citado 23 de febrero del 2019) 2014; 51:242-8. Disponible en: <https://dialnet.unirioia.es/servlet/articulo?codigo=5361614>.
- 27 Ahumada J; Gámez M, y Valdez C. El consumo de alcohol como problema de salud pública. Ra Ximhai (Citado 2 de marzo del 2019). 2017; 13(2): 13-24. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdJ/461/46154510001.pdf>
- 28 Sarasa A, Hoyos J, Sordo L. Guitart A, Molist G, y Barri E. Principales daños sanitarios y sociales relacionados con el consumo de alcohol. Rev Esp Salud Pública (Citado 3 de marzo del 2019) 2014; 88:469-91. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/Odf/resO/v88n4/04co!aboracion3.Odf>
- 29 Mosby Diccionario de Medicina, Enfermería y Ciencias de la Salud. 6ta edición. España: Elsevier España; 2010.
- 30 Gijón T, Documento de la Sociedad Española de Hipertensión, Liga Española para la lucha contra la hipertensión arterial (SEH-LELHA) sobre las guías ACC/AHA 2017 de hipertensión arterial. Hipertens Riesgo Vasc. 2018.
- 31 Ministerio de Salud. Plan Nacional para la reducción y control de la anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: 2017-2021. Lima. Ministerio de Salud. 2017
- 32 Bretón I, Zugasti A, y García P. Obesidad. Tratamiento quirúrgico: Dieta terapia, Dieta terapia, nutrición clínica y metabolismo. Madrid: Ediciones Díaz de Santos: 2016.
- 33 Argimón J, y Jiménez J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 4ª ed. Barcelona. Elsevier España. 2013
- 34 Hernández R, Baptista P. y Fernández C. Metodología de la Investigación. 6ª edición. México Distrito Federal: Mc Graw Hill; 2014

- 35 Asociación Médica Mundial. 64<sup>á</sup> Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013, (Citado 2 de marzo del 2019). Disponible en: <https://www.wma.net/es/30publications/10polycies/b3/index.html.pdf?print-media-type&footer-right=Ípaqe1/ÍtoPaq>
- 36 Sarasa A, Sordo L, Molist G, Hoyos J, Guitart A, y Barrio G. Principales daños sanitarios y sociales relacionados con el consumo de alcohol. *Rev. Esp. Salud Publica* 2014 Ago [citado 8 de marzo del 2020] ; 88(4): 469-491. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272014000400004&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272014000400004&lng=es)
- 37 Aguilar J, Arriaga M, Rodas M, Martins N. Tabaquismo y fracaso del tratamiento de la tuberculosis pulmonar. Un estudio de casos y controles. *J. bras. pneumol* [citado 11 de marzo del 2020] 2019; 45( 2 ): 201-8. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-37132019000200205&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132019000200205&lng=en)
- 38 Alavi-Naini R, Moghtaderi A, Metanat M, Mohammadi M, Zabetian M. Factors associated with mortality in tuberculosis patients. *J Res Med Sci.* (Cited 2020, march 11) 2013 Jan;18(1):52-5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3719227/>
- 39 Fernández M, Jané A, Rodríguez L, Carreras L, García H. Tuberculosis, comportamiento de la mortalidad en pacientes de 60 años de edad o más. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 2015 Jun [citado de marzo del 2020] ; 28(2):55-64. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252012000200006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252012000200006&lng=es).
- 40 Kwon Y, Kim Y, Song J, Jeon K, Song J, & Kim H. Risk factors for death during pulmonary tuberculosis treatment in Korea: a multicenter retrospective cohort study. *J Korean Med Sci.* 2014 (Cited 2020, March 3) ;29(9):1226-31. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4168175/>

## ANEXOS

### ANEXO 1



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

## Declaratoria de Originalidad del Autor/ Autores

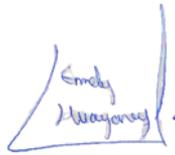
Yo Huayaney Cordova Emely de pregrado y Escuela Profesional Medicina de la Universidad César Vallejo Trujillo declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan al Trabajo de Investigación / Tesis titulado: "Consumo perjudicial de alcohol y tabaquismo como factores de riesgo para muerte de pacientes tuberculosos, Hospital Regional de Tumbes, 2009-2018."

es de mi autoría, por lo tanto, declaro (declaramos) que el Trabajo de Investigación / Tesis:

1. No ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
2. He (Hemos) mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicado ni presentado anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Trujillo ,15 de julio del 2020

Apellidos y Nombres del Autor Huayaney Cordova ,Emely Graciel	
DNI:47516999	Firma 
ORCID: 0000-0001-5185-6595	

## ANEXO 2

### Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, David Rene, Rodríguez Diaz docente de la Facultad de Ciencias de la Salud Escuela de Pregrado y Escuela Profesional de Medicina Programa académico Profesional de Medicina de la Universidad César Vallejo de Trujillo asesor (a) del Trabajo de Investigación / Tesis titulada:

“Consumo perjudicial de alcohol y tabaquismo como factores de riesgo para muerte de pacientes tuberculosos, Hospital Regional de Tumbes,2009-2018.”

del autor (a) Huayaney Cordova, Emely Graciela, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 13% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender el trabajo de investigación / tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Lugar y fecha,

Apellidos y Nombres del Asesor:	
Rodríguez Diaz ,David Rene	
DNI 42789014	Firma  MEDICO CIRUJANO C.M.P. 48151
ORCID 0000-0002-9203-3576	

### ANEXO 3

#### Operacionalización de la variable

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Escala de medición
Consumo perjudicial del alcohol	Es el consumo que conlleva consecuencias nocivas para la salud física y mental, donde también se incluyen consecuencias sociales entre los daños causados por el alcohol. <sup>26, 27</sup>	Se considerará como consumo perjudicial de alcohol según el test de AUDIT del MINSA con puntaje de 16 a más que el médico internista o psicólogo aplicó al paciente al momento de iniciar el tratamiento para TBC. El dato se halla en la historia Clínica de TBC.	Con alcoholismo  Sin alcoholismo	Cualitativo Nominal
Tabaquismo	Es el consumo de tabaco que se caracteriza por adicción crónica, en la cual la nicotina es el principio activo, que ocasiona el fenómeno adictivo en el sistema nervioso central, con conducta, compulsiva, repetitiva. <sup>8</sup>	Se considerará como consumo de tabaco a la persona que fuma un cigarro diario como mínimo en los últimos seis meses. El dato se halla en la historia clínica de TBC.	Con tabaquismo  Sin tabaquismo	Cualitativo Nominal
Muerte por tuberculosis	El deceso del paciente tuberculoso por cualquier motivo durante el tratamiento farmacológico de la tuberculosis. <sup>1</sup>	Se considerará a aquel paciente que fallece durante el tratamiento, cuya causa esta relacionada con la enfermedad o sus complicaciones	Muerto sobrevive	Cualitativo Nominal

Variables interviniente	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Escala de medición
Edad	Tiempo de existencia a partir del nacimiento. <sup>29</sup>	años cumplidos en el momento de Ingreso en LA cohorte de TBC	Años de vida	Cuantitativo continuo
Sexo	Características cromosómicas morfológicas, de los humanos que dividen es sexo masculino y femenino. <sup>28</sup>	Descripción que se encuentra en el historial clínico del paciente con TBC	Masculino Femenino	Cualitativo Nominal
Hipertensión arterial	Incremento de la presión arterial por encima de los valores 140 mm Hg / 90mm Hg. <sup>30</sup>	Características que se halla reportada en la historia clínica del paciente tuberculoso	con hipertensión Sin hipertensión	Cualitativo Nominal
Anemia	Nivel de hemoglobina presente es los glóbulos rojos según la edad y altitud geográfica. <sup>31</sup>	Se tomara en cuenta el valor de la Hemoglobina en los varones <13 g/dL y en mujeres <12g/dL según el MINSA	Con anemia Sin anemia	Cualitativo Nominal
Obesidad	Incremento exagerado de los depósitos de tejido graso en diversas partes del cuerpo. <sup>32</sup>	Se considerara como obesidad un índice de masa corporal igual o mayor de 30	con Obesidad Sin Obesidad	Cualitativo Nominal

## ANEXO 4

### Ficha de recolección de datos

Consumo perjudicial de alcohol y tabaquismo como factores asociados a muerte en pacientes tuberculosos, Hospital Regional de Tumbes, 2009 a 2018.

Fecha..... N°.....

**I. DATOS GENERALES:**

1.1. Número de historia clínica: \_\_\_\_\_

1.2. Nombre y apellido de la paciente: \_\_\_\_\_

**VARIABLE MUERTE SI ( ) NO( )  
DEPENDIENTE**

<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>	CONSUMO PERJUDICIAL DE ALCHOL	SI ( )	NO( )
	CONSUMO DE TABACO	SI ( )	NO ( )
<b>VARIABLES INTERVININTES</b>	EDAD	Años	
	sexo	Masculino( )	Femenino( )
	Hipertensión arterial	Si ( )	NO( )
	Anemia	SI ( )	NO( )
	obesidad	SI ( )	NO( )

## ANEXO 5

### TAMAÑO DE MUESTRA

La muestra se calculó mediante la fórmula de caso-control que a continuación se describe.<sup>33</sup>

$$n = \frac{\left[ Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2p(1-p)} + Z_{1-\beta} \sqrt{c p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Dónde:

$Z\alpha$ = Nivel de significancia

$Z\beta$ = Potencia

$p_1$  = Proporción de casos expuestos al factor de riesgo.

$p_2$  = Proporción de controles expuestos al factor de riesgo.

$P = (p_1 + p_2) / 2$

$C = 4$

Reemplazando los datos

$Z\alpha = 1.96$

$Z\beta = 0.84$

$p_1 = 0.60$  considerando la proporción de alcoholismo en los fallecidos durante el tratamiento de TB según Yong-Soo K, et al

$p_2 = 0.414$  considerando la proporción de alcoholismo en los sobrevivientes durante el tratamiento de TB según Yong-Soo K, et al

$P = (p_1 + p_2) / 2 = 0.51$

$C =$  Se consideró cuatro controles por cada caso

$n = 71$

La muestra lo integraron 71 pacientes fallecidos durante el periodo de estudio y 284 sobrevivientes al tratamiento de la tuberculosis