UNIVERSIDAD NACIONAL

PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

UNIDAD DE POST GRADO

“Factores asociados a la mortalidad en pacientes adultos con tuberculosis pulmonar en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo en el periodo 2018-2021”

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL

MEDICINA INTERNA

AUTORA:

MÉD. CIRUJANO MARÍA LORENA CHUMÁN ROSILLO

ASESOR:

Dr. JORGE LUIS SOSA FLORES

LAMBAYEQUE, MAYO 2022

DEDICATORIA

En primer lugar, a Dios que guía y cuida cada uno de mis pasos.

A mi familia, padre, madre y hermana que estuvieron siempre pendientes de mi formación académica.

Al servicio de medicina interna por cada enseñanza en estos años y su apoyo constante en el programa de residentado médico.

RESUMEN

El presente proyecto por título **“Factores asociados a la mortalidad en pacientes adultos con tuberculosis pulmonar en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo en el periodo 2018-2021”**. Cuyo objetivo principal es determinar los factores asociados a la mortalidad en pacientes adultos con tuberculosis pulmonar en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo en el periodo 2018-2021. La metodología que se usara es un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo, cuya población en estudio serán los pacientes con tuberculosis pulmonar que fallecieron en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo en el periodo enero de 2018 hasta diciembre del 2021.

INDICE

I. INFOMACION GENERAL _____ *6*

1.1. TITULO _____ 6

1.2. Autor _____ 6

1.3. Línea de investigación _____ 6

1.4. Localidad e Institucion donde se desarrollará el proyecto _____ 6

1.5. Fecha de inicio y duración estimada _____ 6

II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACION. _____ *6*

2.1. Síntesis de la situación problemática _____ 7

2.2. Formulación del Problema Científico _____ 7

2.3. Hipótesis _____ 7

2.4. Objetivos de la investigación _____ 8

III. SINTESIS DEL DISEÑO TEORICO _____ *8*

3.1. Antecedentes del problema _____ 8

3.2. Base teórica _____ 10

3.3. Definición y operacionalización de variables _____ 14

3.4. Justificación _____ 16

IV. DISEÑO METODOLOGICO _____ *16*

4.1. Diseño de Contrastación de Hipótesis: _____ 16

4.2. Población y Muestra _____ 16

4.2. Criterios de inclusión y exclusión 16

4.5. Técnica: Procedimiento 17

4.6. Instrumento de Recolección de datos 17

4.7. Análisis Estadístico: 17

V. ACTIVIDADES Y RECURSOS *18*

5.1. Cronograma: 18

5.2. Presupuesto 19

VI. BIBLIOGRAFIA *20*

VII. ANEXOS *22*

I.- INFORMACIÓN GENERAL

1. Título: Factores asociados a la mortalidad en pacientes adultos con tuberculosis pulmonar en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo en el periodo 2018-2021

2. Autor: María Lorena Chumán Rosillo

3. Línea de investigación: Tuberculosis

4. Lugar: Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo

5. Duración estimada del proyecto:

- **Fecha de inicio:** abril 2022
- **Fecha de término:** diciembre 2022

II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.

1. Síntesis de situación problemática.

La tuberculosis es un problema de salud pública a nivel mundial. Una cifra aproximada de 1.5 millones de personas murió de TBC en 2020, de los cuales 214000 personas tenían VIH. La tuberculosis es la decimotercera causa de muerte en el mundo. En 2020 enfermaron de TBC aproximadamente 9.9 millones de personas: 5.5 millones fueron del sexo masculino, 3.3 millones de sexo femenino 1.1 millones eran niños. La tuberculosis encuentra en cada país del mundo y aparece en todas las edades, siendo una enfermedad prevenible y curable. En 2020, el país con mayor cantidad de casos reportados a nivel mundial fue India. El número de casos en el mundo se encuentra en descenso alrededor de dos por ciento al año; presentando una reducción del 11% entre los años 2015 y 2020 (1).

La OMS emitió un informe en octubre del 2020, en donde se señala que en aproximadamente doscientos países se produjeron descensos en los casos reportados. Disminuciones del 25-30% en los reportes de Filipinas, Indonesia e India durante ese año, con respecto al año anterior. ste descenso en los reportes de casos podría llevar a aumento progresivo de mortalidad por TBC (2).

En el año 2020, en América se diagnosticaron 291000 casos de TBC; en comparación con el año 2019, las muertes por tuberculosis aumentaron en 3000 casos en el 2020. Las defunciones para las América fueron de 27000 casos, de las cuales el 29% (7.900) corresponde a los pacientes coinfectados por VIH. Brasil, México, Haití, Colombia y Perú presentan un promedio del 70% de los casos. Se identificaron en el 2020, 197364 casos nuevos de tuberculosis, presentando el 68% cobertura de tratamiento específico inferior al porcentaje reportado en el año 2019. Se estima una disminución del noventa porciento en el número de defunciones por TBC para el año 2030 (3)

En América, el Perú reporta el catorce por ciento de casos por TBC, teniendo Callao y Lima un sesenta y cuatro por ciento de los casos (4).

En el Perú, el Ministerio de Salud reporta 32970 casos de tuberculosis en el año 2019, estos casos representan una tasa de morbilidad de 101.4 x 100mil habitantes, con una cobertura de detección del 89.1%. En el año 2019, Lima reportó 23580 casos nuevos de TBC, Loreto reportó 1991 de los casos, Callao 2109 de casos, Ica 1626 casos nuevos. Del total de pacientes diagnosticados con tuberculosis, el 63.62% de casos se presentan en el sexo masculino y 36.38% en el sexo femenino. El mayor porcentaje de casos con TBC pulmonares, con un 81.87%. En Lambayeque en el año 2019 se reportaron 401 casos en Chiclayo, 339 en José Leonardo Ortiz y 115 casos en La Victoria. En el año 2019 en Lima se reportaron 420 personas fallecidas con tuberculosis, mientras en Lambayeque se reportaron 21 defunciones (5)

2. Formulación del problema de investigación

¿Cuáles son los factores asociados a la mortalidad en paciente adultos con tuberculosis pulmonar en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo en el periodo 2018-2021?

3. Hipótesis

El VIH, diabetes mellitus, anemia, número de cruces en esputo y el compromiso pulmonar están asociados a la mortalidad en paciente adultos

con tuberculosis pulmonar en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo en el periodo 2018-2021.

4. Objetivos (General y específicos)

Objetivo general:

- Determinar los factores asociados a la mortalidad en pacientes adultos con tuberculosis pulmonar en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo en el periodo 2018-2021.

Objetivos específicos:

- Determinar los factores epidemiológicos asociados a la mortalidad por tuberculosis en pacientes adultos con tuberculosis pulmonar en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo en el periodo 2018-2021.

- Determinar los factores clínicos asociados a la mortalidad por tuberculosis en pacientes adultos con tuberculosis pulmonar en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo en el periodo 2018-2021.

- Determinar los factores laboratoriales asociados a la mortalidad por tuberculosis en pacientes adultos con tuberculosis pulmonar en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo en el periodo 2018-2021.

- Determinar los factores imagenológicos asociados a la mortalidad por tuberculosis en pacientes adultos con tuberculosis pulmonar en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo en el periodo 2018-2021.

III. SÍNTESIS DEL DISEÑO TEÓRICO

1. Antecedentes

Valencia-Aguirre S. (Colombia, 2022) realizó un estudio ecológico observacional, cuyo objetivo es describir el papel de las desigualdades educativas por género y edad en las defunciones por TBC adultos entre los años 1999-2017. Se utilizaron datos basados en certificados de defunción. Se determinó que de los 19.720 casos por TBC, un 69% se produjeron en hombres, y un 45% en personas

mayores de 65 años; los varones presentaron mayor mortalidad, y el más bajo grado de instrucción reportó mayores defunciones. Como conclusión se determinó la necesidad de seguir incluyendo los determinantes sociales en las estrategias de salud que se implementen, contribuyendo así a una disminución en mortalidad por tuberculosis (6).

Salas-Romero S. (Colombia, 2021) realizó un estudio descriptivo transversal en 12.778 personas. El objetivo fue identificar la asociación entre los factores clínicos y el estado nutricional con mortalidad por tuberculosis. Se encontró que variables sociodemográficas asociadas con la mortalidad fueron: varones (OR 1.49, IC 95% 1.14-1.95), raza indígena (OR 1.76 IC 95% 1.09-2.85). Factores clínicos como bajo peso y coinfección por VIH se asociaron a mayores defunciones. Como conclusión, los pacientes varones, raza indígena, bajo peso y coinfección por VIH presentaron se asociaron a mayor mortalidad por tuberculosis, debido a esto se deben abordar estrategias integrales en salud (7).

Alves, J. (Brasil, 2020) realizó un estudio ecológico sobre las defunciones por TBC en 2006 y 2016. El estudio tuvo como objetivo identificar la asociación de determinantes sociales en la mortalidad por tuberculosis. Se estudiaron 225 defunciones por TBC. Como resultados se encontró mayor mortalidad en personas del sexo masculino 73.3% y mestizos 68.9%; las personas en pobreza y bajo grado de instrucción también estaban asociadas. Como conclusión se obtuvo que los determinantes sociales están asociados a mayor mortalidad por TBC y que estrategias integrales, con énfasis en factores sociales, pueden disminuir la mortalidad por tuberculosis (8).

Ugarte-Gil, C. (Perú, 2021) realizó un estudio descriptivo de personas con tuberculosis y diabetes mellitus; tuvo como objetivo identificar si la diabetes mellitus está asociada a mayor mortalidad en pacientes con TBC. Como resultados se reportaron 6529 (9.7%) de personas con TBC y diabetes mellitus, y 4048 (6%) con infección por VIH. La diabetes mellitus como factor asociado a mortalidad presenta un riesgo relativo de 1.31. Como conclusión de diabetes mellitus no está asociada a mayor mortalidad en pacientes con TBC; sin embargo, es la comorbilidad más frecuente en estos pacientes (9).

Alvarez-Hidalgo, K. (Perú, 2020) realizó un estudio de casos y controles, cuyo objetivo fue identificar los factores asociados a mortalidad en personas con TBC que se encuentran hospitalizados en Cusco entre el 2014 y 2019. Como resultados se obtuvieron 63 casos y 122 controles; se encontraron que las defunciones en pacientes con TBC se asociaron a infección por VIH (OR: 4.55), consumo de alcohol (OR 3.57), desnutrición (OR 2.87). Como conclusión la coinfección con VIH, consumo de albohol y desnutrición están asociados con mayor riesgo de mortalidad (10).

Robles-Mariños, R. (Perú, 2013) realizó un estudio transversal analítico sobre las muertes en el 2013 en Perú; el objetivo fue identificar los años de vida perdidos y mortalidad por TBC. Como resultados se obtuvo que en el 20113 ocurrieron 2717 fallecidos por TBC; los departamentos con mayor mortalidad fueron Lima (1042) y Loreto (153); mayor mortalidad fue en Lima (1042) y Loreto (153); mayores fallecidos en varones (70.6%) en comparación con mujeres (29.4%). Mayor mortalidad en varones se produjo entre los 65 a 69 años, con 198. Como conclusión la tasa de mortalidad por tuberculosis fue mayor en la zona urbana, nivel de pobreza y en la selva; además en los varones y mayores de 65 años (11).

2. Bases teóricas

La TBC es una enfermedad producida por la bacteria Mycobacterium tuberculosis; tiene un gran porcentaje de personas infectadas y fallecidas en el mundo (12).

Una cifra de 1.5 millones de personas murieron de TBC en 2020, de los cuales 214000 personas tenían VIH. La tuberculosis es la decimotercera causa de muerte en el mundo. En 2020 enfermaron de TBC aproximadamente 9.9 millones de personas: 5.5 millones fueron del sexo masculino, 3.3 millones de sexo femenino 1.1 millones eran niños. La tuberculosis encuentra en cada país del mundo y aparece en todas las edades, siendo una enfermedad prevenible y curable (1).

En América, Brasil, México, Haití, Colombia y Perú presentan un promedio del 70% de los casos. El Perú reporta el catorce por ciento de casos por TBC, teniendo Callao y Lima un sesenta y cuatro por ciento de los casos (4). En el Perú, el Ministerio de Salud reporta 32970 casos de tuberculosis en el año 2019, estos casos representan una tasa de morbilidad de 101.4 x 100mil habitantes, con una cobertura de detección del 89.1% (5).

Las micobacterias pertenecen al orden Actinocycetale y familia familia Mycobacteriaceae, siendo M. tubeculosis quien producen infección en los humanos. El Mycobacterium tuberculosis es una bacteria aerobia, bacilar y alcohol resistente. (13).

La TBC se transmite principalmente a través de la vía respiratoria en la mayoría de los casos reportados, aunque también se pueden presentar oras vías de infección. La bacteria ingresa por vía aérea hasta el alveolo, en donde mediante se produce fagocitosis por macrófagos y monocitos, siendo ayudado por el surfactante, el cual destruye la pared lipofílica de la micobacteria; en esta instancia se puede producir destrucción del bacilo o lisis celular a través de la cascada inflamatoria provocada por células dendríticas, aunque algunos bacilos activan a los linfocitos T CD4, produciéndose activación de macrófagos y monocitos por segunda oportunidad, siendo esta con mayor agresividad. También en esta fase aparecen la respuesta de las células Natural Killer y polimorfonucleares, activando a mayor cantidad de macrófagos. Para que se produzca desarrollo y gravedad de enfermedad es a través de la interacción del huésped, el germen y el medio ambiente (14).

Como clasificación puede ser según la localización de la enfermedad:

TBC pulmonar es cuando afecta el parénquima pulmonar, teniendo o no una prueba diagnóstica positiva. Si existe afectación pulmonar y extrapulmonar, será catalogado como TBC pulmonar; la tuberculosis miliar también se considera como parte de este grupo (15). La TBC primaria aparece posterior a la infección del bacilo de M. tuberculosis, pudiendo presentar pocos síntomas o ninguno, por lo general afecta el tercio inferior del pulmón. Esta infección primaria deja el complejo de Ghon, que tiene afectación periférica con aparición de adenopatías, las que pueden desparecer con los meses (20). Si se produce una reactivación

de la enfermedad, esta afecta los lóbulos posteriores y apicales del lóbulo superior pulmonar, en el cual se presenta mayor oxigenación lo que produce aumento de proliferación del bacilo (13).

La **tuberculosis extrapulmonar** es cuando la enfermedad afecta otros órganos, pero no hay afectación pulmonar. Se diagnostica mediante cultivo, anatomía patológica o con síntomas y signos de afectación extrapulmonar. Si la tuberculosis afecta la pleura o ganglios, debe considerarse dentro de este grupo de TBC (15).

Otra forma de clasificación es de acuerdo con la sensibilidad al tratamiento: **TBC pansensible** es cuando se tiene buena respuesta respuesta al tratamiento de primera línea. **TBC multidrogo resistente (TBC-MDR)** es cuando se presenta resistencia tanto a rifampicina e isoniacida. **TBC extremadamente multidrogo-resistente (TBC XDR)** es cuando se tiene resistencia a rifampicina, isoniacida, fluoroquinolona y un inyectable de segunda línea (16).

Cuando se presenta enfermedad activa, muchos pacientes no presentar sintomatología, algunos pueden presentar de forma progresiva hiporexia, cansancio, síndrome consuntivo progresivo; inclusive puede aparecer síntomas específicos como tos, siendo el de mayor frecuencia en los pacientes, puede estar asociado a esputo que puede ser verdoso o amarillento, siendo más productiva con la progresión de enfermedad. Además, se puede presentar hemoptisis en los casos de tuberculosis cavitaria, en algunos pacientes se produce por crecimiento de hongos en una caverna, como complicación. La fiebre es frecuente, sin embargo, varía en cada paciente. La sudoración nocturna es un síntoma frecuente en los pacientes, pero no es específico de la enfermedad. La disnea puede presentarse por afectación del parénquima pulmonar, neumotórax espontáneo, o en los casos de TBC pleural. En los casos de coinfección con VIH, se puede presentar síntomas atípicos y enfermedad extrapulmonar agresiva (17).

Para realizar diagnóstico de tuberculosis se pueden realizar estudios imagenológicos como:

La radiografía de tórax es un estudio por imagen que es rápido y barato, sin embargo, no se evidencia algún patrón radiológico específico de TBC. En el caso

de primoinfección, en la radiografía se encontrarán pequeños infiltrados alveolares que se encuentran generalmente en el tercio inferior, puede estar acompañado de adenopatías hiliares, en algunos casos solo se evidencian adenopatías hiliares sin afectación del parénquima pulmonar. Cuando se produce reactivación de la enfermedad, se afecta generalmente el lóbulo superior pulmonar; además se pueden visualizar cavernas, nódulos satélites, patrón reticulonodular. En los casos de TBC miliar se evidencia nódulos finos múltiples (18).

El examen de esputo es otro método diagnóstico, la prueba positiva evidencia el bacilo acido-alcohol resistente. Las muestras son preparadas con la tinción Ziehl-Neelsen o Kinyoun, en los casos en los que los pacientes no puedan producir esputo de forma espontánea, se puede inducir con solución salina hipertónica en aerosol (18).

Otra forma de diagnóstico es mediante la prueba de tuberculina, aunque no evidencia enfermedad activa, no identifica si la enfermedad está activa o en periodo de latencia, solo si está presente en el organismo (19).

Los factores asociados a mayor mortalidad en paciente con tuberculosis son:

- Demográficos y socioeconómicos: los casos de tuberculosis y sus defunciones son parte de los indicadores de salud y desarrollo. El nivel socieconómico muy bajo desempeña un rol importante, tanto en la afectación en la salud de las personas como en la falta de acceso a los servicios de salud y recursos básicos para vivir. También se han asociado a aumento de mortalidad a los pacientes con adicciones como el tabaquismo y alcoholismo; además de encontrarse en prisión (20)
- Farmacoresistencia: es cuando se presenta resistencia tanto a rifampicina e isoniacida. Un factor predisponente es la presencia de tratamientos previos pero inadecuados. La reinfección con tuberculosis también se encontrado como factor asociado (21).
- Comorbilidades: Se han detectado tasas altas de mortalidad en los pacientes con coinfección de tuberculosis y VIH. Otras comorbilidades como la desnutrición, diabetes mellitus, enfermedad renal crónica,

cardiopatías, enfermedades hematológicas e inclusive cáncer están asociadas a aumento de mortalidad en pacientes con tuberculosis (22).

- Demora en el diagnóstico e inicio del tratamiento: A veces la falta de acceso al sistema de salud provoca que el paciente no acuda al centro de salud más cercano para el diagnóstico precoz, dándose demora para realizarlo. El tratamiento debe iniciarse de forma inmediata cuando se realiza el diagnóstico, además vigilar la adherencia al tratamiento específico debido a su larga duración, tanto por parte del entorno familiar como del personal de salud (23).

3. Definición y operacionalización de variables

- **Tuberculosis:** enfermedad producida por el bacilo M. tuberculosis, principalmente tiene afectación pulmonar, sin embargo, puede presentarse infección de cualquier órgano. Su forma de transmisión de una persona a otra a través de gotículas de personas con enfermedad pulmonar activa.

- **Mortalidad:** Es el número de defunciones en un periodo de tiempo y lugar específico con relación al total de personas de la población.

- **VIH:** El VIH afecta la inmunidad de las personas, disminuye su respuesta frente a procesos infecciosos. Se produce destrucción de las células inmunitarias, provocando un estado de inmunosupresión. La funcionalidad del sistema inmunitario se da a través del recuento de linfocitos T CD4 y la afectación de la infección se da mediante la carga viral.

- **Farmacorresistencia:** Cuando se presenta resistencia tanto a rifampicina e isoniacida.

Operacionalización

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	CRITERIOS DE MEDIDA	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Factores asociados a la Mortalidad de tuberculosis pulmonar en pacientes adultos	**Epidemiológica**	Edad	Años cumplidos	Razón	Historia clínica
		Sexo	a. Femenino b. masculino	Nominal	
		Nivel de instrucción	a. anafalbeto b. Primaria c. Secundaria d. Superior	Nominal	
		Resistencia al tratamiento	a. TBC pansensible b. TBC MDR C. TBC XDR	Nominal	
		Tiempo de enfermedad	a. 1-5 años b. 5-10 años c. >10 años	Razón	
	Clínica	Comorbilidades	VIH	Nominal	
			Diabetes mellitus		
			Enfermedad renal crónica		
			EPOC		
		Estado nutricional	a. <18.5 Desnutrición b. 18.5 – 24.9 Normal c. 25 – 29.9 Sobrepeso d. >30 Obesidad	Ordinal	
	Laboratorial	Glucosa	Nivel de glucosa en sangre en mg/dL	Razón	
		Hemoglobina	Nivel de hemoglobina en sangre en gr/dL	Razón	
		Albumina	Nivel de albumina en sangre en gr/dL	Razón	
		Número de cruces de BK	a. + b. ++ c. +++	Razón	
	Imágenes	Número de cavernas	a. 1 b. 2 c. >3	Razón	
		Porcentaje del pulmón comprometido	a. <50% b. >50%	Razón	

4. Justificación e importancia

Este trabajo de investigación es importante porque la tuberculosis es un problema de salud pública a nivel mundial. Una cifra de 1.5 millones de personas murieron de TBC en 2020, se encuentra en cada país del mundo y aparece en todas las edades, siendo una enfermedad prevenible y curable. En América, el Perú reporta el catorce por ciento de casos por TBC, teniendo Callao y Lima un sesenta y cuatro por ciento de los casos. A pesar de que los casos reportados de tuberculosis han disminuido, la tasa de mortalidad no ha presentado una notable disminución, por este motivo es importante determinar los factores que ocasionan que no se mejore esta cifra.

Este trabajo de investigación permitirá conocer los factores asociados a la mortalidad en personas con tuberculosis pulmonar que son atendidas en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, de esta manera se podrán implementar estrategias destinadas a mejorar estos determinantes sociales, económicos y de salud para poder ir disminuyendo las cifras de mortalidad por tuberculosis de forma progresiva; pudiendo así tener un mejor desarrollo a nivel nacional.

IV. DISEÑO METODOLÓGICO.

1. Diseño de contrastación de hipótesis

Se trata de un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo.

2. Población, muestra y muestreo

Población de estudio

La población son 34 pacientes con tuberculosis pulmonar que fallecieron en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo en el periodo enero de 2018 hasta diciembre del 2021.

Muestra

Nuestra muestra será el total de la población de estudio por ser pequeña. Los mismos que son 34.

Muestreo

Se aplicará muestreo censal.

3. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de Inclusión

- Pacientes mayores de 18 años con tuberculosis pulmonar que han fallecido en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo en el periodo 2018 - 2021.

Criterios de Exclusión

- Pacientes gestantes que han fallecido con tuberculosis pulmonar en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo.

4. Técnicas: Procedimiento

La relación de los pacientes fallecidos por tuberculosis pulmonar será proveniente del sistema de gestión de salud por el área de informática. Después se hará revisión de las historias clínicas digitales, y los datos serán recogidos en el instrumento de recolección de datos. Ver anexo I.

5. Instrumentos de recolección de datos

El instrumento de recolección de datos es una ficha basada en las variables de la operacionalización. Tiene 3 partes, la primera corresponde a las variables epidemiológicos, la segunda a las variables clínicas y la tercera corresponde a los variables laboratoriales e imagenológicas.

6. Análisis estadístico

La información obtenida será vaciada en una hoja de cálculo de Microsoft Excel 2013. Se realizará un análisis descriptivo de las variables que han sido incluidas en el estudio. Para realizar el análisis de las variables cualitativas se utilizarán frecuencias absolutas, relativas y porcentajes; para analizar variables cuantitativas se utilizará la prueba estadística T de Student. Y para las categóricas la prueba de chi cuadrado.

7. ACTIVIDADES Y RECURSOS

1. Cronograma

Actividades	2022								
	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Diseño y aprobación del proyecto	X	X	X						
Recolección de datos				X	X	X			
Análisis de datos							X		
Redacción y revisión								X	
Presentación final del informe									X

2. Presupuesto y financiamiento

	Nombre de los recursos	Cantidad	Costo unitario	Costo total
BIENES				
	Lapiceros	20	1.00	20
	Papel bond A4	1 millar	0.1	50
	Resaltador	2	2.5	5
	Lápices	4	0.5	2
	Folders	50	1	50
	Engrapador	1	15	15
	Perforador	1	10	10
SERVICIOS				
	Fotocopiado (fichas de recolección de datos)	90	0.2	18
	Pasajes y gastos de transporte		7	350
	Asesoría		250	250
				s/770

REFERENCIAS:

1. World Health Organization. Global tuberculosis report 2021. Geneva: WHO; 2021. Disponible: Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis
2. Boletín Epidemiológico del Perú. 2021. COVID-19 y el impacto en la Tuberculosis en el mundo; VOLUMEN 30 - SE 04-2021.
3. Organización Panamericana de la Salud. Tuberculosis in the Americas, 2020. Washington, D.C.: OPS; 2018. Disponible en: https://www.paho.org/es/temas/tuberculosis
4. Organización Panamericana de la Salud Peru. Tuberculosis, 2020. OPS Peru; 2018. Disponible en: OPS/OMS Perú - OPS/OMS Perú (paho.org)
5. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (2019) Vigilancia epidemiológica de Tuberculosis.
6. Valencia-Aguirre, Salomé, Arroyave, Ivan and García-Basteiro, Alberto L.Educational level and tuberculosis mortality in Colombia: growing inequalities and stagnation in reduction. Cadernos de Saúde Pública [online]. v. 38, n. 1 [Accessed 17 April 2022], e00031721. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00031721>. ISSN 1678-4464. https://doi.org/10.1590/0102-311X00031721.
7. Salas-Romero, Soraya, Lorduy-Gómez, Jaime, & Simancas-Salemi, Ana Belen. (2021). Asociación del estado nutricional y factores clínicos con muerte relacionada con tuberculosis en Colombia. *Revista chilena de infectología*, *38*(2), 161-168. https://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182021000200161
8. Alves, Josilene Dália et al. Magnitud de los determinantes sociales en el riesgo de mortalidad por tuberculosis en el Centro-Oeste de Brasil. Gaceta Sanitaria [online]. v. 34, n. 2 [Accedido 17 Abril 2022] , pp. 171-178. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.01.004>. ISSN 0213-9111. https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.01.004.
9. Ugarte-Gil, César, Curisinche, Maricela, Herrera-Flores, Edwin, Hernandez, Henry, & Rios, Julia. (2021). Situación de la comorbilidad tuberculosis y diabetes en personas adultas en el Perú, 2016-2018. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica, 38(2), 254-260. Epub 08 de julio de 2021. Disponible en: https://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2021.382.6764
10. Alvarez Hidalgo, K. M. (2020). *Factores asociados a mortalidad por tuberculosis en pacientes hospitalizados; Hospital Regional del Cusco 2014-2019*.
11. Robles-Mariños, Rodrigo, Torres-Gómez, Lucero, Ganoza-Calero, Antonelhla M., Málaga-Avendaño, Nicolás, & Valdez-Huarcaya, William. (2018). Mortalidad y años de vida potencialmente perdidos por tuberculosis en el Perú, 2013. *Acta Médica Peruana*, *35*(2), 87-93. Recuperado en 17 de abril de 2022, de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172018000200002&lng=es&tlng=es.
12. Keikha M, Soleimanpour S. The mystery of tuberculosis pathogenesis from the perspective of T regulatory cells. Elsevier [Internet]. 2019 [citado

16 abril 2022]; 23. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.mgene.2019.100632
13. Fauci A, Kasper D, et al. Harrison principios de la medicina interna. Vol 2. 19th ed. México: McGraw Hill; 2015.
14. Vargas R, Bayona M, Ante L. Tuberculosis: Una enfermedad de ayer. De hoy y del futuro. Revista Medicina [Internet]. 2013 [Citado el 13 abril 2022]; 35 (3): 227236. Disponible en: https://revistamedicina.net/ojsanm/index.php/Medicina/article/view/102-5
15. Ministerio de Salud. Dirección General de Salud de las Personas. Norma técnica de salud para la atención integral de las personas afectadas por tuberculosis. Lima: Biblioteca Central del Ministerio de Salud; 2013.
16. Keikha M, Soleimanpour S, et al. The mystery of tuberculosis pathogenesis from the perspective of T regulatory cells. Elsevier [Internet]. 2020 [Citado el 10 abril 2022]; 23(100632). Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.mgene.2019.100632
17. Ciril Rozman Borstnar. Farreras-Rozman. Medicina Interna. Elsevier España; 2012. 2674 p.
18. World Health Organization. Chest radiography in tuberculosis detection – summary of current WHO recommendations and guidance on programmatic approaches. Suiza: World Health Organization; 2016.
19. Justin Kaplan. The Merck Manual of Diagnosis and Therapy. Wiley; 2011. 3754 p.
20. Mathew T A, Ovsyanikova T N, Shin S S, Gelmanova I, Balbuena D A, Atwood S et al. Causes of death during tuberculosis treatment in Tomsk Oblast, Russsia. Int J Tuberc Lung Dis 2006; 10(8):857-863
21. Cox H, Kebede Y, Allamuratova S, Ismailov G, Davletmuratova Z, Byrnes G, Stone C. et al. Tuberculosis Recurrence and Mortality after Successful Treatment: Impact of Drug Resistance. Plos Medicine 2006; 3(10):1836-1843.
22. Kaushal D, Schroeder B G, Tyagi S, Yoshimatsu T, Scott C, Ko Ch et al. Reduced immunopathology and mortality despite tissue persistence in a Mycobacterium tuberculosis mutant lacking alternative σ factor, SigH. PNAS 2002; 99(12): 8330-8335
23. . DeRiemer K, García-García L, Bobadilla-del-Valle M, Palacios-Martínez M, Martínez-Gamboa A, Small P M et al. Does DOTS work in populations with drug-resistant tuberculosis. Lancet 2005; 365: 1239-1245.

VII.- ANEXO I

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

HISTORIA CLINICA DEL PACIENTE: _____

- INFORMACIÓN GENERAL

1. Edad: _____años
2. Sexo: a. Femenino
   b. Masculino
3. Nivel de instrucción:
   a. Analfabeto
   b Primaria
   c. Secundaria
   d. Superior

- COMORBILIDADES

4. VIH: SI NO
5. Diabetes mellitus: SI NO
6. Enfermedad renal crónica: SI NO
7. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica: SI NO
8. Índice de masa corporal:
   a. Desnutrición: <18.5
   b. normal 18.5 – 24.9
   c. sobrepeso 25.0 – 29.9
   d. obesidad > 30.0
9. Otras: _____

- ÚLTIMOS PARÁMETROS LABORATORIALES

10. Hemoglobina: _____gr/dl
11. Glucosa: _____mg/dl
12. Albumina: _____gr/dl
13. Número de cruces de BK
    a. +
    b. ++
    c. +++

- IMÁGENES:

14.. Número de cavernas:

a. 1
b. 2
c. >3

15. Porcentaje del pulmón comprometido

a. <50%

b. >50%

- CAUSA FINAL DE FALLECIMIENTO: _____

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo, Dr. Jorge Luis Sosa Flores, Asesor del proyecto de tesis de la Residente en la especialidad de Medicina Interna, María Lorena Chumán Rosillo, titulado "Factores asociados a la mortalidad en pacientes adultos con tuberculosis pulmonar en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo en el periodo 2018-2021".

Que luego de la revisión exhaustiva del documento, constato que la misma tiene un índice de similitud del 12% verificable en el reporte de similitud del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias encontradas no constituye plagio. A mi leal saber y entender, la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Dr. Sosa Flores Jorge.

Factores asociados a la mortalidad en pacientes adultos con tuberculosis pulmonar en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo en el periodo 2018-2021

INFORME DE ORIGINALIDAD

12%	14%	1%	5%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unsaac.edu.pe Fuente de Internet	5%
2	Submitted to Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo Trabajo del estudiante	1%
3	www.tuberculosis.minsa.gob.pe Fuente de Internet	1%
4	www.minsalud.gov.co Fuente de Internet	1%
5	www.monz.co.jp Fuente de Internet	1%
6	repositorio.unprg.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	www.scielo.cl Fuente de Internet	1%
8	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	1%

9	gacetasanitaria.org Fuente de Internet	1 %
10	weblog.educ.ar Fuente de Internet	<1 %
11	repositorio.upeu.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
12	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	<1 %

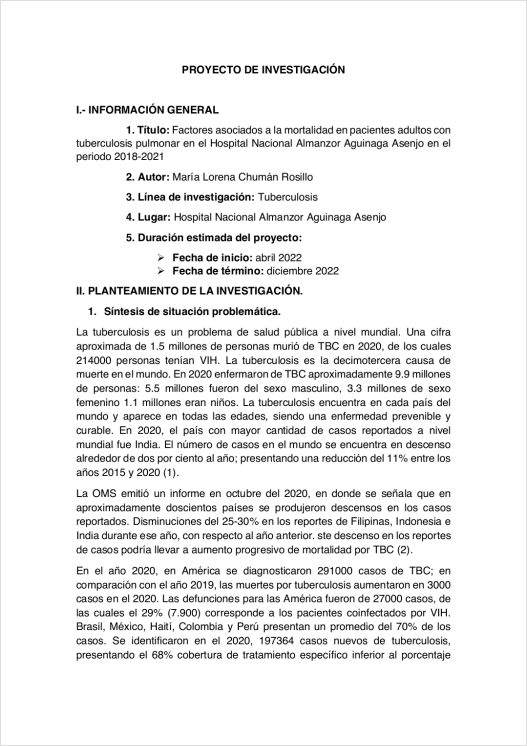
Excluir citas	Activo	Excluir coincidencias	< 15 words
Excluir bibliografía	Activo		

Recibo digital

Este recibo confirma quesu trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega:	Lorena Chuman Rosillo
Título del ejercicio:	Factores asociados a la mortalidad en pacientes adultos con...
Título de la entrega:	Factores asociados a la mortalidad en pacientes adultos con...
Nombre del archivo:	n_MIC_II_-_Mar_a_Lorena_Chum_n_Rosillo_3_semana_corregi...
Tamaño del archivo:	43.71K
Total páginas:	16
Total de palabras:	4,206
Total de caracteres:	23,944
Fecha de entrega:	06-jun.-2022 09:24p. m. (UTC-0500)
Identificador de la entre...	1851958050



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

I.- INFORMACIÓN GENERAL

1. Título: Factores asociados a la mortalidad en pacientes adultos con tuberculosis pulmonar en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo en el periodo 2018-2021

2. Autor: María Lorena Chumán Rosillo

3. Línea de investigación: Tuberculosis

4. Lugar: Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo

5. Duración estimada del proyecto:

- **Fecha de inicio:** abril 2022
- **Fecha de término:** diciembre 2022

II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.

1. **Síntesis de situación problemática.**

La tuberculosis es un problema de salud pública a nivel mundial. Una cifra aproximada de 1.5 millones de personas murió de TBC en 2020, de los cuales 214000 personas tenían VIH. La tuberculosis es la decimotercera causa de muerte en el mundo. En 2020 enfermaron de TBC aproximadamente 9.9 millones de personas: 5.5 millones fueron del sexo masculino, 3.3 millones de sexo femenino 1.1 millones eran niños. La tuberculosis encuentra en cada país del mundo y aparece en todas las edades, siendo una enfermedad prevenible y curable. En 2020, el país con mayor cantidad de casos reportados a nivel mundial fue India. El número de casos en el mundo se encuentra en descenso alrededor de dos por ciento al año; presentando una reducción del 11% entre los años 2015 y 2020 (1).

La OMS emitió un informe en octubre del 2020, en donde se señala que en aproximadamente doscientos países se produjeron descensos en los casos reportados. Disminuciones del 25-30% en los reportes de Filipinas, Indonesia e India durante ese año, con respecto al año anterior. ste descenso en los reportes de casos podría llevar a aumento progresivo de mortalidad por TBC (2).

En el año 2020, en América se diagnosticaron 291000 casos de TBC; en comparación con el año 2019, las muertes por tuberculosis aumentaron en 3000 casos en el 2020. Las defunciones para las América fueron de 27000 casos, de las cuales el 29% (7.900) corresponde a los pacientes coinfectados por VIH. Brasil, México, Haití, Colombia y Perú presentan un promedio del 70% de los casos. Se identificaron en el 2020, 197364 casos nuevos de tuberculosis, presentando el 68% cobertura de tratamiento específico inferior al porcentaje

Derechos de autor 2022 Turnitin. Todos los derechos reservados.