



**Universidad
Norbert Wiener**

Universidad Privada Norbert Wiener

Escuela de Posgrado

Factores relacionados a la Tuberculosis en pacientes
que pertenecen al programa de tuberculosis del
Policlínico Pablo Bermúdez-Essalud en el año 2021

Tesis para optar el grado académico de Maestro en Salud Pública

Presentado por:

Bach. Hernández, Ochoa, Melissa

Código ORCID: 0000-0001-900494

Asesor: Dr. Caycho Valencia Felix Alberto

Código ORCID: 0000-0001-8241-5506

Lima – Perú

2022

Dedicatoria

A Dios en primer lugar, a mis padres, a mi penke, a mi esposo y a la luz de mis ojos Michelle y Catalina, por ustedes todo.

Agradecimiento

Agradecida a Dios en primer lugar, quien me dio la fuerza y perseverancia para poder realizar y concluir el presente trabajo de investigación, a pesar que hubo momentos de claudicar me sostuvo y me impulsó. Con la misma intensidad, agradecer a mis padres, quienes son mi motor de fuerza, sin su apoyo incondicional no hubiera podido culminar esta maestría, a mi pequeña hermana penke por ser mi fortaleza, a mi esposo porque siempre me ha alentado a seguir adelante y a mis hijas que son la luz de mi vida y las ganas de siempre seguir adelante.

A mi docente que me guió en la elaboración y ejecución de mi tesis, de manera especial al:
Dr. Felix Caycho Valencia.

Índice

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Índice	iv
Resumen	x
Abstract.....	xi
Introducción.....	xii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	13
1.1. Planteamiento del problema	13
1.2. Formulación del problema.....	14
1.2.1. Problema general	15
1.2.2. Problemas específicos.....	15
1.3. Objetivos de la investigación.....	15
1.3.1. Objetivo general	15
1.3.2. Objetivos específicos.....	15
1.4. Justificación de la investigación	16
1.4.1. Teórica	16
1.4.2. Metodológica.....	16
1.4.3. Práctica	17
1.5. Limitaciones de la investigación	17
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	19

2.1. Antecedentes de la investigación.....	19
2.2. Bases teóricas	27
2.3. Formulación de hipótesis.....	45
2.3.1. Hipótesis general	45
2.3.2. Hipótesis específicas.....	45
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	47
3.1. Método de investigación.....	47
3.2. Enfoque investigativo	47
3.3. Tipo de investigación.....	47
3.4. Diseño de la investigación.....	47
3.5. Población, muestra y muestreo	47
3.6 Variables y operacionalización.....	48
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	51
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos.....	52
3.9. Aspectos éticos	52
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	54
4.1. Resultados.....	54
4.1.1. Análisis descriptivo de resultados	54
4.1.2. Prueba de hipótesis	61
4.1.3. Discusión de resultados	65
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	68
5.1. Conclusiones.....	68

5.2. Recomendaciones	69
REFERENCIAS	71
ANEXOS	75

Índice de Tabla

Tabla 1. Edad de los pacientes del programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez Essalud en el año 2021-----	52
Tabla 2. Sexo de los pacientes del programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez -Essalud en el año 2021-----	53
Tabla3. Grado de instrucción de los pacientes del programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez -Essalud en el año 2021-----	53
Tabla 4. Estado civil de los pacientes del programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez Essalud en el año 2021-----	54
Tabla 5. Situación laboral actual de los pacientes del programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez-Essalud en el año 2021-----	55
Tabla 6. IMC de los pacientes del programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez-Essalud en el año 2021-----	55
Tabla 7. Tipo de tuberculosis de los pacientes del programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez -Essalud en el año 2021-----	56
Tabla 8. Antecedente de familiares con TBC de los pacientes del programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez-Essalud en el año 2021-----	56
Tabla 9. Cumplimiento de tratamiento anti TBC de los pacientes del programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez -Essalud en el año 2021-----	57
Tabla 10 Fracaso al tratamiento de los pacientes del programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez -Essalud en el año 2021-----	58
Tabla 11. Factores sociodemográficos en pacientes con tuberculosis que forman parte del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez Essalud en el año 2021-----	59
Tabla 12. Factores clínicos en pacientes con tuberculosis que forman parte del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez –Essalud en el año 2021-----	61

Tabla 13. Factores físicos en pacientes con tuberculosis que forman parte del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez- Essalud en el año 2021-----62

Resumen

OBJETIVOS: Determinar cuáles son los factores que se relacionan a la prevalencia de la tuberculosis en los pacientes que forman parte del “Programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez-Essalud en el año 2021.

MÉTODOS: explicativo, analítico porque permitirá contar con una ficha de recolección de datos; se aplicará el procesamiento de datos mediante un software estadístico, para medir las variables elegidas. El estudio está constituido por una población de 73 pacientes con diagnóstico de tuberculosis, los cuales cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

RESULTADOS: De los 73 pacientes del programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez, se estudió la prevalencia de los factores de riesgos sociodemográficos, físicos y clínicos, se utilizó un software estadístico SPSS 2022, para obtener relación entre la prevalencia y los factores de riesgos. El resultado de las variables estudiadas se encontró que los factores sociodemográficos, físicos y clínicos tiene un valor $p > 0.05$; lo que determino que no son factores de riesgo para desarrollar la prevalencia de la tuberculosis en los pacientes del programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez-Essalud 2021.

CONCLUSIÓN: Se concluye que de acuerdo a los resultados no existe relación entre los factores y la prevalencia de la tuberculosis en el programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez –Essalud 2021.

Palabras Clave: Factores de riesgo, prevalencia, tuberculosis pulmonar.

Abstract

Introducción

Aunque actualmente existe bastantes estudios de investigación con respecto a la tuberculosis, los factores de riesgos y comorbilidades propias de cada lugar de estudio, mediante este trabajo de investigación se trata de encontrar la relación que existe entre los factores sociodemográficos, físicos y clínicos en la prevalencia de la tuberculosis en los pacientes del programa de tuberculosis del policlínico pablo Bermúdez, para poder encontrar estrategias que ayuden a minimizar la propagación de la tuberculosis a través de estos factores y así fortalecer la prevención de dicha enfermedad.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1. Planteamiento del problema

La tuberculosis pulmonar (TBC) es uno de los principales problemas de salud en el mundo, llegando a afectar a millones de habitantes durante años, lo que motivó que en el año 2015 sea considerado entre las 10 principales causas de muerte. La causante de dicha enfermedad es el, “*Mycobacterium tuberculosis*” que fue en ascenso debido a la creciente migración que se dio en diferentes partes del planeta por lo cual la tuberculosis es una enfermedad endémica, donde influyen los cambios sociales y económicos .¹

La tuberculosis en el mundo es un tema muy importante en la salud. En el 2015 se llegó a la cifra de 10 millones de casos nuevo de tuberculosis, una parte 6 millones son varones, 3,5 millones son damas y 1 millón son infantes. En términos generales, el 90% de los casos registrados dieron como resultado personas adultas y el 10% correspondieron a niños, la relación Varón-dama los resultados fueron de 1,6:1, de estos resultados se consideró que los 1,4 millones de muertes era por la tuberculosis.¹

La OMS consideró que, en el continente americano en el 2017 hubo 282.000 casos entre nuevos y recaídas por tuberculosis, era un 3% a nivel mundial (10 millones de casos) y creciente tasa de incidencia de 28 por 100.000 habitantes. En el continente americano, se observó que en el caribe se encuentra la tasa más alta de casos nuevos (61,2% por 100.000 habitantes), Sudamérica (46,2%), Centro américa (25,9%) y América del norte (3,3%). Se consideró que el 87% de los casos por tuberculosis su incidencia era más alto en diez países. Más de la mitad se concentraron en Brasil, México y Perú.²

La tuberculosis marca las diferencias que fundamentalmente afecta a poblaciones que se encuentran en condiciones muy vulnerables. Entre las poblaciones más afectadas se encuentran: Personas con recursos económicos bajos, niños, minorías étnicas, migrantes,

personas privadas de libertad (PPL), y ciertas personas con condiciones de salud vulnerables los que viven con diabetes, VIH, trastornos mentales y adicción a drogas o alcohol.²

Existe una creciente prevalencia en las poblaciones con desnutrición, exceso de población, atención sanitaria deficiente y migrantes. La proporción mayor que existe en el planeta es que hay más “hombres que son diagnosticados con tuberculosis y mueren a causa de esta enfermedad, siendo los adultos jóvenes económicamente productivos que fluctúan entre 20-64 años los más afectados; los cuales generan “consecuencias sociales y económicas dramáticas que generan un continuo e indeseable impacto en el desarrollo de las comunidades, produciendo invalidez y ausentismo laboral importante,” lo que conlleva a una pérdida económica para el país.³

Los factores de riesgo influyen para contraer la enfermedad de la tuberculosis ,de estar expuesto al contagio, al desarrollo de la morbilidad, dado que las personas que están infectadas no siempre enferman, lo que en sí determina las probabilidades de la evolución hacia un estado patológico es el conjunto de factores de riesgo .Por conclusión, en los lugares que además de la inequidad y la pobreza; existe la exclusión, discriminación y estigmatización, la situación se vuelve crítica ya que la población que se encuentra en la pobreza se vuelve más vulnerable.⁴

Existe una nueva Ley de Prevención y Control de la tuberculosis en el Perú (Ley 30287), donde se establece que la lucha contra la tuberculosis es un interés nacional y prioritario. Con el transcurso de los años sobre todo de los últimos años, la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis (ESNPCT) del Ministerio de Salud (MINSA), logró que los objetivos y metas planificadas sean muy significativos para el control de esta morbilidad; pero todavía existen desafíos que deben ser investigados.⁵

Esta investigación surge debido a que en el programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez –Essalud; buscó determinar la asociación de algunos factores asociados en la aparición de la tuberculosis.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿De qué manera los factores se relacionan a la prevalencia de tuberculosis en los pacientes que forman parte del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez-Essalud en el año 2021?

1.2.2. Problemas específicos

1. ¿De qué manera se relaciona los factores sociodemográficos en la prevalencia de la tuberculosis en los pacientes que forman parte del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez – Essalud en el año 2021?
2. ¿De qué manera se relaciona los factores clínicos en la prevalencia de la tuberculosis en pacientes que forman parte del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez – Essalud en el año 2021?
3. ¿De qué manera se relaciona los factores físicos en la prevalencia de la tuberculosis que forman parte del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez-Essalud en el año 2021?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar cuáles son los factores que se relacionan a la prevalencia de la tuberculosis en los pacientes que forman parte del “Programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez-Essalud en el año 2021”.

1.3.2. Objetivos específicos

1. *Determinar de qué manera se relacionan factores sociodemográficos a prevalencia de la tuberculosis en pacientes que forman parte del “Programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez – Essalud en el año 2021”.

2. *Determinar de qué manera se relacionan factores clínicos a prevalencia de la tuberculosis en pacientes que forman parte del “Programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez – Essalud en el año 2021”.
3. *Determinar de qué manera se relacionan factores físicos a prevalencia de la tuberculosis en pacientes que forman parte del “Programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez – Essalud en el año 2021”.

1. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

El presente estudio está basado en investigaciones previas y teorías científicas, lo que nos conlleva a una hipótesis y por ende a un resultado final, el cual se fundamenta en los hallazgos encontrados anteriormente en estudios y/o artículos.

El programa de prevención del control de la tuberculosis es tan importante para evitar la propagación de tuberculosis y así evitar contagiar a personas sanas, mediante este estudio se fortalece las futuras investigaciones en el policlínico, perfeccionando la parte preventiva y el control para la posteriormente eliminar esta enfermedad, a través de innovaciones en materia de promoción de estilos saludables, acceso oportuno a medicamentos ,políticas para el control de factores de riesgo y métodos eficaces de diagnóstico, por eso busco saber cuáles son los factores que se relacionan con la prevalencia de la tuberculosis y cómo influye esos factores siendo así un problema de salud que afecta significativamente el estilo de vida del paciente y también de aquellas personas que lo rodean.

1.4.2. Metodológica

La presente investigación es de metodología explicativo, analítico porque permitirá contar con una ficha de recolección de datos; se aplicará el procesamiento de datos mediante un software estadístico, para medir las variables elegidas. De esta forma los resultados obtenidos se apoyarán en técnicas válidas y confiables para su ejecución. Una

vez que se demuestre la hipótesis podrán ser utilizados en otros trabajos de investigación y en otras entidades de salud.

1.4.3. Práctica

De acuerdo con los objetivos de la investigación, los resultados permitirán encontrar respuestas a las interrogantes. Con ello se espera hallar la relación de los factores con la prevalencia de la tuberculosis.

Así mismo, siendo este tema investigado por primera vez; se da el primer paso para seguir indagando, teniendo a la investigación como herramienta de consulta para los gestores de dicha institución.

1.4.4. Social

Existe utilidad en conocer los factores que condicionan a la tuberculosis sobre todo en los Programas de Tuberculosis en el Perú para así mejorar la atención en dichos pacientes, hacerles mejor seguimiento y disminuir las tasas de resistencia en la conversión de los resultados de baciloscopia en el programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez. Cabe mencionar que el estudio tiene como línea base un problema social, la finalidad es llegar a una respuesta y solución a esta situación problemática, puesto que conducirá a mejorar el conocimiento del personal de salud acerca de los factores que condicionan la tuberculosis.

2. Limitaciones de la investigación

Esta investigación se realizará en el Policlínico Pablo Bermúdez de ESSALUD, específicamente en el programa de tuberculosis, donde participan todos los pacientes del programa.

Una limitación es la veracidad y fidelidad de las historias clínicas y tarjeta del programa de tuberculosis utilizadas en nuestro proyector de tesis, debido a la pandemia en algunas ocasiones han sido vistos los pacientes por 2 tipos de médicos que tienen cada uno su criterio de atención.

Una de nuestras limitaciones es la cantidad de pacientes del programa de tuberculosis que son 73 pacientes lo que nuestro universo de paciente sea pequeño.

1.5.1. Temporal

La investigación se realizará a cabo durante los meses de setiembre a octubre del presente año 2021.

1.5.2. Espacial

La investigación se realizará en el Policlínico Pablo Bermúdez de Essalud, la cual tiene como centro de operaciones la sede ubicada en la calle pablo Bermúdez 266, dentro de la sede se ha elegido el área de programa de tuberculosis, la cual se ubica en el primer piso de dicho policlínico.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Antecedentes Internacionales

Navarro, D (2019) En su investigación acerca de “*Factores asociados a la prevalencia de la tuberculosis en la Jurisdicción Sanitaria 3, la Paz, baja california*”, El objetivo de esta investigación fue indicar los factores que se asocian a la prevalencia de tuberculosis en la Jurisdicción Sanitaria No. 3 durante 2019. Al realizar la investigación es retrospectivo y transversal estos datos lo obtuvieron de la historia clínica y epidemiológica. La investigación se constituyó por 69 pacientes de dicha entidad de salud No. 3, entre enero y diciembre del 2019. Los datos se obtuvieron a través de la búsqueda de los expedientes; las variables que se pueden cuantificar se agruparon a través de los datos recolectados la estadística; el resultado encontrado fue que el 81.1% fue predominante en el sexo masculino; 37.5 años fue la edad media; la tuberculosis más frecuente por localización fue pulmonar. Se encontraron datos de predominio de toxicomanías (43%), alcoholismo (35%), tabaquismo (33. %) y desnutrición (29%). La relación tuberculosis- Diabetes mellitus se presentó en 17%. El nivel de desempleo de las personas con tuberculosis fue de 52%. El 36% tuvieron contactos con personas con tuberculosis y tosedores crónicos. El 14.4% estuvo en centros de rehabilitación al menos una vez en el año. De pacientes diagnosticados y que iniciaron tratamiento 6 fallecieron, de los cuales 3 estaban en situación de calle. La Conclusión es que existe factores de riesgo que modifican la prevalencia de tuberculosis en la Jurisdicción Sanitaria No. 3 esta se debe a: las toxicomanías, desnutrición y el desempleo. Es de prioridad que se establezca estrategias de salud que minimicen o eliminen el uso de drogas en la Jurisdicción, el cual es el riesgo principal que se encontró en esta investigación.⁶

Xin-Tong Lv (2017), En la investigación acerca de la ‘*Prevalencia y factores de riesgo para tuberculosis multiResistente*’ hecho en Dalian, China; los resultados encontrados fueron: Que de 3552 pacientes con resultado de muestra de esputo positivo para Mycobacterium tuberculosis (MTB), 2918 (82,2%) presentaron cultivos que dieron positivo en tuberculosis

y 1106 (31.1%) mostraron cepas resistentes a un fármaco. La prevalencia de tuberculosis multidrogo resistente fue de 10,1% de los cuales el 5,8% fueron pacientes previamente tratados. Se debe recalcar en esta investigación se detectó 75 personas que estuvieron aislados por tuberculosis extensamente resistentes a los fármacos: de los cuales 25 pacientes habían comenzado su tratamiento y 50 pacientes ya se habían tratado. El 6,1% que corresponde a 215 pacientes tuvieron una cepa poli-resistente de multidrogo resistente de la tuberculosis. Las investigaciones que se realizaron asociaron a los factores con cualquier tipo de resistencia a fármacos y el haber recibido con anterioridad el tratamiento contra la tuberculosis aumentó ese factor de riesgo, con una Odds ratio [OR] de 3,20 y un intervalo de confianza del 95% y con la edad media de 60 años. Concluyó que los tratamientos previos contra la tuberculosis relacionada con la edad avanzada tienen una alta probabilidad de desarrollar tuberculosis multidrogoresistente.⁷

Geisa Fregona (2017), En su investigación acerca “*Factores de riesgo asociados con tuberculosis multidrogoresistente*”, que se realizó en Espíritu Santo, Brasil; con una muestra de 1.669 personas se les realizó exámenes de susceptibilidad para fármacos contra la tuberculosis. El 10,6% de la muestra, fue resistente a cualquier fármaco contra la tuberculosis. La rifampicina y la isoniacida, obtuvieron el 5% de resistencia por parte de los pacientes. Atraves de múltiples análisis se identificó que los factores asociados a la tuberculosis resistente eran independientes como: Los antecedentes de tratamiento previo de la tuberculosis con una Odds ratio de 7,72 y un índice de confiabilidad del 95%, los pacientes recuperados después del abandono de tratamiento con in Odds ratio de 3,91 y un índice de confiabilidad del 95%, y notificación del caso con cultivo positivo con un Odds ratio de 3,22 y un índice de confiabilidad el 95%. Llegando a la conclusión que existen factores independientes relacionados a la resistencia a los fármacos de la tuberculosis.⁸

Cárdenas. F, Fuentes. Y, Telles D (2017) En su investigación acerca “*Prevalencia y Factores asociados a la no adherencia al tratamiento Antituberculoso*”, el estudio es de tipo revisión sistemática de estudios realizados a través de la observación. Su objetivo fue reunir evidencia empírica que cumpla con criterios que sean elegibles y establecidos previamente. En esta investigación la Escala Newcastle-Ottawa (NOS) para evaluar la calidad de los

diseños. Se realizaron estudios a 37 artículos, de los cuales 10 artículos sirvieron para fundamentar esta investigación. De los artículos obtenidos dieron como resultado que en países como Colombia y Brasil existen factores que se asocian a la no adherencia al tratamiento antituberculoso como: Adherencia a sustancias psicoactivas, pacientes sin apoyo familiar y que en su mayoría es de sexo masculino. Se encontró también que según lo encontrado por la Organización mundial de la Salud, la prevalencia en el abandono del tratamiento a nivel mundiales alta y un 10% pertenece a Colombia, siendo Santander-Bucaramanga el que tiene los niveles más altos. De acuerdo con esta investigación los factores que se asocian influyen en que no se cumple con el tratamiento contra la tuberculosis, los temas que se abordaron fueron de perspectivas diferentes ya que unas eran objetivas y otras desde el punto de vista subjetivo.⁹

Hyun-Oh Park (2016), En su investigación sobre la *“Relación entre el índice de masa corporal y la conversión de cultivos de esputo entre pacientes surcoreanos con tuberculosis multidrogoresistente en un hospital de referencia de tuberculosis”*. El objetivo fue determinar la relación que existe entre el índice de masa corporal (IMC) y la conversión del cultivo de esputo a los 3 meses de haber iniciado el tratamiento de personas con tuberculosis multidrogoresistente se evaluaron a 218 personas con tuberculosis Multidrogoresistente que tuvieron tratamiento en el hospital de Corea del Sur en enero del 2005 y diciembre del 2010. El resultado que dieron fue que, de las 218 personas, 53 personas tuvieron un IMC bajo con Índice de confiabilidad del 95%. Se llegó a la conclusión que el nivel bajo del IMC (<18,5 kg / m²) no es un factor de riesgo que contribuye a la conversión del cultivo de esputo a los 3 meses entre las personas que tienen tuberculosis multidrogoresistente en el Hospital de referencia de tuberculosis.¹⁰

Charoen Chuchottaworn (2015), En su investigación acerca *“Factores de Riesgo para la tuberculosis multidrogoresistente en pacientes con tuberculosis pulmonar en el Hospital Central Chest Institute of Thailand”*, el estudio realizado es retrospectivo con casos y controles de pares con pacientes que tuvieron tratamiento de tuberculosis en el Instituto Central Tóxico de Tailandia (CCIT) en enero del 2007 y diciembre del 2013. Se identificó 145 pacientes eran los casos con Tuberculosis multidrogoresistente de localización pulmonar y 145 pacientes eran los controles con Tuberculosis con localización pulmonar con

sensibilidad a fármacos. Se identificaron factores de riesgo independiente mediante el análisis multivariado , más de 2 episodios de tuberculosis de localización pulmonar previa (odds ratio [OR] 39,72, intervalo de confianza del 95% ,el tiempo de la enfermedad es mayor a 60 días (OR 3,08, IC del 95%, los resultados arrojaron 3+ en los bacilos alcohol resistentes en muestra de esputo (OR 13,09, IC del 95%, en la radiografía de tórax se evidenció presencia de cavidades en los pulmones (OR 3,82; IC del 95% y se evidenció en la radiografía derrame en la pleura (OR 2,75; IC del 95%. Llegaron a la conclusión que para que los médicos proporcionen un tratamiento asertivo y adecuado para prevenir el desarrollo y evitar que se propague la tuberculosis resistente en el futuro, los factores clínicos y las evidencias radiográficas de tórax son muy importante sobre todo para este tipo de paciente.¹¹

Castillo. I, Cogollo. Z, Alvis. R (2013) En su investigación sobre “*Los factores asociados a la prevalencia de tuberculosis en el Distrito de Cartagena, realizó un estudio analítico de casos y controles*”. Se realizó la investigación con 240 personas con diagnóstico de tuberculosis en Cartagena. Se definió como caso a toda persona ingresada al programa de control de tuberculosis del Distrito. En la misma localidad hubo control comunitario de vecinos, con el mismo sexo, sin registro de haber padecido tuberculosis y sin síntomas respiratorios. Los datos obtenidos se ingresaron al sistema estadístico SPSS versión 20.0, se realizaron cálculos para estimar las razones de disparidad entre variables. El resultado arrojado indicó 303 personas (101 casos y 202 controles) participaron del estudio. Los promedios de edad encontrados fueron: 36 años (DE=18), para casos y 40. años (DE=20) para controles; se encontró que la presencia de tuberculosis tiene factores asociados como: El estado de vacunación con BCG (OR=0.11 IC 95%), antecedentes familiares de tuberculosis (OR=20.97 IC 95%) y tener pareja estable (OR= 0.54 IC 95%). Se llegó a la conclusión que al fortalecer las estrategias de promoción y prevención contra la tuberculosis a nivel de la comunidad y la familia mejoran el estado de salud de las personas, que es necesario aplicar la vacuna del BCG en los infantes y medidas de prevención que son necesarias que sean brindadas en el hogar.¹²

Antecedentes nacionales

Contreras, C (2019), En su investigación sobre “*Los factores de riesgo sobre tuberculosis pulmonar en trabajadores de salud. Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima-Perú; es un estudio analítico de casos y controles*”. La población que fue estudiada son trabajadores de salud con diagnóstico de tuberculosis pulmonar del Hospital Nacional Dos de Mayo. Se realizó recolección de datos epidemiológicas (edad, sexo, grupo ocupacional, comorbilidad), datos ventilatorios (velocidad, sistema de ventilación de circuito cerrado, patrón del flujo aéreo y dirección) y ambientales (luz ambiental, luz ultravioleta, aire acondicionado). El análisis utilizado fue el univariado, el nivel de riesgo fue relativo, el Odds ratio fue estimado con intervalo de confianza al 95%. Para identificar los factores de riesgo se utilizó posteriormente el modelo predictivo de regresión logística multivariado. La tuberculosis pulmonar tuvo una tasa de incidencia habitual de 348 por 100 000. Los factores asociados fueron: Presencia de aire acondicionado en los ambientes hospitalarios, elevado grado de hacinamiento (espacio libre menor de 2 m²/persona), Velocidad del flujo aéreo menor de 0,7m/s, presencia de al menos una comorbilidad, edad menor de 40 años, y el tiempo de trabajo hospitalario menor de 20 años. Las conclusiones indicaron que sí existen factores de riesgo que activa la tuberculosis pulmonar, siendo el hacinamiento y el tiempo de trabajo hospitalario menor a 20 años son los factores más predominantes.¹³

Higueta-Gutierrez, Arango-Franco, Cardona-Arias (2018) En su estudio de *Metaanálisis* indica que no se ha realizado investigaciones analíticas en tuberculosis en la literatura científica, su objetivo fue identificar los factores de riesgo que están relacionado con la infección por tuberculosis que tienen resistencia a medicamentos y meta-analizar la asociación causal del uso de antibióticos anterior a la enfermedad. Se realizó la revisión sistemática de meta análisis de estudios de casos y controles, encontrando cinco en la base de datos. Se aplicó un protocolo de búsqueda para la calidad metodológica donde se evidencia los criterios de inclusión, exclusión y evaluación. Para los artículos se realizó síntesis cualitativa y para los estudios se realizó síntesis cuantitativa mediante estos se evaluó el uso de los antibióticos anterior a la enfermedad tuberculosis. Se llegó a cumplir la guía PRISMA, el meta análisis de efectos aleatorios, con análisis de Galbraith para las razones de odds y análisis de sensibilidad. En los resultados para la síntesis cualitativa se incluyó a 36 artículos y en la meta análisis 16. Los factores de riesgo encontrados tienen una heterogeneidad amplia

que incluye características sociodemográficas como: Edad, sexo, ocupación, grado académico y estar privado de libertad; características clínicas como: Ausencia de la vacuna BCG, hospitalizaciones, comorbilidades crónicas, contacto con infectados, coinfección por VIH, malnutrición; y variables microbiológicas como: Infección por genotipo Beijing y adherencia al tratamiento. Se estudiaron 1880 casos y 5291 controles para evaluar el consumo de antibióticos, su calidad metodológica fue moderada o baja en su mayoría, con una combinación que evidencia que la odds de desarrollar resistencia en quienes presentan consumo previo de antibióticos es 12 veces la hallada para los no expuestos con un índice de confiabilidad del 95%, en la metaregresión la odds fue 16,6% para estudios de calidad moderada el índice de confiabilidad fue de 95%, y 5% para los de alta calidad en metodología. Se concluye que existe una asociación causal del uso previo de antibióticos con la infección por *Micobacterium tuberculosis*, se evidencia que la persona se vuelve resistente a los fármacos.¹⁴

Carrión-Torres, Cazorla-Saravia, Torres Sales, Carreazo, De La Cruz Armijo. (2017)

En su investigación sobre “*Características del diagnóstico y tratamiento de tuberculosis pulmonar en pacientes con o sin diabetes mellitus 2*”. El objetivo era determinar las diferencias existentes entre las características demográficas, clínicas y radiológicas que tienen los pacientes con tuberculosis pulmonar (TB) y los pacientes con tuberculosis y diabetes *mellitus* tipo 2. Es un estudio de cohorte retrospectiva de tipo observacional. Las características clínicas de los pacientes según la edad, el sexo, el tiempo del esputo para negativizarse, la presencia de cavitación, duración del tratamiento, así como la tasa de curación y la proporción del cambio en el esquema del tratamiento antituberculoso en pacientes con y sin diabetes mellitus tipo 2; atendidos por el Programa de Control de Tuberculosis en los años 2010 y 2012 de la Red Asistencial Rebagliati de Lima-Perú se compararon. La muestra fue de 31 pacientes con tuberculosis y diabetes mellitus tipo 2 y 144 pacientes con tuberculosis. Las diferencias encontradas ($p < 0,05$) fueron: El modo del diagnóstico, la cantidad de síntomas y la resistencia de tuberculosis entre los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Los pacientes con TB+DM2 tuvieron presencia de cavitación más frecuente; Tener las comorbilidades de TB+DM2 produjo el retraso en la negativización de la muestra de esputo. La conclusión es que si existen diferencias entre las características

demográficas, clínicas y radiológicas en los pacientes con tuberculosis con y sin DM2. El periodo de negativización del esputo es mayor en los pacientes con DM2.¹⁰

Mamani, M (2017) con la tesis: *“Factores De Riesgo Asociados A Tuberculosis Extensamente Resistente en Pacientes Multidrogorresistentes De La Dirección De Redes Integradas De Salud” Perú.* El objetivo fue determinar los factores que se relacionan a tuberculosis que son extensamente resistente en personas multidrogorresistente. La población de estudio se conformó con 158 pacientes que recibieron tratamiento para tuberculosis multidrogoresistente en los años 2016 y 2017. Fueron seleccionados 24 casos diagnosticados con tuberculosis pulmonar extensamente resistente (TB-XDR) para la muestra y 48 casos fueron de control, fueron identificados 5 factores de riesgo internos y externos relacionados a TBXDR. Los factores internos asociados en el nivel bivariado fueron: Tener tratamiento previo de TB/TB-MDR previamente, consumo de drogas, tratamiento de multidrogoresistente menor a un año, haber fracasado al esquema primario e individualizado para tuberculosis multidrogoresistente. Los factores externos más asociados en el nivel multivariado fueron: Haber presentado familiares fallecidos por TBXDR/TB-MDR y haber tenido contacto con personas que fallecieron por tuberculosis. Se llegó a la conclusión que los factores internos y externos mencionado en la tesis son riesgos que se asocian a la presencia de la tuberculosis extensamente resistente, Teniéndose control de los factores de riesgo y sus efectos podremos prevenir la transmisión de la tuberculosis extensamente resistente.¹⁶

Choquehuanca, R (2015) En su investigación acerca *“Factores de riesgo asociados a tuberculosis pulmonar multidrogoresistente en pacientes atendidos en la Red Camaná Caraveli 2014”*, el objetivo fue determinar los factores de riesgo que se asocian a la Tuberculosis Pulmonar Multidrogorresistente. El estudio tiene corte analítico, observacional, retrospectivo y tiene casos y controles. 90 pacientes constituyeron la población de estudio, se utilizaron criterios de inclusión y exclusión establecidos y distribuidos en dos grupos: Los que tenían multidrogorresistencia y los que no tenían. Dieron como resultado que los factores asociados fueron: 1) contacto con tuberculosis multidrogoresistente, 2) abandono de tratamiento, 3) diabetes mellitus e infección por VIH ,4) condición socioeconómica baja. Se

llegó a la conclusión que existen factores de riesgo que se asocian a la aparición de tuberculosis multidrogoresistente y que las enfermedades de la diabetes mellitus y la infección por VIH no son factores de riesgos altos para la aparición de la TB-MDR.¹⁷

Paucar, R (2015) En su investigación acerca “*Factores de riesgo que influyen en la propagación de la tuberculosis pulmonar en el Hospital Daniel Alcides Carrion-Huancayo*”, el objetivo fue determinar los factores que son modificables y no modificables en la transmisión de la tuberculosis pulmonar en los pacientes del Hospital Daniel A. Carrión de Huancayo. Se tomó como población a todas las personas adultas de ambos sexos, que acudían al consultorio de la Estrategia Nacional de la lucha contra la Tuberculosis, en el H.N.D.A.C; de la provincia de Huancayo, tomando como muestra 240 personas. El estudio fue retrospectivo, de caso control. Se aplicaron análisis bivariante para determinar el valor individual de cada una de las variables; Se consideraron como significativo los valores de $p < 0.005$. El programa Microsoft Excel y SPSS 21 sirvieron para procesar los datos. Los resultados obtenidos arrojaron que los factores de riesgo no modificables como la edad, la infección VIH/Sida y antecedentes familiares de tuberculosis, había una relación estadísticamente importante donde los antecedentes familiares de tuberculosis se relación con la evolución de la enfermedad. La edad y la Diabetes Mellitus Tipo 2 no tienen relación estadística importante con la tuberculosis. Mientras que los factores de riesgo modificables como el hacinamiento, la desnutrición, el alcoholismo y el tabaco tienen una relación estadísticamente importante. Llegó a la conclusión que existen elementos modificables y no modificables que influyen en que la enfermedad de la tuberculosis se propague.¹⁸

Avalos-Rodríguez (2014), En su investigación acerca de los “*Factores asociados a tuberculosis multidrogorresistente primaria en pacientes de Callao, Perú*”; Se aplicaron análisis bivariante y multivariado para determinar el valor, que haber tenido contacto con vecinos o amigos CON TB MDR o XDR fue un factor de riesgo significativo, Dando como resultado en bivariado (OR: 5,56; IC95%: 1,05 a 29,27); y en multivariado (OR: 14,56; IC95%: 1,52 a 139,54). Tener una edad de 40 años a más, demostró ser un factor protector importante (OR: 0,94; IC 95%: 0,90 a 0,99), en el análisis multivariado. Se concluye que al tener contacto con pacientes tuberculosis MDR/XDR se eleva el riesgo de contraer la

enfermedad siendo un riesgo significativo, mientras que tener menos de 40 años viene a ser un factor protector para contraer tuberculosis multidrogoresistente primaria.¹⁹

Torres-Chang, Franco-Kuroki, Franco-Fajardo, Zapata -Ortega (2014) En su investigación acerca *“Factores de riesgo en la aparición de multidrogo resistencia en pacientes con tuberculosis pulmonar, su objetivos es identificar los principales factores de riesgo asociados a la tuberculosis multidrogorresistente (MDR) en pacientes que acuden al Hospital II Vitarte EsSalud en el periodo Enero 2010 – Diciembre 2016”*, el estudio es de tipo observacional, analítico, retrospectivo de casos y controles. 164 pacientes conformaron la muestra, de los cuales los casos estuvieron conformados por 41 pacientes con Tuberculosis multidrogoresistente y 123 pacientes fueron control (Tuberculosis sensible a fármacos de primera línea). Se realizó un análisis bivariado, se utilizó también estadística analítica, el cálculo del Odds ratio y la prueba de chi cuadrado. Dieron como resultado que: Antecedente de contacto con un paciente con tuberculosis multidrogoresistente, antecedente previo de tuberculosis curada, antecedente de abandono de tratamiento, antecedente de diabetes mellitus, el consumo de alcohol y drogas, y el tiempo de enfermedad contribuyen como factores de riesgo para el desarrollo de tuberculosis multidrogorresistente. Se concluye que el contacto con personas que desarrollaron la enfermedad se debió a que tenían comorbilidades de diabetes, usos de alcohol y drogas, antecedentes de tuberculosis ya tratada y que abandonaron tratamiento. Este tipo de factores hace que la probabilidad de tuberculosis multidrogoresistente sea muy alta.²⁰

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Tuberculosis

La Tuberculosis que antiguamente se le llamaba tisis (del latín *phthisis*), es una enfermedad infecciosa, que la causa el Mycobacterium o también llamado bacilo de Koch.²¹

Esta enfermedad infecciosa es la que más prevalece en el mundo. Existen diferentes

tipos de: *Mycobacterium canetti*, *Mycobacterium africanum*, *Mycobacterium microtum*, *Mycobacterium bovis* causan también la Tuberculosis, pero este tipo de *Mycobacterium* no causa la infección al individuo sano. Por más que la Tuberculosis es predominante en los pulmones, puede extenderse también a otras partes del cuerpo humano como: Sistema nervioso central, sistema circulatorio, el linfático, el sistema gastrointestinal, sistema esquelético, sistema tegumentario y el sistema genitourinario²¹

Patogenicidad de la Tuberculosis

La Tuberculosis es la interacción que existe de un agente externo y la respuesta del sistema inmune del huésped. La Organización Mundial de la Salud de acuerdo con las investigaciones en cada país, considera que existen alrededor de 2000 millones de infectados por *Tuberculosis* y 8 millones de nuevos infectados cada año, ganando la batalla en la mayoría de los casos por diversos factores.²¹

Según los datos obtenidos de la OMS, muere alrededor de 2 millones de habitantes cada año debido a la tuberculosis.

Infección Tuberculosa Latente: La forma de transmisión de la tuberculosis en la mayoría de los casos es por transmisión aérea. De este modo, el bacilo es fagocitado por los macrófagos alveolares. Estos macrófagos en un 30 % de los casos no logra destruirlo. Es por lo que se genera la infección, el crecimiento en el interior del fagosoma se caracteriza por crecer en el interior de los macrófagos que están infectados. Esto se debe a que el bacilo frena la unión fago-lisosoma. Histopatológicamente, en el punto más álgido de la infección se genera granulomas, que se caracterizan por la presencia de tejido necrótico intragranulomatoso y que termina finalmente adquiriendo la inmunidad. Cuando tienen la inmunidad, los macrófagos que están infectados se activan y destruyen el bacilo, de manera que puede controlarse la concentración de este.²¹

Al comenzar la infección latente se caracteriza por la presencia de la respuesta del

sistema inmune específico, se controla la concentración bacilar, pero en el estado necrótico están presentes los bacilos latentes (en estado estacionario). Mientras los macrófagos drenan este tejido, los bacilos latentes pueden reactivar su crecimiento de nuevo, debido a que confunden esta necrosis y van drenando hacia el espacio alveolar. Es por lo que la infección se mantiene durante años. Clínicamente, la infección de la tuberculosis latente no presenta síntomas. Actualmente el Test de prueba tuberculina o test cutáneo de Mantoux es la prueba que indica que se tiene una infección tuberculosa latente.²²

Las personas con la infección latente no infectan a nadie. Pero, existe un 10% de casos, en que el control de la concentración de los bacilos se pierde, vuelve a iniciar el crecimiento y se puede generar una tuberculosis activa o enfermedad de la tuberculosis. Debido a este tipo de tuberculosis se tiene tratamiento, sobre todo en pacientes que recién se han infectado. El tratamiento se basa en la administración de isoniazida durante 9 meses y muchas veces causa dificultad en su seguimiento.²²

Progresión

Progresará de infección de tuberculosis a enfermedad de la tuberculosis. Que en algunas ocasiones ocurre de tempranamente (Tuberculosis primaria, alrededor del 1-5%) o después de varios años de la enfermedad (Tuberculosis post-primaria, secundaria, reactivación tuberculosa en alrededor del 5 al 9%). El riesgo que se reactive se incrementa con las alteraciones en el sistema inmune, como las que tiene el VIH. En pacientes que tienen la coinfección de VIH y TBC, el riesgo de reactivarse se incrementa un 10% por año, sin embargo, en una persona con un sistema inmune competente el riesgo es del 5 al 10% durante toda la vida.

Diferentes medicamentos, incluyendo los medicamentos usados en la artritis reumatoide actualmente, su modo de transmisión es bloquear el factor de necrosis tumoral, aumenta el riesgo de activación de una tuberculosis latente; debido a la acción de esta citoquina en la respuesta inmune contra la tuberculosis.

Transmisión

La forma en que se transmite la Tuberculosis es a través de personas que tienen la enfermedad activa. Es mediante las partículas del *Mycobacterium tuberculosis* que es transmitida por pacientes bacilíferos (con tuberculosis activa) con estornudo, con tos, cantando, escupiendo, hablando, es por eso que se recomienda no estar en contacto con personas que presenta síntomas respiratorios sin una adecuada protección (uso de mascarilla). Las gotas (flügge's) que contienen la infección miden entre 0,5 a 5 cm de diámetro, lográndose que se produzca alrededor de 400.000 con un solo estornudar o hablar. Cuando esta activada la enfermedad en una persona, estos pueden transmitir el microorganismo a través de las gotitas, la inhalación de una sola de estas gotas puede iniciar la enfermedad. La probabilidad es alta en una transmisión cruzada de persona enferma a una sana.²³

Las personas que tengan contacto frecuente, prolongado, o intenso tienen un riesgo aproximado del 25 % para contraer la enfermedad. Una persona con tuberculosis activa sin recibir tratamiento infecta alrededor de 10 a 15 personas al año. Otros riesgos frecuentes de contraer la enfermedad de tuberculosis son los pacientes inmunodeprimidos que están en condiciones de Sida y malnutrición, trabajadores de la salud trabajando en condiciones vulnerables y poblaciones étnicas en alto riesgo. La tuberculosis es una enfermedad oportunista (coinfección) en pacientes inmunodeprimido como los que tienen VIH/SIDA. Otra forma de transmisión es la vía digestiva, sobre cuando se ingiere leche no higienizada que proviene de vacas con tuberculosis infectadas con el *Mycobacterium bovis*.²³

La OMS realiza un informe el año 2003, donde se calculó que aproximadamente 8 millones (140/100.000) son los casos nuevos de tuberculosis, de los cuales 3,9 millones (62/100.000) presentan muestra de esputo positiva y 674.000 (11/100.000) también la están infectados con VIH. La Tuberculosis mantiene una prevalencia de 245/100.000 personas, y una tasa de mortalidad de 28/100.000 personas. La tuberculosis sigue en aumento de la incidencia de los casos, pero la tasa de prevalencia y mortalidad están en descenso (OMS-2014).²³

Cuadro Clínico

Los síntomas de la Tuberculosis son en su mayoría: Tos con flema por más de 15 días (Síntoma respiratorio), a veces con sangre, sudoración sobre todo en las noches, mareos, fiebre, escalofríos, disnea en casos avanzados y pérdida de peso.

De los casos activos un 25% toma otras formas de tuberculosis, donde la infección se localiza en otros órganos. Suele ocurrir con más frecuencia en aquellos pacientes niños y con sistema inmune deficiente. Las infecciones extrapulmonares son: El sistema nervioso central que causa meningitis, el sistema linfático que causa la tumefacción del cuello, el sistema genitourinario que causa la tuberculosis urogenital y los huesos o articulaciones que causa la enfermedad de Pott y la pleura. Existe otra forma de tuberculosis grave que se extiende a todo el cuerpo, esta es la tuberculosis miliar.

La tuberculosis extrapulmonar no contagia, pero puede coexistir con la tuberculosis pulmonar que es contagiosa.²⁴

Neumonía Tuberculosa: Se debe a una primoinfección o a la reactivación de la enfermedad, aunque al principio no presenta muchos síntomas en la infección primaria (paucisintomática). La primoinfección es caracterizada porque comienza con una febrícula, formación del complejo primario de Ghon (adenitis regional parahiliar, linfagitis y neumonitis). La forma en que se reactiva es de ser insidiosa y comienza con malestar general. La pérdida de peso y sudoración nocturna es frecuente. En la semiología pulmonar, se presenta a través de la tos persistente que puede ser acompañada de esputos sanguinolentos (hemoptoicos).²⁴

Los pacientes con neumonía tuberculosa tienen que estar aislados durante 15 días desde que inicia el tratamiento, debido a que es muy contagiosa.

Pleuritis Tuberculosa: Les da por lo general a las personas jóvenes y su forma de transmisión es de forma unilateral y de forma aguda. Su principal signo es que en el

espacio pleural hay un exudado. La característica de este exudado es que se puede detectar que esta elevada la enzima adenosin-desaminasa (ADA). El tipo celular que predomina en el exudado es el linfocito y las células mesoteliales son pocas.²⁴

Extrapulmonares. Aparecen cuando existe la tuberculosis Miliar, cuando hay activación de foco infeccioso o ausencia de infección pulmonar.

Tipos de tuberculosis

Tuberculosis Oftálmica: Infección de la tuberculosis que afecta el ojo, principalmente el iris, coroides y cuerpos ciliares.

Tuberculosis Meníngea: Infección de la tuberculosis que afecta las meninges es causado por *Mycobacterium tuberculosis* que causa la meningitis bacteriana o muy raramente lo causa el *Mycobacterium bovis*. Este bacilo afecta a las meninges, con predominio en la base encefálica, y tiene forma de microgranulomas que posteriormente termina en rotura. Tiene a ser subagudo el curso clínico, que progresa en días. Los síntomas pueden ser: Rigidez de nuca, dolor de cabeza y déficit neurológico.²⁵

Tuberculosis Cardiovascular: Infección de tuberculosis que afecta al sistema cardíaco (corazón, pericardio o vasos sanguíneos), la pericarditis puede convertirse en constrictiva, su tratamiento consiste en el uso de corticosteroides.

Tuberculosis del Sistema Nervioso Central: Infección de la tuberculosis que afecta el cerebro, meninges y médula espinal. Es causada por *Mycobacterium tuberculosis* generalmente y en formas muy extrañas la causa el *Mycobacterium bovis*.

Tuberculosis Osteoarticular: Este tipo de infección es causada después de una infección pulmonar, donde el bacilo circula por el torrente sanguíneo hasta quedarse en algún hueso o articulación, sería una osteoartritis tuberculosa o tuberculosis Osteoarticular. Aparece también osteomielitis tuberculosa sin afectar las articulaciones. La infección

se produce por una herida que fue ocasionada por un objeto contaminado con el bacilo, aún no existe evidencias que fundamenten esta teoría. Se han realizado tratamiento con luz de arco carbón desde 1930, pero teniendo resultado dispares.

Tuberculosis Miliar: Este tipo de infección es producida por la diseminación sanguínea del bacilo, afectando a diversos órganos. Ocurre con mayor incidencia en personas con alteraciones graves del sistema inmune. Este tipo de infección es más frecuente en ancianos. De acuerdo con la parte Clínica puede empezar con un inicio agudo o insidioso. Los síntomas comienzan con fiebre y otros síntomas generales. Para determinar el tipo de diagnóstico deben practicarse algunos exámenes como: Cultivos de esputo, jugo gástrico o médula ósea y orina.

Tuberculosis Genitourinaria: Es la infección habitual causante de la piuria estéril (Leucocitos en orina sin germen visible). Su modo de transmisión es a través de la vía sanguínea al aparato genitourinario. Es una de las causas de esterilidad que afecta a las trompas de Falopio en las mujeres y epidídimos en los hombres.

Diagnóstico

Para determinar que presenta una persona tuberculosis activa, se detecta el *Mycobacterium tuberculosis* en una muestra del tracto respiratorio (Tuberculosis pulmonar) o fuera del tracto respiratorio (Tuberculosis extrapulmonar). Actualmente se han desarrollado métodos de diagnóstico molecular, pero la visión microscópica de bacilos ácido alcohol resistente (BAAR) y el Lowenstein-Hensen cultivo en medio siguen siendo el método elegido para el diagnóstico de la Tuberculosis, especialmente en países con recursos sanitario bajos. El método a través de la visión microscópica de bacilos ácido alcohol resistente es barata, rápida y altamente eficiente para detectar la enfermedad de la tuberculosis. La utilización del cultivo en la tuberculosis es realizada cuando existe carga bacteriana baja (mayor sensibilidad), para identificar el tipo de cepa y para el estudio de sensibilidades para los distintos tratamientos. El método de la microscopia y el cultivo se utilizan en el seguimiento y monitorización del tratamiento.²⁶

La Autofluorescencia, es un método de diagnóstico nuevo de la tuberculosis y consiste en describir como las microbacterias son capaces de emitir fluorescencia, lo que permite ver a las microbacterias sin necesidad de una previa tinción, a través de un microscopio de fluorescencia. Este método simplificará gastos que es muy importante sobre todo en países con recursos económicos bajos.²⁶

La fundamental herramienta para diagnosticar casos de tuberculosis es la bacteriológica (Baciloscopía y Cultivo) por su alta sensibilidad, valor predictivo y especificidad. Este método consiste en la realización de pruebas seriadas (tres días consecutivos), donde se toma una muestra de esputo (flema), donde se observa si se encuentra presente algún tipo de bacteria. Este tipo de prueba algunos indican realizarlo en ayunas y sin cepillarse, otros no.²⁶

Cuando exista una situación donde el estudio bacteriológico no sea concluyente, a través de los centros de salud se realizará seguimiento y se utilizará otros tipos de criterios como: Epidemiológico, diagnóstico por imágenes, inmunológico, anatomopatológico y clínico.²⁶

Las personas con diagnóstico de Tuberculosis deben realizarse la prueba diagnóstica de VIH previa consejería y aceptación para realizarse dicha prueba.²⁶

Toda persona que haya tenido contacto con personas diagnosticadas con tuberculosis sobre todo la pulmonar se les realiza exámenes para descartar que estén infectadas. Actualmente existe resistencia a los antibióticos que son utilizados en el tratamiento contra la tuberculosis y están aumentando los casos de tuberculosis multidrogoresistente (TBMDR) y la tuberculosis extremadamente resistente (TB XDR).

Para prevenir la Tuberculosis el rastreo y la vacuna del BCG es importante en los programas de tuberculosis en el mundo.

La Tuberculosis se cura, pero es importante un diagnóstico temprano, ya que puede ser una enfermedad grave y mortal sino recibe tratamiento adecuado y oportuno. Es importante que no se abandone el tratamiento, porque al suspender el tratamiento esta enfermedad empeora muy rápido favoreciendo la proliferación de bacilos resistentes.²⁷.

Radiografía de Tórax

Es un tipo de diagnóstico que se visualiza cavidades múltiples que indicaría la presencia de una infección tuberculosa, este tipo de cavidades se da con más frecuencia en los lóbulos superiores. Es importante que todo tipo de exámenes auxiliares debe contar con 1 criterio clínico para un diagnóstico definitivo y empezar el tratamiento adecuado.²⁷

Tratamiento

El tratamiento de la Tuberculosis consiste en las combinaciones de medicamentos contra la tuberculosis, la duración del tratamiento es de 6 meses, divididos en: 2 meses la primera fase en forma diaria, reposando los domingos y 4 meses la segunda fase de forma interdiaria; pero el tratamiento va a depender también si es de primera línea, segunda línea, personalizada y la duración va a depender de cómo responde a los medicamentos y si la muestra de esputo se negativiza.

Tratamiento Farmacológico de la Tuberculosis

El tratamiento de la terapia combinada es más efectivo que la monoterapia, existen 2 hechos biológicos que lo explican. El primer hecho fundamenta que con un solo medicamento induce la selección de bacilos resistentes y por consecuencia el fallo al eliminar la enfermedad. El segundo hecho fundamenta en un mismo paciente puede existir diferentes poblaciones bacilares.²⁸

Los medicamentos que se utilizan en la tuberculosis se clasifican en 2 grupos a través de la función de su potencia- eficacia y efectos secundarios, estos son:

Medicamentos de primera línea: Isoniacida, rifampicina, pirazinamida, etambutol en algunos casos la estreptomina

Medicamentos de segunda línea: Cicloserina, etionamida, ciprofloxacina, amikacina, kanamicina, etc. Se utilizan en los casos de tuberculosis resistente o cuando los fármacos de primera línea afectan a las personas y producen alergias.

Medidas preventivas

Las personas debemos presentar una vida sana e higiénicas, es importante realizar campañas de detección de la enfermedad de la tuberculosis, ya que identificando de forma oportuna se asegura la curación de las personas enfermas y se minimiza el contagio hacia otras personas.

Las personas que presentan la enfermedad deben protegerse cubriéndose la boca con una mascarilla al momento de hablar y cuando tose debe utilizar toallas de papel que se desechan, eliminando así el efecto aerosol, es importante el lavado de manos después de cubrirnos la boca al toser. Contar con una ventilación adecuada en el lugar donde se vive, limpieza del domicilio con paños húmedos, utilización de mascarillas en lugares compartidos, restricción de visitas y sobre todo garantizar que se cumpla el tratamiento.²⁸

Vacunas: En diversas partes del mundo se administra la vacuna BCG como parte del programa de control de la tuberculosis, especialmente en niños. Esta vacuna se desarrolló en el Instituto Pasteur, en Francia, entre los años 1905 y 1921 Sin embargo, después de la Segunda Guerra Mundial se comenzó con las vacunaciones masivas. La vacuna de BCG tiene una eficacia del 80% en niños menores de 4 años en formas graves de tuberculosis (meningitis), en cambio en los adolescentes y adultos es variable su eficacia, pues puede llegar a medir alrededor de 0 a 80%.²⁸

En la actualidad está en desarrollo una vacuna terapéutica llamada RUTI en la Unidad de Tuberculosis Experimental de Badalona (Cataluña) para que se disminuya el

tratamiento de la infección tuberculosa latente de 9 meses a 1 mes de administración de isoniacida. Esta investigación es responsabilidad del Archivel Farma y del Hospital Germans Trias Pujol de Badalona, conocido popularmente como Can RUTI, lo que ha dado nombre a la vacuna.²⁸

Resistencia a fármacos

La resistencia del *Mycobacterium tuberculosis* a fármacos es un problema inherente a la enfermedad, especialmente la multiresistencia sobretodo las cepas resistentes a la Irifampicina y a la isoniacida, que son un problema de salud pública.

La tuberculosis extensamente resistente a fármacos (XDR) son las cepas que causan multiresistencia al tratamiento con fluoroquinolona y cualquiera de los fármacos inyectables utilizados en el tratamiento con fármacos de segunda línea (amikacina, capreomicina y kanamicina). La tuberculosis multiresistente y extensamente resistente a los fármacos son consideradas amenazas muy serias a los avances que se han hecho para controlar y erradicar la tuberculosis en el mundo. La resistencia del *Mycobacterium tuberculosis* se clasifica en primaria y secundaria (adquirida).

1. La resistencia primaria se define como: Son los pacientes nunca tratados con fármacos contra la tuberculosis.
2. La resistencia secundaria se presenta en pacientes de quimioterapia incorrecta, debido a un esquema terapéutico inicial errónea, abandono o incumplimiento del tratamiento, indicación errónea de tratamiento al no descartar enfermedad pulmonar activa.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido un nuevo término para diferenciar cuando los pacientes tienen tuberculosis con resistencia adquirida, utilizando como término "casos iniciales" refiriéndose a pacientes que no habían recibido medicamentos contra la tuberculosis con anterioridad o que tomaron tratamiento solo por un mes. Y aplicó el término de "casos previamente tratados" a los que se les

administró terapia por un mes. Este tipo de resistencia se está incrementando en países en desarrollo.²⁹

La organización mundial de la salud ha generado una estrategia de alto a la tuberculosis, cuya visión es: Un mundo libre de tuberculosis, la finalidad es reducir la enfermedad de la tuberculosis en el mundo de acuerdo a los objetivos del desarrollo del Milenio y las metas de la alianza alto a la tuberculosis.³⁰

El objetivo es:

Que todo paciente debe tener acceso universal a un diagnóstico y tratamiento de calidad, Reducir todo tipo de estigma y carga socioeconómica que produzca sufrimiento al ser humano, proteger a las poblaciones vulnerables contra la tuberculosis, la tuberculosis/VIH y la tuberculosis multirresistente, Apoyar el desarrollo de nuevos medios de diagnóstico que sean usados eficaz y prontamente.

Las metas son:

Detener y reducir la incidencia de tuberculosis para el año 2015, Metas relacionadas con los ODM y que tienen el apoyo de la alianza Alto a la Tuberculosis,

2005: Detectar el 70% de los casos de tuberculosis pulmonar y curar el 85% de los casos.

2015: Reducir la prevalencia de tuberculosis y la mortalidad en un 50% respecto a 1990.

2050: Eliminar la tuberculosis como problema de salud pública (1 caso por millón de habitantes)

Componentes de la estrategia medidas para aplicar y continuar con una dots de calidad y mejorarlo

Se realizó un compromiso político donde se garantizó una financiación aumentada y sostenida, detección de casos mediante pruebas bacteriológicas de calidad garantizada, tratamiento supervisado y apoyo al paciente, sistema eficaz de suministro y gestión de los fármacos, sistema de monitoreo, evaluación y medición del impacto.

Detener comorbilidad de tuberculosis/vih y los diferentes tipos de tuberculosis multirresistente

Se debe realizar la implementación de actividades de prevención de tuberculosis/VIH y control de la tuberculosis multirresistente, es importante también abordar los casos de Las personas privadas de su libertad, refugiados y otros grupos de riesgo que se encuentran en situación de vulnerabilidad.

Contribuir a fortalecer el sistema de salud

Participación en la realización de mejoras en las políticas sistémicas, en incrementar el recurso humano, la financiación, la gestión, sistemas de información y la prestación de servicios, compartir y adoptar las novedades que refuercen los sistemas, en particular el Enfoque Práctico de la Salud Pulmonar y las que surgen en otras áreas.

Involucrar a todo el personal de salud

Es importante que haya una comunicación y colaboración tanto del sector y el sector privado, en las normas internacionales para la atención a los pacientes con tuberculosis.

Empoderar a las personas afectadas con la tuberculosis y a las comunidades

Es importante que se cuente con estatutos para la atención antituberculosa de los pacientes y de la comunidad, mediante la promoción, comunicación y movilización social y que ellos se involucren en mejorar y promover las medidas preventivas dentro de su comunidad.

Promover la realización de investigaciones y que se realicen

Es importante que se promueva la realización de investigaciones operacionales que estén basadas en los programas y fomentar investigaciones que desarrollen nuevos medios de diagnóstico, medicamentos y vacuna.³⁰

2.2.2 Factores Relacionados

Entendemos por factores a los elementos que pueden condicionar una situación, volviéndose los causantes de la evolución o transformación de los hechos. Un factor es

lo que contribuye a que se obtengan determinados resultados al tener sobre él la responsabilidad de la variación o de los cambios.³¹

Factores Sociodemográficos y Tuberculosis

Los factores sociodemográficos es la información general sobre grupos de personas. Dependiendo de la finalidad que se le da, los datos pueden incluir atributos como la edad, el sexo y el lugar de residencia, así como características sociales como la ocupación, la situación familiar o los ingresos.¹⁸

Factores físicos (Índice de masa corporal)

El índice de Masa Corporal (IMC) es una herramienta de detección para medir la grasa corporal y diagnosticar sobrepeso y obesidad es aceptado por la mayoría de las organizaciones de salud como una medida de primer nivel. También es utilizada como factor de riesgo de forma amplia para detectar el desarrollo o la prevalencia de distintas enfermedades, y para diseñar políticas en la salud pública.³²

IMC (Clasificación de la OMS)

IMC < 18.5 = Bajo peso, IMC 18.5-24.9 = Peso normal, IMC 25.0-29.9 = Sobrepeso
IMC >30.0 = Obesidad, IMC >30.0 - 34.9 = Obesidad (grado 1), IMC >35.0 - 39.9 = Obesidad (grado 2), IMC >40.0 = Obesidad (grado 3)

Excepciones para el IMC

El índice de masas corporal mide el riesgo de la salud, pero tiene excepciones, porque la obesidad puede estar sobreestimada en diferentes tipos de personas que tienen mucha masa muscular como es el caso de algunos atletas (levantadores de pesa, fisicoculturistas), mujeres embarazadas y en periodo de lactancia no tiene que ser utilizada.

2.2.3 Programa de tuberculosis

La Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis ESN-PCT es el órgano técnico que rige normativas que dependen de la Dirección General de Salud

de las Personas, responsable de establecer la doctrina, normas y procedimientos para el control de la tuberculosis en el Perú; garantizando la detección, diagnóstico, tratamiento gratuito y supervisado a todos los enfermos con tuberculosis, con criterios de eficacia, eficacia y efectividad.³³

Los programas de tuberculosis en el Perú cuentan con los medios técnicos, diagnósticos accesibles y esquemas de tratamiento con una alta eficacia que ayuda a afrontar con éxito el desafío de erradicar la tuberculosis que es un grave problema de salud pública, sobre todo, en un país con limitados recursos.³³

“Norma Técnica de Salud (NTS) para la Atención Integral de las Persona Afectadas por Tuberculosis”, elaborada por la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis (ESNPCT) del Ministerio de Salud, su función es fortalecer el manejo de la tuberculosis en los aspectos de promoción, prevención, detección, diagnóstico y tratamiento; siendo prioridad el abordar los determinantes sociales de la tuberculosis enfocándose en la gestión multisectorial, intergubernamental y territorial. Así mismo, las investigaciones para el control de la tuberculosis desarrollada en los últimos años cuentan con disposiciones sanitarias y con contribuciones nacionales e internacionales.³⁴

Está organizado por Red de Laboratorios de Tuberculosis a nivel nacional, regional y local. Es muy importante la prevención de la tuberculosis, actualizando disposiciones sobre el proceso de vacunación de la vacuna BCG, la terapia preventiva con isoniacida, control de infecciones y bioseguridad. Se implementó el acceso universal para la detección y diagnóstico, se dispone de procesos para la detección eficiente de los sintomáticos respiratorios, el acceso universal para la detección rápida de resistencia a medicamentos de primera y segunda línea.³⁴

Con respecto al tratamiento, se establecen esquemas para tratar la tuberculosis sensible, resistentes a fármacos, extrapulmonares y la coinfección TB/VIH y otras enfermedades. El empleo de medicamentos en menores de 15 años se actualiza de acuerdo con dosis pediátricas.³⁴

Definiciones operativas

Caso probable de tuberculosis: Persona que presentan sintomatología compatible a la enfermedad de la tuberculosis.

Caso de tuberculosis: Persona que fue diagnosticada con la tuberculosis y debe iniciar tratamiento.

***Según localización de la enfermedad:**

Caso de tuberculosis pulmonar: Persona que fue diagnosticada con tuberculosis que tiene comprometido el parénquima pulmonar con o sin confirmación bacteriológica (baciloscopia, cultivo o prueba molecular).

Tuberculosis pulmonar con frotis positivo (TBP FP): Caso de tuberculosis pulmonar con resultado baciloscópico (frotis) de esputo positivo.

Tuberculosis pulmonar con frotis negativo (TBP FN): Caso de tuberculosis pulmonar con resultados de baciloscópicos de esputo negativos. Se clasifica en:

1. Frotis negativo y cultivo o prueba molecular positivo.
2. Frotis y cultivo negativos: Este tipo de tuberculosis tiene criterios en base a la epidemiología a la parte clínica y por exámenes de imágenes (Radiografías, resonancia, tomografías).

Tuberculosis pulmonar sin frotis de esputo: Caso de tuberculosis pulmonar que no ha logrado tener una muestra de esputo para su estudio bacteriológico y se apoya en criterios epidemiológicos, clínicos y por imágenes para su diagnóstico.³⁴

***Caso de tuberculosis extra-pulmonar:** Paciente que cuenta con diagnóstico de tuberculosis porque su localización es en órganos diferentes a los pulmones. Es a través del cultivo o prueba molecular positiva, evidencia histopatológica y/o evidencia clínica que se diagnostica como tuberculosis extrapulmonar activa.

La afección de la pleura o la ganglionar intratorácica, sin presentar anomalías en las radiografías constituyen un caso de tuberculosis extrapulmonar.

Las definiciones operativas de caso de tuberculosis extrapulmonar son:

-Confirmación bacteriológica: Se demuestra que está presente el de *Mycobacterium tuberculosis* en el tejido o fluido extrapulmonar a través de pruebas baciloscópicas, cultivos o pruebas moleculares.

-Confirmación histopatológica: Durante el estudio histopatológico se demuestra que hay presencia de reacción inflamatoria compatible con la tuberculosis (granuloma específico) o la presencia de bacilos ácido-alcohol resistente (BAAR).

-Sin confirmación: Caso en el que no se puede determinar si hay presencia de tuberculosis en el tejido o fluido extrapulmonar por bacteriología o por estudios histopatológicos. El diagnóstico se basa en evaluación clínica, epidemiológica o exámenes auxiliares.

Sensibilidad a medicamentos contra la tuberculosis por pruebas convencionales.

Pansensible: Caso en el que se demuestra que el paciente es sensible a todos los medicamentos de primera línea por pruebas de sensibilidad convencional.

Multidrogorresistente (TB MDR): Caso en el que se demuestra resistencia simultánea a isoniacida y rifampicina por pruebas convencionales.

Extensamente resistente (TB XDR): Caso en el que se demuestra resistencia simultánea a isoniacida, rifampicina, una fluoroquinolona y un inyectable de segunda línea (amikacina, kanamicina o capreomicina) por prueba rápida molecular o convencionales.

Otros casos de Tuberculosis drogoresistente: Caso en el que se demuestra resistencia a medicamentos antituberculosis, diferentes a Isoniacida o Rifampicina.

Tuberculosis infantil: Paciente de 15 años a menos con diagnóstico de tuberculosis pulmonar o extrapulmonar en el que se inicia tratamiento; se define:

a.- Confirmada: Paciente con confirmación positiva de estudio bacteriológico positivo (Baciloscopia, cultivo positivo) o una muestra de tejido histológico compatible con tuberculosis.

b.- Probable: Se define como tal si presenta 3 o más de los siguientes criterios: 1) Síntomas como: Fiebre, tos y pérdida de peso, 2) Contacto y estar expuesto a un caso de infección activo, 3) Prueba de tuberculina (PPD) o prueba de Mantoux positivo, 4) Hallazgo en radiografía de tórax que son compatibles con tuberculosis activa; 5) Evidencia por otros exámenes de apoyo al diagnóstico, asociados al criterio clínico.

Antecedente de tratamiento en condición de ingreso

a.- Caso nuevo: Paciente índice que nunca ha recibido tratamiento y tiene diagnóstico de tuberculosis o que ha recibido tratamiento al menos de 30 días consecutivos o 25 dosis continuas.

b.- Caso antes tratado: Paciente con antecedente de haber recibido tratamiento contra la tuberculosis por 30 días o más. Se puede clasificar en:

- Recaída: Paciente que presenta nuevamente confirmación de diagnóstico de tuberculosis después de haber sido dado de alta como curado o como tratamiento completo.
- Abandono recuperado: Paciente que no recibió tratamiento por más de 30 días consecutivos, es considerado como abandono y se vuelve a captar nuevamente por el centro de salud para volver a iniciar tratamiento desde la primera dosis.
- Fracaso. - Paciente es considerado fracaso, debido a que los medicamentos de primero o segunda Línea no cambiaron las condición bacteriológica, radiológica o clínica del paciente.

Condición de egreso de los pacientes:

a. Curado: Paciente con muestras de esputo y/o cultivo positivo al inicio, que completa el esquema de tratamiento contando con baciloscopia de esputo negativa en los últimos meses de tratamiento.

b. Tratamiento Completo: Paciente con muestras de esputo y/o cultivo positivo al inicio del tratamiento, evolucionando favorablemente y completa el esquema de tratamiento y no cuenta con baciloscopia de esputo mes de tratamiento.

Paciente sin confirmación bacteriológica al inicio del tratamiento que completa el esquema de tratamiento evolucionando favorablemente.

C. Fracaso: Paciente que continúa con resultado de baciloscopia o cultivo de esputo positivo al cuarto mes de tratamiento.

d. Fallecido: Paciente que se encuentra en tratamiento de la tuberculosis y fallece antes, durante la administración del tratamiento, que fallece por causas externas o propias de la enfermedad.³⁴

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

¿Existe relación positiva estadísticamente significativa entre los factores que se relacionan con la prevalencia de la tuberculosis en los pacientes que forman parte del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez-Essalud en el año 2021?

2.3.2. Hipótesis específicas

H₁: Existe relación positiva estadísticamente significativa entre los factores sociodemográficos en pacientes con la tuberculosis que forman parte del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez – Essalud en el año 2021.

H₀: No existe relación positiva estadísticamente significativa entre los factores sociodemográficos en pacientes con la tuberculosis que forman parte del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez – Essalud en el año 2021.

H₂ Existe relación positiva estadísticamente significativa entre los factores clínicos en pacientes con la tuberculosis que forman parte del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez – Essalud en el año 2021.

H₀ No existe relación positiva estadísticamente significativa entre los factores clínicos en pacientes con la tuberculosis que forman parte del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez – Essalud en el año 2021.

H₃ Existe relación positiva estadísticamente significativa entre los factores físicos en pacientes con la tuberculosis que forman parte del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez – Essalud en el año 2021.

H₀ No existe relación positiva estadísticamente significativa entre los factores físicos en pacientes con la tuberculosis que forman parte del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez – Essalud en el año 2021.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Método de investigación

El método es Hipotético Deductivo, porque a través de la hipótesis de la investigación se determinará si los factores tienen relación con la aparición de la tuberculosis en los pacientes del programa de tuberculosis.

Nivel de investigación: Investigación correlacional, porque se comprende y analiza la información en relación con la investigación que determinaran si los factores tienen relación con la aparición de la tuberculosis en los pacientes del programa de tuberculosis.

3.2. Enfoque investigativo

Enfoque del trabajo que se está presentando es un proyecto es cuantitativo, porque es objetivo y es un proceso que se genera de un proceso deductivo; usa recolección de datos para probar hipótesis con base en medición numérica y análisis estadístico.

3.3. Tipo de investigación

Por la ocurrencia de los hechos es un tipo de investigación aplicada, porque tiene el objetivo de resolver un determinado problema o planteamiento específico, enfocándose en la búsqueda y consolidación del conocimiento para su aplicación.

3.4 Diseño de la investigación

El diseño es no experimental, este tipo de estudio no manipula las variables que va a interpretar, busca observar para luego describirlos y analizarlos en su ambiente natural.

3.5. Población, muestra y muestreo

La población y muestra de estudio estuvo constituido por 73 casos con diagnósticos de tuberculosis registrados y notificados en el programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez-Essalud.

Muestreo no probabilístico, es una técnica de muestreo en donde el investigador va a seleccionar una muestra basado en su juicio subjetivo siguiendo algunos criterios que ha identificado para los fines del estudio que le interesa realizar.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes que pertenecen y estaban con esquema vigente de tratamiento en el programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez
- Historias clínicas completas de los Pacientes del programa de tuberculosis de los diferentes esquemas.
- Tarjetas de control de tratamiento de los pacientes del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez-Essalud.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Historias clínicas incompletas
- Historia clínica de los pacientes que presenten comorbilidad con otras enfermedades.
- Pacientes que fueron dados de alta o abandonaron el tratamiento.

1. Variables y Operacionalización

Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (Niveles o rangos)
Factores sociodemográficos	-Edad	Cuantitativa Intervalo	De 0 – 11 años 12-17 años 18 – 29 años 30-59 años ≥60 años
	-Sexo	Cualitativa Nominal	Femenino Masculino
	-Grado de instrucción	Cualitativa Ordinal	Primaria Secundaria Superior
	-Estado civil	Cualitativa Nominal	Soltero(a) casado(a) conviviente(a) viudo(a) Divorciado(a)
	-Situación laboral actual	Cualitativa Nominal	Población Económicamente activa Población Económicamente Inactiva
Factores Físicos	- IMC	Cualitativa Ordinal	Bajo peso: < 18 .5 Normal: 18.5 -24.9

Factores Clínicos	(Peso y talla al cuadrado)		Sobrepeso:25–29.9 Obesidad: ≥ 30
	-Tuberculosis pulmonar	Cualitativa Dicotónica	Nominal Si () No ()
	-Tuberculosis extrapulmonar	Cualitativa Dicotónica	Nominal Si () No ()
Tuberculosis	Antecedente de tuberculosis en la familia	Cualitativa Dicotónica	Nominal Si () No ()
	Cumple con el tratamiento.	Cualitativa Dicotónica	Nominal Si () No ()
	Fracaso en el tratamiento	Cualitativa Dicotónica	Nominal Si () No ()

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica es el registro documentario que según Hurtado (2008) la revisión documental es una técnica que recopila datos escritos sobre un tema específico para proporcionar variables directas o indirectas relacionadas con el tema identificado.

El instrumento es a través de la ficha de recolección de datos que se elaboró en base de la historias clínicas y las tarjetas de control de tratamientos de los pacientes del programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez que están basados en la Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de las Personas. Afectadas por Tuberculosis -2018.

La confiabilidad se refiere a la consistencia de los resultados. En el análisis de la confiabilidad se busca que los resultados de un cuestionario concuerden con los resultados del mismo cuestionario en otra ocasión. En el caso de este estudio no se utiliza la confiabilidad debido a que nuestro instrumento es recolección de ficha de datos.

Historia clínica

Historia Clínica

Datos del Paciente:
Apellido y Nombre: ABRIGO CANTO CARLOS ALBERTO
Fecha de Vigencia: 03/11/2022
D.N.I. (7241724): 88303040
Sexo: MASCULINO
Tipo de Seguro: OBLIGATORIO
Riesgo de Salud: Riesgo de Salud: A SEGURO ADSCRITO AL C.A.
Parentesco (Tráiler): Autogenerado: 713511AECTC86
Cobertura: Cobertura

Acta Médica:
Número: 815192022
Fecha de Atención: 81.5. 2022
Profesional: HERNANDEZ OCHOA MELISSA
Especialidad: EMFERMERIA
Área Hospitalaria: CONSULTA EXTERNA
Capacidad: EMFERMERIA
Actividad Hosp.: ATEN.SAL.OCCUR
Actividad Específica: PUERBA DE AJUSTE PAR

Examen Clínico:
Presión Arterial (mm Hg): 0 / 0
Frecuencia Cardíaca (Latidos x Min): 0
Presión Venosa Central (cm H2O): 0
Frecuencia Respiratoria x Min: 0
Temperatura Corporal (°C): 0.0
Peso (Kg): 5.00
Talla (M): 1.00
BMC: 0.00
Perímetro Abdominal: 0.0

Diagnóstico:
Diagnóstico: [Campo vacío]
Código: [Campo vacío] | Descripción Diagnóstica: [Campo vacío] | Tipo Diagnóstico: [Campo vacío] | Caso Diagnóstico: [Campo vacío] | Alta al Diagnóstico?: [Campo vacío]

Plan de Trabajo:
[Campo vacío]

Tratamiento y/o recomendaciones:
[Campo vacío]

Resultados de la Atención:
[Campo vacío]

Botones: Grabar, Registrar

Tarjeta de control de tuberculosis

EsSalud TARJETA DE CONTROL DE TRATAMIENTO CON MEDICAMENTOS DE PRIMERA LINEA RED PRESTACIONAL REHABILITADORA PROGRAMAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE TUBERCULOSIS

Centro asistencial: _____ Fecha de registro: _____ Nº de Caso: _____

Nº de Admisión: _____ Historia clínica: _____

Apellidos y nombres: _____ Sexo: M F Edad: _____ Peso: _____ kg Talla: _____ cm

Fecha de nacimiento: _____ D.N.I.: _____ Teléfono: _____

Dirección: _____ Provincia: _____

Departamento / Región: _____ Fecha de inicio de Tratamiento: _____ Fecha de suspensión del Tratamiento: _____

I. PRIMERA FASE (Inicio de tratamiento)

Mes	Falta	Resistencia bacteriana	Resistencia clínica	Peso (kg)	Talla (de primer control)	FEV1 (ml)	SpO2 (%)
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							

II. SEGUNDA FASE (Suspensión de tratamiento)

Mes	Falta	Resistencia bacteriana	Resistencia clínica	Peso (kg)	Talla (de primer control)	FEV1 (ml)	SpO2 (%)
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

La recolección de los datos se realizó a través de la historia clínica y la tarjeta de control que fueron codificados para asegurar la confidencialidad de la información. Asimismo, se digitaron los datos recolectados de cada ficha, asegurando el control de calidad de estos durante este procedimiento.

Los datos fueron ingresados en Microsoft Excel y analizados en el software SPSS versión 22 se empleó la estadística descriptiva, se realizó el análisis univariado, y bivariado estimándose el valor de p para hallar la significancia estadística, para lo cual se utilizó la prueba de Chi cuadrado y los resultados serán representados en tablas.

3.9. Aspectos éticos

El proyecto de investigación fue revisado y aprobado por el Comité Institucional de Ética de Investigación en humanos de la Universidad Norbert Wiener. También se presentó a la institución Policlínico Pablo Bermúdez una carta al director, donde se indica que se recolectara datos de las historias clínicas y fichas del programa de tuberculosis, así como sus historias clínicas con fines netamente académicos.

Este estudio cumple con el respeto de los derechos humanos de las personas se protegerá la información de las historias clínicas de los pacientes, los cuales serán ingresados en una base

de datos y los resultados a obtenerse en la pesquisa serán respetando las normas internacionales de investigación en salud (Núremberg 1947, Helsinki 1966, Belmont 1979)

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Resultados

4.1.1. Análisis descriptivo de resultados

Tabla 1. Edad de los pacientes del programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez Essalud en el año 2021.

		Edad			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	0 a 11 años	0	0	0	0
	12 a 17 años	0	0	0	0
	18 a 29 años	10	13,7	13,7	13,7
	30 a 59 años	42	57,5	57,5	71,2
	Más de 60 años	21	28,8	28,8	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

Fuente: Fuente de datos SPSS,2022

En la Tabla 1 se observó que el rango de edad en pacientes del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez, está entre los 18 a 29 años (13.7%), entre los 30 a 59 años (57.5%) y más de 60 años (28.8%) de la muestra total durante el año 2021. Se infiere que la mayor cantidad de pacientes de tuberculosis se encuentra entre las edad de 30 a 59 años.

Tabla 2. Sexo de los pacientes del programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez -Essalud en el año 2021.

		Sexo			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	49	67,1	67,1	67,1
	Masculino	24	32,9	32,9	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

Fuente: Fuente de datos SPSS,2022

En la Tabla 2 se observó que el sexo predominante en pacientes del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez fue el femenino (67.1%), siendo el masculino (32.9%) de la muestra total durante el año 2021. Se infiere que la mayor cantidad de pacientes del programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez del año 2021 son de sexo femenino.

Tabla 3. Grado de instrucción de los pacientes del programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez -Essalud en el año 2021

		Grado de instrucción			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Primaria	1	1,4	1,4	1,4
	Secundaria	2	2,7	2,7	4,1
	Superior universitaria	38	52,1	52,1	56,2
	Superior técnico	32	43,8	43,8	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

Fuente: Fuente de datos SPSS,2022

En la Tabla 3 se observó que el grado de instrucción en pacientes del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez, está clasificado en nivel primaria (1.4%), en secundaria (2.7%), en superior universitario (52.1%) y el superior técnico (43.8%) de la muestra total durante el año 2021. Se infiere que el grado predominante entre los pacientes del programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermudez es el superior universitario.

Tabla 4. Estado civil de los pacientes del programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez Essalud en el año 2021.

		Estado civil			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Soltero (a)	10	13,7	13,7	13,7
	Casado (a)	25	34,2	34,2	47,9
	Conviviente	36	49,3	49,3	97,3
	Viudo (a)	2	2,7	2,7	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

Fuente: Fuente de datos SPSS,2022

En la Tabla 4 se observó que el estado civil en pacientes del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez se clasificó en: Soltero (13.7%), casado (34.2%), conviviente (49.3%) y viudo (2.7%) de la muestra total durante el año 2021. Se infiere que la mayoría de pacientes del programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez en el año 2021 su estado civil es el conviviente.

Tabla 5. Situación laboral actual de los pacientes del programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez-Essalud en el año 2021.

		Situación laboral actual			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Población Económicamente activa	51	69.86	69.86	69.86
	Población Económicamente Inactiva	22	30.14	30.14	100.0
	Total	73	100,0	100,0	

Fuente: Fuente de datos SPSS,2022

En la Tabla 5 se observó que la situación laboral actual en pacientes del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez está clasificada en: Población económicamente Activa (69.86%) y Población económicamente Inactiva (30.14%) de la muestra total durante el año 2021. Se infiere que la situación laboral predominante en el programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez en el año 2021 es de la población económicamente activa.

Tabla 06. IMC de los pacientes del programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez-Essalud en el año 2021.

		IMC			
Estado Nutricional		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo peso	11	15.1	15.1	15.1
	Normal	33	45,2	45,2	60.3
	Sobrepeso	17	23.3	23.3	83.6

Obesidad	12	16.4	16.4	100.0
Total	73	100,0	100,0	

Fuente: Fuente de datos SPSS,2022

En la Tabla 6 se observó que el IMC en pacientes del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez se clasificó en: Bajo peso (15.1%), Normal (45.2%), sobrepeso (23.3%) y obesidad(16.4%) de la muestra total durante el año 2021. Se infiere que el IMC que es más predominante en los pacientes del programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez en el año 2021 es del IMC normal.

Tabla 7. Tipo de tuberculosis de los pacientes del programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez -Essalud en el año 2021.

		Tipo de tuberculosis			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Extrapulmonar	28	38,4	38,4	38,4
	Pulmonar	45	61,6	61,6	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

Fuente: Fuente de datos SPSS,2022

En la Tabla 7 se observó que el tipo de tuberculosis que existe en los pacientes del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez fue extrapulmonar (38.4%), y pulmonar (61.6%) de la muestra total durante el año 2021. Se infiere que la tuberculosis predominante es la tuberculosis pulmonar.

Tabla 8. Antecedente de tuberculosis en la familia en los pacientes del programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez-Essalud en el año 2021.

Antecedente de tuberculosis en la familia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	15	20,5	20,5	20,5
	No	58	79,5	79,5	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

Fuente: Fuente de datos SPSS,2022

En la Tabla 8 se observó que el antecedente de TBC en la familia en los pacientes del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez, se clasificó en aquellos que sí tuvieron contacto (20.5%) y aquellos que no tuvieron contacto (79.5%) de la muestra total durante el año 2021. Se infiere que tener antecedente de familiares con tuberculosis no es predominante.

Tabla 9. Cumplimiento de tratamiento anti TBC de los pacientes del programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez -Essalud en el año 2021.

Cumplimiento de tratamiento anti TBC

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	55	75,3	75,3	75,3
	No	18	24,7	24,7	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

Fuente: Fuente de datos SPSS,2022

En la Tabla 9 se observó que los pacientes del programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez, si cumplen el tratamiento (75.3%) y los que no cumplen el tratamiento (24.7%) de la muestra total durante el año 2021. Se infiere que los pacientes del programa de tuberculosis si cumplen con su tratamiento.

Tabla 10. Fracaso al tratamiento de los pacientes del programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez -Essalud en el año 2021.

		Fracaso al tratamiento			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	5	6,8	6,8	6,8
	No	68	93,2	93,2	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

Fuente: Fuente de datos SPSS,2022

En la Tabla 10 se observó que el fracaso al tratamiento en pacientes del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez fue de (6.8%); sin embargo, el tratamiento dio resultado en (93.2%) de la muestra total durante el año 2021. Se infiere que el fracaso en el tratamiento es bajo en el programa de tuberculosis.

4.1.2. Prueba de hipótesis (Chi Cuadrado)

Tabla 11. Factores sociodemográficos en pacientes con la tuberculosis que forman parte del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez

Factores Sociodemográficos			TUBERCULOSIS			P- Valor		
			Si	No	Total			
Edad del paciente	18 a 29 años	Recuento	8	2	10	0.664		
		Recuento esperado	7.5	2.5	10.0			
	30 a 59 años	Recuento	30	12	42			
		Recuento esperado	31.6	10.4	42.0			
	60 a más años	Recuento	17	4	21			
		Recuento esperado	15.8	5.2	21.0			
Sexo del paciente	Femenino	Recuento	36	13	49	0.596		
		Recuento esperado	36.9	12.1	49.0			
	Masculino	Recuento	19	5	24			
		Recuento esperado	18.1	5.9	24.0			
Grado de Instruccion	Primaria	Recuento	2	0	2	0.672		
		Recuento esperado	1.5	.5	2.0			
	Secundaria	Recuento	29	9	38			
		Recuento esperado	28.6	9.4	38.0			
	Superior	Recuento	24	9	33			
		Recuento esperado	24.9	8.1	33.0			
Estado Civil	Soltero(a)	Recuento	9	1	10	0.572		
		Recuento esperado	7.5	2.5	10.0			
	Casado (a)	Recuento	18	7	25			
		Recuento esperado	18.8	6.2	25.0			
	Conviviente	Recuento	27	9	36			
		Recuento esperado	27.1	8.9	36.0			
	Situacion Laboral	Población Económicamente Activa	Recuento	1	1		2	0.194
			Recuento esperado	1.5	.5		2.0	
Población Económicamente Inactiva		Recuento	27	12	39			
		Recuento esperado	29.4	9.6	39.0			
		Recuento	28	6	34			
		Recuento esperado	25.6	8.4	34.0			

Regla de decisión:

Si el valor p es mayor a 0.05, acepto la hipótesis nula y rechazo la hipótesis alterna.

Si el valor p es menor a 0.05, acepto la hipótesis alterna y rechazo la hipótesis nula..

❖ Prueba estadística : Ji Cuadrado

$$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

Donde:

X^2 : Estadístico Ji Cuadrado

O : Frecuencia observada

E : Frecuencia esperada

Σ : Sumatoria

La prueba Chi Cuadrado es un estadístico no paramétrico, cuya finalidad es establecer si existe o no relación entre las variables estudiadas.

Según la Tabla 11 Se identificó que los factores sociodemográficos no estuvieron asociados a pacientes con la tuberculosis que forman parte del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez, así como se visualizó en la edad tuvo una significancia ($p = 0.664$), donde la edad que predomina es entre los 30 a 59 años ; el sexo tuvo una significancia($p = 0.596$), el sexo predominante fue el femenino; el grado de instrucción tuvo una significancia ($p = 0.672$), donde el grado predominante fue secundaria; el estado civil tuvo una significancia ($p = 0.572$), donde el estado civil predominante fue conviviente; y la situación laboral actual tuvo una significancia ($p = 0.194$), donde la población económicamente activa es la predominantes. Por todo ello, estos factores sociodemográficos presentaron el p valor mayor a 0.05, por ende, no se ha encontrado asociación con la tuberculosis.

Tabla 12.

Factores clínicos en pacientes con la tuberculosis que forman parte del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez

FACTORES CLINICOS			Tuberculosis			p-valor
			Si	No	Total	
Tuberculosis del paciente	Tuberculosis pulmonar	Recuento	22	6	28	0.614
		Recuento esperado	21.1	6.9	28.0	
	Tuberculosis Extrapulmonar	Recuento	33	12	45	
		Recuento esperado	33.9	11.1	45.0	

❖ Prueba estadística : Ji Cuadrado

$$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

Donde:

X^2 : Estadístico Ji Cuadrado

O : Frecuencia observada

E : Frecuencia esperada

Σ : Sumatoria

La prueba Chi Cuadrado es un estadístico no paramétrico, cuya finalidad es establecer si existe o no relación entre las variables estudiadas.

Al ser p valor mayor de 0.05, acepto la hipótesis nula y rechazo la hipótesis alterna.

De acuerdo con la Tabla 12, según los factores clínicos en pacientes con la tuberculosis que forman parte del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez dieron como resultado el valor de significancia ($p = 0.614$), siendo el predominante el tipo de tuberculosis predominante el de tipo pulmonar quien más factores clínicos presenta el paciente.

Tabla 13. Factores físicos en pacientes con tuberculosis que forman parte del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez

FACTORES FÍSICOS			Tuberculosis			p-valor
			Si	No	Total	
IMC del paciente	Bajo peso	Recuento	8	3	11	0.9
		Recuento esperado	8.3	2.7	11.0	
	Normal	Recuento	24	9	33	
		Recuento esperado	24.9	8.1	33.0	
	Sobrepeso	Recuento	13	4	17	
		Recuento esperado	12.8	4.2	17.0	
	Obesidad	Recuento	10	2	12	
		Recuento esperado	9.0	3.0	12.0	

❖ Prueba estadística : Ji Cuadrado

$$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

Donde:

X^2 : Estadístico Ji Cuadrado

O : Frecuencia observada

E : Frecuencia esperada

Σ : Sumatoria

La prueba Chi Cuadrado es un estadístico no paramétrico, cuya finalidad es establecer si existe o no relación entre las variables estudiadas.

Al ser p valor mayor de 0.05, acepto la hipótesis nula y rechazo la hipótesis alterna. De acuerdo con la Tabla 13, respecto con los factores físicos tuvo una significancia ($p=0.9$), donde el estado nutricional que predominó fue en IMC normal.

4.1.3. Discusión de resultados

A nivel mundial y en el Perú la tuberculosis se ha convertido en problema de salud pública. Cada año se incrementa los casos siendo la población adulta quien más los padece, como también lo indica Navarro (2019) en su investigación de *“Factores asociados a la prevalencia de la tuberculosis en la Jurisdicción Sanitaria 3, la Paz, baja california”*, donde la población de 37.5 años es la predominante para la prevalencia de la tuberculosis.

En el presente estudio se analizó la relación de ciertos factores de riesgos involucrados en el desarrollo de la tuberculosis en los pacientes que forman parte del *“Programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez-Essalud 2021, como lo hizo también Contreras (2019) En su investigación sobre “Los factores de riesgo sobre tuberculosis pulmonar en trabajadores de salud. Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima-Perú; es un estudio analítico de casos y controles”*. La población que fue estudiada son trabajadores de salud con diagnóstico de tuberculosis pulmonar

Es importante recalcar que la población del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez es cerrada, que la tuberculosis en pacientes del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez estuvo conformada por 94.5% de la población total durante el año 2021, podemos comparar el tipo de investigación realizada por Navarro en el 2019 con una población de 69 personas que todos los datos obtenidos fueron de la historia clínica y la epidemiológica,

La relación que existe entre los factores sociodemográficos con la tuberculosis en el programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez año 2021, se encontró que los factores sociodemográficos, tiene un valor $p > 0.05$; lo que determinó que no es factor de riesgo para desarrollar la prevalencia de la tuberculosis. A diferencia de la investigación realizada por Higueta-Gutierrez, et (2018), que encontraron que los factores de riesgo tienen una heterogeneidad amplia que incluye características sociodemográficas

Con respecto a la edad la prevalencia de la tuberculosis de la población estudiada fue más frecuente en el rango de 30-59 años de edad con un 57.5%, que guarda relación con la que se reporta en el Análisis de la Situación de la TBC en el Perú (Ministerio de salud, 2020) donde se resalta que las personas afectadas a nivel mundial se encuentran entre 15 a 44 y con Avalos- Rodríguez et (2014), que en su estudio indica que los menores de 40 años tenían un factor protector para contraer la tuberculosis sobre todo la multidrogoresistente.

En relación al género, el sexo femenino fue el de mayor porcentaje (67.1%), por el contrario, el sexo masculino (32.9 %) de los pacientes del programa de tuberculosis (Tabla 3), pero de acuerdo a los resultados de la prevalencia de la tuberculosis con el valor $p=0.730$ el factor sexo no es factor de riesgo. Al Contrario de la investigación de Cárdenas (2017), donde los factores que se asocian a la no adherencia al tratamiento antituberculosis es el sexo masculino es el que predomina.

En relación del estado civil la variable conviviente es quien representa más casos de tuberculosis, teniendo concordancia con Castillo et (2013) en su investigación sobre los factores asociados a la prevalencia de la tuberculosis en el distrito de Cartagena donde uno de los factores asociados era tener pareja.

El grado de instrucción nos indica que el nivel superior es el que más casos presentan asociados a los factores con la tuberculosis, derribando las barreras que indicaban que la gente más pobre e iletrada representaba los casos más altos de tuberculosis en el Perú. No se encontró relación estadísticamente significativa en relación a la prevalencia de la tuberculosis.

En el ítem de situación laboral los casos que presentan tuberculosis son los de situación de empleados a diferencia de Choquehuanca (2015) que en su estudio sobre: “Factores de riesgo asociados a tuberculosis pulmonar multidrogoresistente”, la condición socioeconómica baja es un factor asociado a contraer dicha enfermedad y Navarro (2019) en su estudio de factores asociados a la prevalencia de la tuberculosis en la jurisdicción Santiraria N°3, existen riesgos que modifican la prevalencia de la tuberculosis siendo el desempleo una de esos factores.

La relación que existe entre los factores físicos con la tuberculosis en el programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez año 2021 de acuerdo a los resultados obtenidos las variables estudiadas se buscaron determinar si existía relación entre los factores físicos, se encontró que tiene un valor $p > 0.05$ lo que determino que no es factor de riesgo para desarrollar la prevalencia de la tuberculosis en los pacientes del programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez-Essalud 2021.

El estado nutricional más frecuente fue el estado nutricional normal, por lo cual se puede deducir que los pacientes del programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez el peso y talla no tienen una estadística significativa para contraer la enfermedad, concordando con Hyok oh park(2016) que a través de su investigación sobre :”La relación entre el índice de masa corporal y la conversión de cultivos de esputo de pacientes multidrogoresistente” llegó a la conclusión que el nivel bajo del IMC ($< 18,5 \text{ kg / m}^2$) no es un factor de riesgo que contribuye a la conversión del cultivo de esputo a los 3 meses entre las personas que tienen tuberculosis.

La relación que existe entre los factores clínicos con la tuberculosis en el programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez año 2021 de acuerdo a los resultados obtenidos las variables estudiadas se buscaron determinar si existía relación entre los factores clínicos , se encontró que tiene un valor $p > 0.05$ lo que determino que no es factor para desarrollar la la tuberculosis en los pacientes del programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez-Essalud 2021.

De acuerdo a los datos obtenidos la tuberculosis pulmonar sigue siendo el tipo de tuberculosis predominante en el programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez (61.6 %) y que los pacientes tienden a cumplir el tratamiento en su mayoría, el fracaso del tratamiento tiene valores bajos registrados (6.8%). A diferencia de la investigación de Charoen Chuchottaworn (2015), acerca ‘*Factores de Riesgo para la tuberculosis multidrogoresistente en pacientes con tuberculosis pulmonar en el Hospital Central Chest Institute of Thailand*, llegó a la

conclusión que los factores clínicos y las evidencias radiográficos de tórax son muy importante para la detección de la tuberculosis pulmonar.

De acuerdo a la comprobación de la hipótesis se dedujo que los factores sociodemográficos, físicos y clínicos no están relacionados a la prevalencia de la tuberculosis en el programa de tuberculosis del policlínico pablo Bermúdez.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Se determina que los factores sociodemográficos (73 pacientes) no se relacionan con la tuberculosis en el programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez de acuerdo a los datos estadísticamente significativos al ser p valor mayor de 0.05, aceptando la hipótesis nula y rechazando la hipótesis alterna, presentando los siguientes datos: El sexo femenino(67.1%), el grupo etario predominante es el grupo entre 30 a 49 años (57.5%) , los pacientes del programa de tuberculosis están conformados por personas que tienen grado superior (52.1%) y la mayoría son convivientes (49.3%). Se concluye que no existe relación estadísticamente positiva entre los factores y la tuberculosis en los pacientes del programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez

Se determina que los factores físicos (73 pacientes) no se relacionan con la prevalencia de la tuberculosis en el programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez de acuerdo a los datos estadísticamente significativos al ser p valor mayor de 0.05, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, presentando el siguiente dato: El estado nutricional de los pacientes del programa de tuberculosis el predominante es el IMC Normal (45.2%%); Se concluye que no existe relación estadísticamente positiva entre los factores y la tuberculosis en los pacientes del programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez.

Se determina que los factores clínicos (73 pacientes) no se relacionan con la tuberculosis en los pacientes del programa del policlínico Pablo Bermúdez de acuerdo a los datos estadísticamente significativos al ser p valor mayor de 0.05, aceptando la hipótesis nula y rechazando la hipótesis alterna, presentando el siguiente dato: El tipo de tuberculosis que predomina es la tuberculosis pulmonar (61.6%). Se concluye que no existe relación estadísticamente positiva entre los factores y la tuberculosis en los pacientes del programa de tuberculosis del policlínico Pablo Bermúdez.

5.2. Recomendaciones

De acuerdo a los resultados obtenidos se recomienda:

Que se realice mayor promoción y prevención de la enfermedad de la tuberculosis en todos los grupos etarios teniendo mayor énfasis en la población de 30 a 59 años, ya que de acuerdo a los datos estadísticos es la población que es más susceptible de contraer la enfermedad.

Se realice seguimiento de casos de sintomático respiratorio en el grupo de sexo femenino que de acuerdo a nuestra investigación es la que mayor predomina en el policlínico Pablo Bermúdez. Este dato es muy importante ya que en otros estudios el predominante siempre ha sido el sexo masculino y al dar este dato se podrá dar el seguimiento respectivo y verificar si hay factores que predominan en el sexo femenino que este más expuesto a contraer la enfermedad de tuberculosis de cualquier tipo (Pulmonar o extrapulmonar)

Se recomienda que la población económicamente activa se le dé consejerías, talleres sobre la importancia de tener hábitos y alimentación saludable para evitar la transmisión de la enfermedad de la tuberculosis. La tuberculosis es una enfermedad que su modo de transmisión es entrar en organismos débiles y la alimentación es un factor importante para un organismo fortalecido, esto debe ir acompañado de una dieta balanceada que sea rica en proteínas como carne de res, pollo y pescado. Además se deben incluir carbohidratos complejos como papa, camote, tapioca, arroz, trigo y cereales.

Se recomienda que los profesionales de la salud del policlínico Pablo Bermúdez informen implementen un programa de protección respiratoria, poniendo hincapié sobre el uso de mascarillas en el personal de salud y educar a los pacientes acerca de la higiene respiratorio y la importancia de tener buenos modales al toser, debido a que la tuberculosis más contagiosa y predominante es la tuberculosis pulmonar.

Pero a pesar de haber contado con las facilidades administrativas para poder lograr nuestro trabajo de investigación, debemos mencionar que las historias clínicas en la plataforma Essi que es utilizado en Essalud no contaron con una amplia variedad de información epidemiológica como: Hábitos nocivos, antecedentes familiares, el tipo de alimentación que consume, horario de trabajo, tipo de trabajo, etc. ; ya que con ello podría haber enriquecido nuestro análisis. Con este trabajo se logró investigar a un sector de la población que reside en Jesús María, pero la población del policlínico Pablo Bermúdez es población golondrina que reside en otros distritos; pero son atendidos en el policlínico porque en su documento de identidad figura que vive en Jesús Maria. Para poder lograr un análisis más amplio de los factores relacionados a la prevalencia de la tuberculosis, se debería entonces llevar a dicha indagación en los demás distritos para poder obtener una información más amplia, que es muy poco profundizada.

Es por eso que se recomienda que los datos que se registra en su historia clínica sean precisos y se incluya también dirección exacta, sus hábitos, tiempos de ocio y tipo de alimentación. Es necesario ampliar la investigación a través de un instrumento como encuesta, cuestionario y relacionar la enfermedad de tuberculosis con otras enfermedades que pueden tener relación en la prevalencia de la tuberculosis en el policlínico Pablo Bermúdez.

Se sugiere realizar investigaciones con una población más numerosa de tipo prospectivo longitudinal.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Situación de la Tuberculosis en el Mundo y América [Internet]. 2015. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/191102/1/9789241565059_eng.pdf. 2015.
2. Pan American Health Organization (PAHO). Datos estadísticos: Tuberculosis en las Américas [Internet]. 2017. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=59&Itemid=40776&lang=es
3. World Health Organization. Global Tuberculosis Report [Internet] 2016. Disponible en: <http://www.who.int/features/qa/08/es/>
4. Ministerio de salud. gob.pe: [Internet]; Perú; 2006 Disponible En: <ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/dgsp/ESNtuberculosis/normaspublicaciones/VFCapT rat.pdf>
5. Alarcon V, Alarcon E, Figueroa C, Mendoza-Ticona A. Tuberculosis en el Perú: Situación epidemiológica, avances y desafíos para su control. Rev.Perú.med.exp. Salud Pública [Internet]. 2017 Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342017000200021
6. Alejandra N, Ezequiel R. Factores asociados a la prevalencia de tuberculosis en la Jurisdicción Sanitaria 3, La Paz, Baja California Sur [Internet].2016 Disponible en: <https://www.oaxaca.gob.mx/salud/wp-content/uploads/sites/32/2020/08/ACS201-02I.pdf>
7. Xin-Tong L, Xi-Wei L, Xiao-Yan S y Ling Z. Prevalence and risk factors of multi-drug resistant tuberculosis in Dalian, China. Journal of International Medical Research. 2017; 45(6): 1779-1786.

8. Fregona G, Cosme L, Moreira C, Bussular J, Dettoni V, Dalcolmo M, et al. Risk factors associated with multidrug-resistant tuberculosis in Espírito Santo, Brazil. *Rev Saude Pública*. 2017 Apr 27;51(0):3–8.
9. Giovanetti, María-Cecilia-Yaneth; Morales Parra, Gloria Inés; Herrera C., Nina. Frecuencia de Diabetes Mellitus en pacientes con tuberculosis en Colombia. [Internet]. 2019 Disponible en: <https://repositorio.udes.edu.co/bitstream.pdf>
10. Park H, Kim S, Moon S, Byun J, Kim J, Lee C, et al. Association between Body Mass Index and Sputum Culture Conversion among South Korean Patients with Multidrug Resistant Tuberculosis in a Tuberculosis Referral Hospital. *Infect Chemother*. 2016 Dec;48(4):317–23.
11. Chuchottaworn C, Thanachartwet V, Sangsayunh P, Than T, Sahassananda D, Surabotsophon M, et al. Risk Factors for Multidrug-Resistant Tuberculosis among Patients with Pulmonary Tuberculosis at the Central Chest Institute of Thailand. *PloS One*. 2015;10(10):1–17
12. Castillo Ávila, Irma Yolanda; Cogollo Milanes, Zuleima; Alvis Estrada, Luis Reinaldo Factores asociado a la prevalencia de tuberculosis en el distrito de Cartagena *Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud*, vol. 45, núm. 2, mayo-agosto, 2013, pp. 21-27.
13. Contreras C. Factores de riesgo para tuberculosis pulmonar en trabajadores de salud. Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima, Perú. *Horiz. Med.* [Internet]. 2019 Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-
14. Higueta-Gutiérrez L, Arango-Franco C, Cardona-Arias J. Factores de riesgo para la infección por tuberculosis resistente: Metanálisis de estudios de casos y controles. *Rev. Esp. Salud Pública* [Internet]. 2018 Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S11357272018000100505&lng=es. Epub 07-Sep-2018.
15. Carrión-Torres O, Cazorla-Saravia P, Torres Sales J, Carreazo N, De La Cruz A. Características del diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis pulmonar en pacientes con y sin diabetes mellitus tipo 2. *SciELO Perú. Rev. peru. med. exp. salud publica* vol.32 no.4 Lima oct. 2015.
16. Mamani M. Factores de riesgo asociado a tuberculosis extensamente resistente en pacientes multidrogoresistentes de la dirección de redes integradas de salud lima sur. [Internet] 2017. Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV>

17. Choquehuanca R. Factores de riesgos asociados a tuberculosis pulmonar multidrogorresistente en pacientes atendidos en la Red Camaná Caraveli 2010-2014. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. [Internet] 2015. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/4231?show=full>

18. Paucar R. Factores de riesgo que influyen en la propagación de la tuberculosis pulmonar en el hospital Daniel Alcides Carrión – Huancayo. [Internet] 2015; Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNCP_edb1e233e6e6a344225e57e160449733

19. Avalos-Rodríguez A, Imán-Izquierdo Fernando J, Virú-Loza M, Cabrera-Rivero J, Zárate-Robles A, Meza-Monterrey M et al. Factores asociados a tuberculosis multidrogorresistente primaria en pacientes de Callao, Perú. An. Fac. med. [Internet]. 2014. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/scielo.php>

20. Torres-Chang J, Franco-Kuroki L, Franco-Fajardo H, Zapata-Ortega R. Factores de riesgo en la aparición de multidrogo resistencia en pacientes con tuberculosis pulmonar. Revista Médica Panacea [Internet]. 2019 Disponible en: <https://revistas.unica.edu.pe/index.php/panacea/article/view/167>

21. Jain D, Ghosh S, Teixeira L, Mukhopadhyay S. Pathology of pulmonary tuberculosis and non-tuberculous mycobacterial lung disease: Facts, misconceptions, and practical tips for pathologists. Semin Diagn Pathol. 2017 17(7)

22. Fauci A, Kasper D, Braunwald E, Hauser SL, Longo D, Jameson J, Loscalzo J, editors. Harrison's principles of internal medicine. Vol 1. 17th ed. New York: McGraw Hill; 2008.

23. Adigun R, Bhimji S. Tuberculosis. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; [Internet]. 2017 Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441916/>

24. Fauci A, Kasper D, Braunwald E, Hauser S, Longo D, Jameson J, Loscalzo J, editors. Harrison's principles of internal medicine. Vol 1. 17th ed. New York: McGraw Hill; 2008.

25. Ministerio de Salud de Perú. Actualización del sub numeral 7. Tratamiento de la tuberculosis de la NTS N.º 041-MINSA/DGSP-V.01 Norma técnica de salud para el control de la tuberculosis 2006. 2010

26. Philips J, Ernst J. Tuberculosis Pathogenesis and Immunity [Internet]. 2017 Available from: https://www.researchgate.net/publication/51770749_Tuberculosis_Pathogenesis_and_Immunity 59

27. Ministerio de Salud del Perú. Norma Técnica de la Salud para la atención Integral de las personas afectadas por Tuberculosis. Dirección General de salud de las personas 2013. Estrategia Sanitaria Nacional de prevención y control de la Tuberculosis
28. Organización Mundial de la Salud. Antituberculosis drug resistance in the world. The WHO/IUATLD global project on anti-tuberculosis drug resistance surveillance WHO. Geneva. 2008. 1-120.
29. Centro de prensa OMS. Tuberculosis. 2017;(Odm 7):1-6.
30. Perez J, Gardey A. Definición de factores de riesgo [Internet].2018.Disponible en: <https://definicion.de/factores-de-riesgo>
31. Suarez-Carmona W, Sanchez-Oliver A. Índice de masa corporal: ventajas y desventajas de su uso en la obesidad. Nutrición Clínica en Medicina. [Internet]. 2018 Disponible en: <http://www.aulamedica.es/nutricionclinicamedicina/pdf/5067.pdf>
32. Bossio DJC. Enfermedades infecciosas: Tuberculosis Guía para el equipo de Salud. Vol. 1. 2009. 1-54 p.
33. Rodríguez Juan. Tuberculosis latente. Rev Scielo. 2013;56(6):4.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

FORMULACION DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA
<p>Problema General ¿De qué manera los factores se relacionan a la tuberculosis en los pacientes que forman parte del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez-Essalud en el año 2021?</p>	<p>Determinar cuáles son los factores que se relacionan a la tuberculosis en los pacientes que forman parte del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez-Essalud en el año 2021.</p>	<p>¿Existe relación positiva estadísticamente significativa entre los factores que se relacionan con la tuberculosis en los pacientes que forman parte del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez-Essalud en el año 2021?</p>	<p>Factores Factores sociodemográficos. Factores físicos Factores clínicos La Tuberculosis</p>	<p>Tipo de investigación Método: Hipotético Deductivo Enfoque: Cuantitativo Correlacional Tipo: Aplicada Nivel o Alcance: Correlacional Fuente de Información: Elaboración Propia</p>
<p>Problema Específicos ¿De qué manera se relaciona los sociodemográficos la tuberculosis en los pacientes que forman parte del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez – Essalud en el año 2021?</p>	<p>Objetivos Específicos * Determinar de qué manera se relaciona los sociodemográficos con la tuberculosis en los pacientes que forman parte del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez – Essalud en el año 2021.</p>	<p>Hipótesis Específicas H₁: Existe relación positiva estadísticamente significativa entre los factores sociodemográficos en pacientes con de la tuberculosis que forman parte del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez – Essalud en el año 2021.</p>		<p>Método y Diseño de la investigación El estudio es no experimental debido a trata de una población la cual sus variables no serán manipuladas y solo nos limitaremos a recolectar información de las fichas de datos de los pacientes del programa de tuberculosis. Se obtendrán datos de forma</p>
<p>¿De qué manera se relaciona los factores clínicos con la tuberculosis en los pacientes que forman parte del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez – Essalud en el año 2021?</p>	<p>* Determinar de qué manera se relaciona los factores clínicos con la tuberculosis en los pacientes que forman parte del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez – Essalud en el año 2021.</p>	<p>H₀: No existe relación positiva estadísticamente significativa entre los factores clínicos con la tuberculosis en los pacientes que forman parte del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez – Essalud en el año 2021.</p>		

que forman parte del programa de tuberculosis factores sociodemográficos programa del Policlínico Pablo en pacientes con la tuberculosis del Bermúdez – Essalud en el año 2021. que forman parte del programa de Policlínico Pablo año 2021. parte del programa de Bermúdez – Essalud en el año 2021. *Determinar de qué manera tuberculosis del Policlínico el año 2021? se relacionan los factores Pablo Bermúdez – Essalud * ¿De qué manera se relaciona los factores físicos con la tuberculosis que forman parte del programa de estadísticamente tuberculosis que forman parte del programa de estadísticamente tuberculosis del Policlínico significativa entre los factores clínicos en el año 2021. pacientes con la Policlínico Pablo* Determinar de qué manera se relaciona los factores físicos con la tuberculosis del Policlínico tuberculosis en pacientes Pablo Bermúdez – Essalud que forman parte del año 2021. programa de tuberculosis H_0 No existe relación del Policlínico Pablo positiva estadísticamente Bermúdez – Essalud en el año 2021. significativa entre los factores clínicos en pacientes con la tuberculosis que forman parte del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez – Essalud en el año 2021. H_3 Existe relación positiva estadísticamente significativa entre los factores físicos en pacientes con tuberculosis que

directa y se evaluarán posteriormente.

Población y muestra

La población de estudio estuvo conformada por el conjunto de historias clínicas de pacientes del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez.

Muestreo no probabilístico

. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Historia clínica
Tarjeta de control

Aspectos éticos

El proyecto de investigación fue revisado y aprobado por el Comité Institucional de Ética de Investigación en humanos de la Universidad Norbert Wiener. También se presentó a la institución Policlínico Pablo Bermúdez una carta al director, donde se indica que se recolectara

forman parte del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez – Essalud en el año 2021.

H₀ No existe relación positiva estadísticamente significativa entre los factores físicos en pacientes con la la tuberculosis que forman parte del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez – Essalud en el año 2021.

datos de las fichas del programa de tuberculosis así como sus historias clínicas con fines netamente académicos. Este estudio cumple con el respeto de los derechos humanos de las personas se protegerá la información de las historias clínicas de los pacientes, los cuales serán ingresados en una base de datos y los resultados a obtenerse en la pesquisa serán respetando las normas internacionales de investigación en salud (Núremberg 1947, Helsinki 1966, Belmont 1979).

Anexo 2: Instrumentos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS QUE MIDE LOS FACTORES QUE SE RELACIONAN A LA PREVALENCIA DE LA TUBERCULOSIS EN EL POLICLINICO PABLO BERMÚDEZ

FICHA N.º: -----

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

1. N.º Historia Clínica:
2. Edad: 1. 0-11 años 2. 11 a 17 años 3. 18 a 29 años 4. 30 a 59 años 5. 60 a más.
3. Sexo: 0. F 1. M
4. Grado de instrucción: 1. Primaria 2. Secundaria 3. Superior
5. Estado civil: 1. Soltero(a) 2. Casado(a) 3. Conviviente(a) 4. Viudo(a) 5. Divorciado(a)
6. Situación laboral actual: 1. Población Económicamente Activa 2. P.E. Inactiva
7. IMC: 1. Bajo peso: < 18.5 2. Normal: 18.5 -24.9, 3. Sobrepeso: 25-29.9, 4. Obesidad: ≥ 30
8. Tipo de TBC:

TBC pulmonar	1. Si	2. No
TBC extrapulmonar	1. Si	2. No
9. Antecedente de TBC en la familia 1. Si 2. No

10. Cumplimiento de tratamiento anti TBC 1. Si 2. No
11. Fracaso a tratamiento: 1. Si 2. No

Anexo 3: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos

**SOLICITUD PARA REVISIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS DEL POLICLINICO
PABLO BERMUDEZ-ESSALUD**

SOLICITÓ-----

Señor Director del Policlínico Pablo Bermúdez

Yo, Melissa Hernández Ochoa con **DNI**, 42089811, **Domicilio**, calle las sensitivas 256 los jardines de san juan- San Juan de Lurigancho, **Celular**: 980724927, **Correo**: meli_hernandez_ochoa@hotmail.com

Ante usted con el debido respeto me presento y expongo:

Qué al estar por concluir mi Maestría en Salud pública, estoy elaborando mi tesis para la obtención de mi título profesional en la Universidad Norbert Wiener, solicito me pueda brindar las facilidades para revisar historias clínicas y las tarjetas de control del programa de tuberculosis, para la realización de mi proyecto que tiene como Título: “Factores relacionados con la Tuberculosis en pacientes del programa de tuberculosis del Policlínico Pablo Bermúdez-Essalud en el año 2020”.

Por lo expuesto

Solicito a usted atender mi petición a la brevedad posible y agradezco su gentil deferencia.

Jesús María.....de.....2020

Firma: -----

DNI:-----

Anexo 8: Informe del asesor de Turnitin