



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO

**FACTORES ASOCIADOS A FRACASO DEL TRATAMIENTO EN
TUBERCULOSIS PULMONAR MULTIDROGORESISTENTE
HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN**

2015-2017

**PRESENTADA POR
NELLY MARINA CHAVEZ AQUÍÑO**

ASESOR

JOSÉ LUIS PACHECO DE LA CRUZ

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR AL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
NEUMOLOGÍA**

LIMA – PERÚ

2018



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA**

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO**

**FACTORES ASOCIADOS A FRACASO DEL TRATAMIENTO EN
TUBERCULOSIS PULMONAR MULTIDROGORESISTENTE
HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN 2015-2017**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PARA OPTAR

EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN NEUMOLOGÍA

**PRESENTADO POR
NELLY MARINA CHAVEZ AQUIÑO**

**ASESOR
DR. JOSÉ LUIS PACHECO DE LA CRUZ**

**LIMA, PERÚ
2018**

ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Índice	ii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción del problema	1
1.2 Formulación del problema	3
1.3 Objetivos	3
1.4 Justificación	4
1.5 Viabilidad y factibilidad	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	8
2.1 Antecedentes	8
2.2 Bases teóricas	10
2.3 Definición de términos básicos	20
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	21
3.1 Formulación de la hipótesis	21
3.2 Variables y su operacionalización	21
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	26
4.1 Tipo y diseño	26
4.2 Diseño muestral	26
4.3 Técnicas y procedimientos de recolección de datos	27
4.4 Procesamiento y análisis de datos	28
4.5 Aspectos éticos	29
CRONOGRAMA	30
PRESUPUESTO	31
FUENTES DE INFORMACIÓN	32
ANEXOS	
1.Matriz de consistencia	
2.Instrumentos de recolección de datos	
3.Consentimiento informado	

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

Hablamos de una enfermedad infectocontagiosa denominada tuberculosis que es ocasionada por el bacilo *M. tuberculosis*. Comúnmente aqueja los pulmones (TB pulmonar) sino también logra afectar otros sitios (TB extrapulmonar).

La tuberculosis ha existido por milenios y continúa siendo un significativo motivo de preocupación para la salud global y coexiste como una de las diez primeras procedencias de fallecimiento en todo el mundo ^(1,2).

La enfermedad se transmite cuando las personas que están enfermos de tuberculosis pulmonar expulsan las bacterias al aire, por ejemplo, al toser pequeña proporción (5-15%) de los 1.7 mil millones considerados los individuos afectados por el *Mycobacterium tuberculosis* desarrollarán la enfermedad durante su vida.

No obstante, la posibilidad de manifestar la tuberculosis es mucho más alta entre los individuos infectados con VIH, y también más alto entre los sujetos afectados por factores de riesgo como desnutrición, diabetes, tabaquismo y alcohol.

Desde 1997, la OMS viene realizando cada año un informe mundial sobre la tuberculosis. Teniendo como principal objetivo facilitar una evaluación actualizada de la epidemia de la tuberculosis, y de su avance en prevención, diagnóstico y tratamiento, a nivel mundial, niveles regionales y nacionales.

La tuberculosis multidrogorresistente es una amenaza persistente, con 490 000 millones de casos. Entre los países con los números más grandes de casos de tuberculosis multidrogorresistente alrededor del mundo se ubica el Perú.

La tuberculosis en el Perú es una fuente trascendental de causas de muerte en las etapas de juventud y adultez, considerando el progresivo aumento del nivel de globalización y acentuación de las migraciones transnacionales en todo el mundo, ningún país está a salvo de padecer un brote de tuberculosis multidrogoresistente^(3,4).

Debido a los casos de resistencia a los medicamentos antituberculosos se ha dificultado las gestiones de lograr la intervención adecuada para detener el progreso de casos de pacientes afectados por tuberculosis, siendo un indicador de problema de Salud Pública en varios países.

Por lo cual, a nivel mundial se motiva realizar el diagnóstico, la detección y el tratamiento de la tuberculosis MDR.

Además, se promueve solicitar pruebas de sensibilidad a drogas en aquellos pacientes con diagnóstico de tuberculosis y también en aquel grupo de pacientes con mayor riesgo de sufrir tuberculosis MDR ^(5,6).

En el Perú, los casos de tuberculosis MDR resulta ser un motivo de preocupación debido al aumento progresivo y también los casos de Tuberculosis extensamente resistente. Durante el último decenio, la Organización Mundial de Salud desarrolló estrategias para detener el avance de la tuberculosis a nivel mundial.

La aparición y circulación de cepas MDR es una de las principales causas que han favorecido el aumento de la TB a nivel mundial.

En el Perú, la mayor morbilidad e incidencia de TB MDR ocurren dentro ciudades capitales de los departamentos del litoral, donde se agrupa el 52% de la urbe nacional y el 96.7% de casos con TB MDR en tratamiento.

Los indicadores de mortalidad de la tuberculosis se elevan cuando los pacientes afectados no reciben tratamiento o lo abandonan por algún motivo; consecuentemente, recibir un tratamiento adecuado nos permitirá la curación óptima del paciente y la vigilancia del avance de la tuberculosis.

Cuando los pacientes afectados por la tuberculosis reciben esquema de tratamiento adecuados durante el tiempo necesario se logra la recuperación de la enfermedad. No obstante, ocurren casos de pacientes que fracasan al esquema de tratamiento administrado ⁽⁷⁾.

Entre los principales factores de fracaso al tratamiento son la falta de adherencia al tratamiento y la drogorresistencia.

De acuerdo a la Norma Técnica de Salud para la atención integral de las personas afectadas por tuberculosis del 2013, se considera fracaso al tratamiento en pacientes con tuberculosis MDR en aquellos que no cuentan con dos resultados de cultivos de BK negativos siguientes con intervalo de un mes, posteriormente de haber contado con un resultado de cultivo positivo durante el sexto mes de tratamiento, también se refiere en aquellos pacientes que se causa restitución bacteriológica a continuación del sexto mes ^(8,10).

1.2. Formulación del problema

¿Cuáles son los factores asociados a fracaso de tratamiento en pacientes adultos con tuberculosis pulmonar MDR atendidos en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen del 2015-2017?

1.3. Objetivos

Objetivo general

Describir los principales factores clínicos – epidemiológicos asociados a fracaso de tratamiento en pacientes adultos con Tuberculosis Pulmonar MDR atendidos en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen del año 2015-2017.

Objetivos específicos

Determinar la frecuencia de fracaso al tratamiento en pacientes adultos con tuberculosis pulmonar MDR atendidos en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen del año 2015-2017.

Analizar el grado de asociación entre los factores clínicos -epidemiológicos y el fracaso al tratamiento en pacientes adultos con tuberculosis pulmonar MDR atendidos en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen del año 2015-2017.

Establecer la prevalencia y cambio porcentual de casos fracaso de tratamiento en pacientes adultos con tuberculosis pulmonar MDR atendidos en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen 2015-2017.

Determinar las medidas de prevención de la tuberculosis pulmonar MDR atendidos en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen 2015-2017.

1.4 Justificación

La tuberculosis es una enfermedad prevalente en nuestro medio. Actualmente, el Perú tiene que afrontar las arduas dificultades de pacientes afectados con tuberculosis MDR.

Además de factores como Tuberculosis en pacientes con VIH/SIDA, la pobreza y desnutrición en todo el país; representan dificultades que logran suscitar la difusión de esta enfermedad que compromete a individuos independientemente de su situación social, económica y cultural.

Conjuntamente, elementos como la falta de recursos humanos con la experiencia necesaria para la atención y control de tuberculosis que aqueja ampliamente la vigilancia al paciente, considerando otros elementos necesarios para obtener la información, aprendizaje, alcance conveniente y pertinente en el manejo de la tuberculosis.

Sigue siendo un motivo de preocupación y un reto importante la detección y prevención de casos nuevos de tuberculosis MDR en el mundo. Por lo cual, la drogoresistencia continúa siendo la causa principal del auge creciente de tuberculosis MDR.

La forma en que se desarrolla la resistencia a los antimicrobianos es un proceso biológico natural, que proviene de alteraciones cromosómicas determinadas para cada fármaco.

Durante las dos últimas décadas en nuestro país, se evidenciaba un auge creciente de los casos de fracaso al tratamiento antituberculosos.

No obstante, se ha llegado a minimizar la dimensión de pacientes afectados con tuberculosis multidrogoresistente.

A pesar de eso, no se llegó a ejecutar las apropiadas injerencias hacia la adecuada diagnosis y terapéutica.

Existiendo así que las estrategias terapéuticas acogidas hacia el manejo médico de los fracasos, posibles pacientes afectados con tuberculosis multidrogoresistente y sus contactos no resultaron ser las más convenientes.

En nuestro país, existían limitaciones para poder enfrentar el aumento de casos de tuberculosis MDR.

Entre las limitaciones que se tenía era un presupuesto insuficiente para la obtención de últimos fármacos antituberculosos; conjuntamente no se contaba aún en nuestro país de pruebas de laboratorio para determinar la sensibilidad a drogas antituberculosos. Por lo cual, se puede concluir que el manejo terapéutico de la tuberculosis MDR resultaba ser todavía naciente.

Es importante, reconocer que factores como la miseria, las barreras en el acceso universal a la salud, desnutrición y condiciones impropias de forma de vivir favorecen el desarrollo de la tuberculosis.

Otros factores implicados como el nivel de educación, la duda de alcanzar la total recuperación de la enfermedad y el desapego familiar.

Los individuos con fracaso al tratamiento tienen una mayor morbilidad y mortalidad en comparación con aquellos que logran la curación.

Son problema de interés actual en nuestro medio la tuberculosis y los factores asociados al fracaso de tratamiento, no obstante, la investigación de esta problemática es exigua.

1.5 Viabilidad y factibilidad

Con respecto al estudio de describir los principales factores clínicos-epidemiológicos relacionados al fracaso del tratamiento en pacientes adultos con tuberculosis MDR atendidos en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen del año 2015-2017, dispondremos de recursos humanos necesarios para la ejecución de la investigación.

Además, se dispondrá de recursos financieros y materiales suficientes para el desarrollo de la investigación.

Es factible realizar este tipo de investigación y en relación a los problemas éticos para el presente trabajo, se solicitarán los permisos para la aplicación del instrumento a la dirección del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

Así también se recolectarán las fichas de las historias clínicas los cuales se mantendrán en el anonimato.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Landa G, en 2013 desarrolló un estudio descriptivo de corte transversal asumiendo como objetivo de establecer los factores asociados al fracaso terapéutico; la metodología empleada fue revisar los datos del expediente clínico de los pacientes con tuberculosis multidrogoresistente y seleccionar aquellos con fracaso al tratamiento. Entre los resultados obtuvo que el 53% de los pacientes que presentaron fracaso terapéutico fue por abandono de tratamiento, 28% por discontinuidad del tratamiento, 9% falta de adherencia al tratamiento y 9% relacionado a la administración del tratamiento, concluyó que el principal factor asociado para fracaso al tratamiento era el abandono de tratamiento ⁽¹²⁾.

Farias-Curtidor Luis, et al. en 2012 ejecutaron una investigación de casos y controles contando como objetivo determinar los factores asociados a fracaso del tratamiento con tuberculosis pulmonar; la metodología que usaron se basó en obtener datos de las personas registradas en el programa de tuberculosis de 2008-2011 y agrupar en dos grupos para el análisis. Tuvieron como resultados que el 58,3 % de los pacientes que recibieron un esquema de tratamiento anterior presentaban fracaso al tratamiento, llegaron a la conclusión que el principal factor para falla terapéutica el tratamiento previo ⁽¹³⁾.

García R, en 2011 realizó una investigación de casos y controles teniendo como objetivo estipular los factores asociados para tuberculosis multidrogoresistente; la metodología usada fue recolectar información mediante un cuestionario aplicado de los pacientes diagnosticados con tuberculosis multidrogoresistente. Se obtuvo como resultados que predominó el sexo masculino con 73.3 % y antecedente de tratamiento 56.2%, y se concluyó que el sexo masculino y tratamiento previo son los principales factores de riesgo para multidrogoresistencia ⁽¹⁴⁾.

Palma A, et al. en 2006 realizaron un estudio, teniendo como objetivo definir los factores involucrados que estipulan el fracaso terapéutico de tuberculosis pulmonar; la metodología que emplearon fue en realizar un muestreo por conveniencia donde se incluyó al 100% de personas con tuberculosis pulmonar. Se obtuvo como resultados que el 29.7% reportó falla terapéutica, concluyó que la falta de accesibilidad a los servicios de salud, abandono de tratamiento y reacciones adversas a drogas antituberculosas se asocia a fracaso terapéutico ⁽¹⁵⁾.

Hurtado J, et al. durante el años 2003 y 2004 ejecutaron un estudio de casos y controles con el objetivo de establecer los factores relacionados con fracaso al tratamiento de la tuberculosis; la metodología que usaron fue agrupar a la población de estudios en 2 grupos teniendo como el grupo de casos aquellos pacientes que iniciaron tratamiento antituberculoso y que egresaron del programa de tuberculosis como fracaso. Teniendo como resultados que el 81.25% era de sexo masculino, 18.75 provenían de una familia no nucleada, se alcanzaron como conclusiones que el sexo masculino, ser integrante de una familia disfuncional y recibir atención en hospital privado como factores de riesgo para fracaso de tratamiento ⁽¹⁶⁾.

Meza-García G, et al. en 2002 desarrollaron un estudio transversal comparativo con el objetivo de estipular los factores de riesgo en pacientes con tuberculosis pulmonar que fracasaron al tratamiento antituberculoso totalmente supervisado; la metodología que emplearon fue realizar el análisis de una población de 104 pacientes mayores de 15 años y agruparlos de la siguiente forma: 26 casos y 78 controles. Teniendo como resultados edad < 32 años (OR = 14,5, p = 0,008), disnea persistente (OR = 18, p = 0,02), y, persistencia de baciloscopia de esputo positiva al segundo mes de tratamiento (OR = 9, p = 0,02) y logrando concluir que los individuos de sexo masculino son los más afectados por Tuberculosis Multidrogoresistente y existiendo alta proporción de coinfección de Diabetes Mellitus ⁽¹⁷⁾.

Quispe J, en 2010 publicó un estudio que tuvo como objetivo estipular los factores relacionados al fracaso del tratamiento antituberculoso; la metodología usada fue en base a la recolección de información de los pacientes con tuberculosis pulmonar. Se obtuvo como resultados 13.4% representa los casos de fracaso al esquema de tratamiento, concluyó que factores como sexo masculino, edades entre 21-40 años y estar desempleado influye para la falla terapéutica ⁽¹⁸⁾.

Bernabé A, en 2007 realizó un estudio de caso – control con la finalidad de establecer factores asociados a fracaso de terapia en pacientes afectados con tuberculosis pulmonar durante los dos primeros meses de tratamiento específico; la metodología empleada fue obtener los datos de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar y luego agruparlo en 2 grupos para el análisis respectivo. Se contó con los resultados que el antecedente de tratamiento previo (OR = 3,54, IC 95%) es factor asociado a fracaso de tratamiento, concluyo que el inicio del tratamiento y antecedente de tratamiento previo son los factores asociados principales ⁽¹⁹⁾.

Naiza R, en 2002 desarrolló un estudio casos y controles; teniendo como finalidad de estipular los factores de riesgo para fracaso de tratamiento en pacientes afectados con tuberculosis pulmonar; la metodología usada fue recolectar información de 77 historias clínicas y luego fue agrupado en 37 casos y 40 controles. Se contó con resultados un número total 26 casos del total de una población de 104 pacientes. Al finalizar el estudio se logró concluir que factores como edad menor de 32 años, disnea persistente, examen directo de esputo positivo durante el segundo mes de tratamiento y tener como contacto de tuberculosis pulmonar ⁽¹⁸⁾.

Sagastegui C, en 1995 diseñó una investigación de casos y controles para alcanzar determinar los factores asociados a fracaso terapéutico; la metodología empleada fue agrupar a la población de estudio en 34 casos y 68 controles.

Se obtuvo como resultados que la incidencia de tuberculosis MDR durante el tiempo de estudio fue de 8.94 %, concluyó que la extensión de la enfermedad y antecedentes previos de tuberculosis eran factores relacionados a fracaso tratamiento ⁽²¹⁾.

2.2. Bases teóricas

Tuberculosis pulmonar multidrogoresistente

Es definida como aquella tuberculosis que es causada por organismos que son resistentes a la isoniacida y la rifampicina, dos antituberculosos de primera línea ⁽²⁵⁾.

La aparición de resistencia a los medicamentos antituberculosos se ha transformado en un significativo problema de salud pública en un gran número de países y una gran dificultad para un control integral eficaz de la tuberculosis.

Cercano a la mitad un millón de casos de TB-MDR surgen cada año como resultado de una inversión insuficiente en actividades básicas para controlar la TB, la mala gestión del suministro y la calidad de medicamentos antituberculosos, el tratamiento inadecuado de pacientes con tuberculosis y la transmisión de la enfermedad en entornos de congregación ⁽¹¹⁾.

Sin embargo, en muchas áreas como África, se desconoce la extensión de la resistencia a los medicamentos y en la mayoría de los países con recursos limitados el tratamiento de pacientes con MDR-TB está ausente o es inadecuado ⁽³⁰⁾.

La incidencia de resistencia a los medicamentos ha aumentado desde el primer tratamiento farmacológico que se introdujo para la tuberculosis en el año 1943.

Posteriormente, se dio la aparición de la tuberculosis Multidrogorresistente a causa del uso generalizado de la rifampicina durante el periodo de 1970 y esto contribuyo que se introduzca el uso de drogas de segunda línea.

Consecuentemente, al uso inapropiado de drogas de segunda línea se ha visto el incremento de cepas de micobacterias tuberculosas resistentes a estas mencionadas, por lo cual ahora nos encontramos con casos de Tuberculosis extensamente resistente ⁽²⁶⁾.

Factores de riesgo para tuberculosis multidrogoresistente

Para que un individuo se infecte de tuberculosis se requiere de ciertos factores mínimos como son el tiempo de exposición hacia una persona afectada de tuberculosis y también depende del sistema inmune de la persona.

Los principales factores para que una persona afectada de tuberculosis pueda desarrollar resistencia a fármacos antituberculosos como la isoniacida y rifampicina son:

Tabla 1. Principales factores de riesgo para tuberculosis resistente

1.	Fracaso a esquema con medicamentos de primera línea.
2.	Contacto de caso confirmado de TB resistente.
3.	Recaída dentro de los siguientes 6 meses de haber sido dado de alta de un esquema con medicamentos de primera línea.
4.	Recaída luego de haber sido dado de alta con medicamentos de segunda línea.
5.	Personas privadas de su libertad (PPL) y residentes de albergues, comunidades terapéuticas, entre otros.
6.	Antecedente de tratamientos múltiples (más de dos episodios previos de TB).
7.	Antecedente de irregularidad al tratamiento, abandono o terapia no supervisada.
8.	Contacto con persona que falleció por TB.
9.	Comorbilidades: diabetes mellitus, insuficiencia renal crónica, tratamiento inmunosupresor, otros y coinfección con VIH.
10.	Trabajadores y estudiantes de la salud.

Fuente: Norma técnica de salud para la atención integral de las personas afectadas por tuberculosis

Clínica de tuberculosis multidrogoresistente

La tuberculosis es una enfermedad que se especializa por cursar durante su evolución por presentar signos y síntomas inespecíficos.

Se describe que las personas que se encuentran infectadas con tuberculosis latente, normalmente no llegan a desarrollar síntomas propios de la enfermedad. Por otra parte, aquellas personas que se encuentran infectadas por el mycobacterium tuberculosis y a su vez están sujetas frente a una infección activa consiguen desarrollar una diversidad de síntomas disímiles ⁽²²⁾.

Se ha determinado que los síntomas más frecuentes en aquellos individuos afectados por tuberculosis son los siguientes: tos con expectoración por más de 14 días, fiebre, pérdida de peso, sudoración durante las noches y cansancio ⁽²⁷⁾.

Por todo lo antes mencionado, se evidencia que no todos los individuos presentan la misma sintomatología, ni teniendo cuenta si la persona presenta una infección activa.

Diagnóstico de la TB-MDR

La perspectiva que se tiene para el diagnóstico de tuberculosis ha ido evolucionando de forma dramática durante estos últimos 10 años, y esto a consecuencia de las medidas realizadas por el Programa Mundial de tuberculosis de la OMS, donde se ha llegado establecer un proceso metódico y eficiente que se aplica para evaluar la tecnología necesaria para el diagnóstico ⁽³⁰⁾.

Diagnóstico microbiológico de la tuberculosis

Para realizar el diagnóstico en aquellos pacientes afectados por tuberculosis, la OMS ha logrado establecer de ciertas técnicas microbiológicas que nos ayuda para obtener un diagnóstico certero.

Por lo cual, gracias a la ayuda de técnicas microbiológicas utilizando la microscopía y a su gran especificidad y sensibilidad se realizará el adecuado procesamiento de la muestra seleccionada.

Diagnóstico microbiológico convencional de la tuberculosis

Teniendo en cuenta que, para realizar el diagnóstico microbiológico convencional de la tuberculosis; se cuenta con diversas técnicas para ayuda al diagnóstico como son: estudio de baciloscopia directa, cultivo de micobacterias, tipificación de especie y antibiograma o pruebas de susceptibilidad ⁽²⁵⁾.

Baciloscopía directa

Durante los últimos años, se ha evidenciado que no obstante a los múltiples progresos realizados por la OMS para determinar el diagnóstico de la tuberculosis ⁽²⁹⁾.

Sigue considerándose, el estudio de baciloscopia directa como la técnica por el cual por medio de la coloración Ziehl-Neelsen; se puede continuar obteniendo resultados óptimos que son prescindibles para el diagnóstico y seguimiento de la tuberculosis.

Teniendo en cuenta que por ser una técnica sencilla, rápida y fácil de realizar en cualquier circunstancia y su bajo costo. Y, además, porque permite realizar la detección de los pacientes infectados por tuberculosis se puede concluir que es la base del diagnóstico y seguimiento de la tuberculosis.

También, se debe mencionar que cuando se realiza la tinción de los bacilos tuberculosos se puede observar los ácidos micólicos que forman parte de la pared del bacilo y éstos se mantienen intactos aun cuando el bacilo este muerto.

Es importante mencionar que esta técnica cuenta con algunas desventajas. Se dice que su principal desventaja radica en su grado de sensibilidad.

Teniendo como factores condicionantes la localización, el compromiso de la enfermedad, la viabilidad de la muestra que pueden influir para dar como resultado negativo a un estudio de baciloscopia ⁽²⁷⁾.

Otro factor para tener cuenta es la sensibilidad, que en muchos casos puede verse incrementada por la concentración de la muestra.

Sin embargo, el grado de especificidad se mantiene elevada, por encima del 95%, solo siendo afectada por aquellas micobacterias ambientales o por otras causas técnicas muy infrecuentes.

Cultivo de las micobacterias

Para el diagnóstico de la tuberculosis también contamos con otra técnica elemental que resulta ser el cultivo. El cultivo es considerado como el método ideal que nos permita determinar con gran certeza la existencia de Tuberculosis y también resulta ser como el método valido para realizar el seguimiento del paciente ^(29,31).

Las micobacterias se pueden cultivar en medios sólidos o líquidos. El crecimiento bacteriano puede ser identificado visualmente o mediante la detección automática de su metabolismo. Todos los cultivos positivos de micobacterias deben ser probados para confirmar la identificación del complejo de mycobacterium tuberculosis.

Es importante mencionar que este método posee una gran ventaja en relación a la baciloscopia directa que resulta ser el grado de sensibilidad.

Como toda prueba presenta inconvenientes y la principal desventaja resulta ser el tiempo de espera para obtener los resultados siendo estos superiores a 2-4 semanas, sin importar que se efectúan procesos más rápidos y complejo de la muestra. Siendo así, una limitación en relación a su utilidad para la toma de decisiones respecto al diagnóstico y seguimiento del paciente.

Identificación de especie

Para lograr realizar la diferenciación del complejo Mycobacterium tuberculosis de otros tipos de mico bacterias es vital realizar el proceso de identificación de la especie. Para realizar dicho proceso se cuenta en nuestro medio de técnicas bioquímicas, por uso de sondas génicas y la cromatografía.

También es importante detallar que estas técnicas poseen cierto grado de complejidad y además exista una demora para en los resultados.

Actualmente, en el mundo globalizado se están usando ciertas técnicas génicas para lograr realizar la identificación de la especie y por otra parte brindan resultados en tiempo récord. Una de las pruebas génicas es la amplifica por reacción en cadena de la polimerasa ⁽²⁸⁾.

Pruebas de susceptibilidad a fármacos

Para la realización de dichas pruebas en nuestro medio se dispone de ciertos medios. Para efectuar dichas pruebas se tiene a los medios sólidos, siendo el método más usado el de las proporciones, y también se puede realizar en medios líquidos; que a diferencia de los otros medios se caracterizan en

obtener resultados en menor tiempo, siendo recomendado su uso en otros países.

A pesar de ello, hay que tener en cuenta que el resultado obtenido no es 100% fiable, por lo cual el personal de salud tiene que ayudarse de otros parámetros; entre ellos se tiene que evaluar las características del paciente y una historia clínica detallada.

Por lo cual se concluye que estas pruebas son limitadamente sencillas para efectuarse en fármacos de primera línea, pero no útil para analizar la susceptibilidad a la pirazinamida.

Determinación del tipo de paciente

Para evaluar la situación de egreso de pacientes afectados con tuberculosis pulmonar con esquema de tratamiento Sensible:

Paciente curado: Se refiere aquel paciente quien al culminar el último mes de tratamiento posee un examen de baciloscopia con resultado negativo ⁽⁴⁾.

Paciente con tratamiento completo: Se denomina aquel paciente con favorable evolución clínica y asimismo que, en el último mes de tratamiento, posee un examen de baciloscopia con resultado negativo.

Paciente con fracaso al tratamiento: Se aplica para aquel paciente que durante el cuarto mes de tratamiento posee un examen de baciloscopia o cultivo de esputo positivo ⁽⁴⁾.

Paciente fallecido: Se denomina aquel paciente que mientras recibía tratamiento antituberculoso fallece.

Paciente con abandono al tratamiento: Se denomina aquel paciente quien inicio el esquema de tratamiento antituberculoso y posteriormente no lo toma

por treinta días siguientes o más. También se refiere aquel paciente llega a tomar el tratamiento por menos de 30 días y lo deja.

Para evaluar la situación de egreso de pacientes afectados con Tuberculosis Pulmonar en esquema de tratamiento para TB MDR y TB XDR.

Paciente curado: Se denomina aquel paciente que al culminar finaliza el esquema de tratamiento, posee 10 resultados de cultivos negativos mensuales realizados en forma consecutiva en los últimos doce meses del tratamiento ⁽⁴⁾.

Paciente con tratamiento completo: Se refiere aquel paciente que completo esquema de tratamiento, sin certeza de fracaso.

Paciente con fracaso al tratamiento: Se aplica para aquel paciente que no logra realizar conversión bacteriológica al sexto mes de tratamiento o en quien sucede reversión bacteriológica después del sexto mes.

Paciente fallecido: Se refiere aquel paciente que durante el tratamiento antituberculoso fallece.

Paciente con abandono al tratamiento: Se aplica para aquel paciente que luego de comenzar a recibir el tratamiento, lo deja por treinta días consecutivos o más ⁽⁴⁾.

Paciente no evaluado: Se refiere aquel paciente que no se le llega a determinar su condición de egreso.

Tratamiento de tuberculosis MDR

El esquema se basa en los resultados de la prueba de sensibilidad del paciente, para fármacos de primera y segunda línea.

En la elaboración de estos esquemas se considera una fluoroquinolona (Moxifloxacino, Levofloxacino) + un Inyectable (Kanamicina, Capreomicina, Amikacina, Estreptomycin) + 1 droga de segunda línea oral (Cicloserina, Etionamida, PAS) + drogas de primera línea: Etambutol, Pirazinamida.

Se puede agregar 2 o más de las drogas del Grupo 5 (tabla 2) según el patrón de resistencia si no se logra alcanzar un esquema con por lo menos 3 drogas efectivas (por lo menos dos de ellas bactericidas).

La duración del tratamiento es de 18-24 meses, pudiendo aún extenderse por más tiempo.

Tabla 2. Agrupación de los medicamentos antituberculosos

Grupo	Descripción	Droga	Abreviatura
1	Orales de primera línea	Isoniazida Rifampicina Etambutol Pirazinamida Rifabutina	H R E Z Rfb
2	Inyectables (Agentes inyectables AI)	Amikacina Kanamicina Capreomicina Estreptomycinina	Amk Km Cm S
3	Fluoroquinolonas (FQ)	Levofloxacina ⁺ Ofloxacina Moxifloxacina	Lfx Ofx Mfx
Grupo	Descripción	Droga	Abreviatura
4	Orales de segunda línea (Bacteriostáticos)	Etionamida Protonamida Cicloserina Ácido p-aminosalicílico	Eto Pto Cs PAS
5	Drogas de eficacia incierta	Clofazimine Linezolid Amoxicilina/clavulanato Tioacetazona Claritromicina Imipinem Meropenem Metronidazol	Cfz Lzd Amx/Clv Thz Clr Ipm Mpm Mtz

Fuente: Norma técnica de salud para la atención integral de las personas afectadas por tuberculosis

Cuadro 1. Premisas para la construcción de esquemas de tratamiento para TB MDR

<p>Número de medicamentos</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>El esquema debe incluir al menos, cuatro medicamentos a los que M. tuberculosis sea sensible o se presume sensible. Para definir apropiadamente estos medicamentos es necesario contar con la mayor información posible de las siguientes opciones:</i><ul style="list-style-type: none">- Pruebas de sensibilidad a los medicamentos (frecuentemente ausente al diseñar el esquema).- Historia pormenorizada de los medicamentos antituberculosos recibidos si es el caso.- Antecedente epidemiológico de contacto con MDR TB y si es posible conocimiento del patrón de sensibilidad del caso índice.- Conocimiento epidemiológico local sobre resistencia o del área de procedencia.• <i>Dentro de los medicamentos seleccionados, se debe incluir el mayor número de medicamentos bactericidas. Entre menor sea el número de medicamentos bactericidas incluidos, mayor el número de bacteriostáticos requerido.</i>• <i>La eficacia debe tenerse en cuenta. Entre menor eficacia se presume de los medicamentos candidatos, un mayor número debe incluirse.</i>• <u><i>Con estas premisas, no hay un límite reconocido ni arbitrario para el número de medicamentos en un esquema para MDR TB y TB XDR. Un esquema podría contener hasta siete medicamentos.</i></u> <p>Tipo de medicamentos</p> <ul style="list-style-type: none">• <u><i>Paso 1.</i></u> Dentro de los medicamentos seleccionados, se debe incluir el mayor número de medicamentos bactericidas comenzando por los que sean candidatos dentro del grupo 1.• <u><i>Paso 2.</i></u> Se debe incluir un medicamento del grupo 2 (fluoquinolonas) y uno del grupo 3 (inyectables). No se deben utilizar dos medicamentos del mismo grupo por resistencia cruzada, poco aumento de la eficacia y mayor número de efectos adversos.• <u><i>Paso 3.</i></u> Los esquemas, se deben completar con dosis más (hasta tres o cuatro) medicamentos de los grupos 4 y 5. <p>Duración</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>La duración mínima de un esquema para MDR TB ó XDR TB debe ser de mínimo 18 meses.</i>• <i>La duración mínima del agente inyectable debe ser de 6 meses, al menos 4 meses después de la conversión bacteriológica.</i>

Fuente: Norma técnica de salud para la atención integral de las personas afectadas por tuberculosis

2.3. Definición de términos básicos

Tuberculosis pulmonar MDR: Se define como aquel tipo de Tuberculosis que cuenta con prueba de sensibilidad donde se evidencia resistencia a fármacos antituberculosos: isoniacida y rifampicina.

Rifampicina: Es un fármaco antituberculoso con mecanismo de acción de inhibir el proceso de transcripción de la micobacteria, y esto se produce mediante la inhibición de la ARN polimerasa. Se trata de un fármaco bactericida en los casos de tuberculosis activa, además cuenta con un efecto esterilizante en micobacterias menos activas.

No solamente tiene implicancia en los casos de Mycobacterium tuberculosis sino también tiene efecto sobre casos de brucelosis, infecciones por legionelas y por estafilococos ⁽³⁴⁾.

Isoniacida: Se trata de un fármaco antituberculoso con efecto bactericida, cuyo objetivo es eliminar aquellas bacterias en caminos de progreso, debido a este efecto se le considera al antituberculoso más potente y eficaz para el tratamiento de la tuberculosis. Otra característica de este fármaco es la capacidad que tiene de ingresar en tejidos y líquidos corporales, y de acuerdo a ello también es utilizado para tratar patologías como meningitis tuberculosa y otras formas de tuberculosis extrapulmonar.

Fracaso al tratamiento: Se denomina aquel individuo que no cuenta con dos resultados de cultivos de BK negativos siguientes con intervalo de un mes, posteriormente de haber contado con un resultado de cultivo positivo durante el sexto mes de tratamiento, no logra realizar conversión bacteriológica al sexto mes de tratamiento ⁽⁴⁾.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Formulación de hipótesis

Los factores clínicos – epidemiológicos relacionados al fracaso de tratamiento en pacientes adultos con tuberculosis pulmonar MDR en el HNGAI coinciden con las descritas en la literatura.

3.2. Variables y su operacionalización

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de Medición	Categorías y sus valores	Medio de verificación
Fracaso del tratamiento antituberculoso	Se denomina aquel individuo que no cuenta con dos resultados de cultivos de BK negativos siguientes con intervalo de un mes, posteriormente de haber contado con un resultado de cultivo positivo durante el sexto mes de tratamiento, no logra realizar conversión bacteriológica.	Cualitativo		Nominal	1.Si 2.No	Ficha de recolección de datos

Edad	Se refiere a la etapa que un individuo ha vivido hasta el presente.	Cuantitativa	Número de años cumplidos desde el nacimiento hasta la realización de este trabajo.	Discreta	18 – 21 21-40 41-60 60 a mas	Ficha de recolección de datos.
Sexo	Conjunto de los individuos que comparten esta misma condición orgánica.	Cualitativa	Condición orgánica según identidad de género	Nominal	Masculino Femenino	Ficha de recolección de datos
Ocupación	Se refiere a la ejercicio o efecto de laborar tendiendo como, análogo a faena, función o función.	Cualitativa	Se refiere al conjunto de labores, funciones y trabajos que realiza un individuo	Nominal	Empleado Cesante Jubilado No tiene empleo	Ficha de recolección de datos
Estado civil	Situación de un individuo de acuerdo al registro civil en relación si tiene o no pareja.	Cualitativa	Según último estado civil registrado.	Nominal	Soltero Conviviente Casado Viudo	Ficha de recolección de datos

Grado de Escolaridad	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento o Docente.	Cualitativa	Según último grado de estudios vencido.	Ordinal	Sin escolaridad Primaria incompleta Primaria terminada Secundaria terminada Superior técnico Superior universitario	Ficha de recolección de datos.
Tuberculosis MDR	Tuberculosis que es resistente tanto al isoniacida como a la rifampicina.	Cualitativa	Conste de Prueba de sensibilidad resistente a R-H.	Nominal	Tuberculosis MDR Tuberculosis NO MDR	Ficha de recolección de datos
Manifestaciones clínicas	Se refiere a los signos y síntomas que se desarrollan en una determinada enfermedad.	Cualitativa	Signos y síntomas más frecuentes referidos en la historia clínica.	Nominal	Tos Disnea Hemoptisis Fiebre	Ficha de recolección de datos
Estado nutricional (IMC)	Condición de salud que establece la nutrición en un individuo.	Cualitativa	Condición en la que se encuentra un individuo teniendo en relación su peso y talla.	Ordinal	Desnutrición (< 18) Normal (19 – 24.9) Sobrepeso (25 – 29.9) Obesidad (> 30)	Ficha de recolección de datos

Control mensual de baciloscopia	Realización mensual de baciloscopías para control del paciente con Tuberculosis	Cualitativa	Se refiere a la toma mensual de BAAR de diagnóstico y control .	Nominal	1.Si 2.No	Ficha de recolección de datos
Control radiológico	Realización de radiografía de diagnóstico y seguimiento de Tuberculosis.	Cualitativa	Se efectuaron placas de RX de diagnóstico y control.	Nominal	1.Si 2.No	Ficha de recolección de datos
Contacto con tuberculosis MDR	Cercanía o intensidad de la exposición a un paciente TB-MDR, la cual puede evaluarse documentando las horas de exposición acumulada y sitios de exposición.	Cualitativa	Paciente cuenta con algún tipo contacto que padece TBC-MDR.	Nominal	1.Si 2.No	Ficha de recolección de datos
Apoyo familiar durante el tratamiento	Acciones que efectúa la familia del paciente afectado con Tuberculosis finalice el tratamiento.	Cualitativa	Apoyo de un familiar para la vigilancia en la evolución y cuidados de su paciente.	Nominal	1.Si 2.No	Ficha de recolección de datos

Abandono de tratamiento	Paciente que no acude a recibir su tratamiento por un periodo igual o mayor a un mes consecutivo (30 dosis)	Cualitativa	Paciente deo de tomar tratamiento antituberculoso	Nominal	1.Si 2.No	Ficha de recolección de datos.
Comorbilidades	Presencia de otras enfermedades asociadas al cuadro de tuberculosis.	Cualitativa	Paciente con otra patología asociada a TB.	Nominal	1.Diabetes Mellitus 2. VIH/SIDA 3.Hipertension arterial 4. Otros	Ficha de recolección de datos
Hábitos nocivos	Son aquellas conductas o agentes externos cuya práctica o interacción repetida nos provocan daños a corto o largo plazo o a situarnos en un mayor riesgo de contraer enfermedades graves.	Cualitativa	Acciones que realiza el paciente que atente contra su salud.	Nominal	-Alcoholismo -Drogas -Tabaquismo - Otros	Ficha de recolección de datos

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Tipo y diseño

El presente estudio de investigación es de tipo observacional-analítico y retrospectivo.

Se refiere que el estudio realizado es observacional puesto que no aconteció intrusión por parte del investigador, sin modificación alguna. Y a su vez es analítico porque evalúa una relación causal entre un factor de riesgo y un efecto.

Se refiere que el estudio es retrospectivo puesto que toda la información obtenida se realizó a través de la búsqueda de las historias clínicas de los pacientes atendidos en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante 2015-2017.

Y respecto al tipo de diseño de la investigación se trata de un estudio no experimental, transversal descriptivo.

4.2 Diseño muestral

Población universo

Constituida por todos aquellos pacientes que fueron atendidos en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante 2015-2017.

Población de estudio

Nuestra población de estudio está delimitada por todos los pacientes que fueron atendidos en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen con el diagnóstico de tuberculosis pulmonar multidrogoresistente durante 2015-2017.

Muestreo o selección de la muestra

No se procederá a realizar el cálculo del tamaño muestral debido que en este caso por lo cual se tendrá en cuenta la totalidad de historias clínicas percibidas durante el tiempo citado de la investigación y además deben cumplir con los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Pacientes que cumplan con el criterio diagnóstico -clínico de tuberculosis pulmonar multidrogoresistente, atendidos en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante 2015-2017
- Pacientes con edades entre 18 y 80 años
- Pacientes que cuenten con pruebas de sensibilidad

Criterios de exclusión

- Diagnóstico previo de tuberculosis multidrogoresistente
- Menores de 15 años
- Historias clínicas con datos incompletos

4.3 Técnicas y procedimiento de recolección de datos

Para la recolección de información que se desea obtener, tendremos que realizar una búsqueda de las historias clínicas de los pacientes registrados con diagnóstico de tuberculosis pulmonar multidrogoresistente durante 2015-2017.

Mediante el sistema de base de datos electrónica del área de estadística del hospital se identificarán las historias clínicas con diagnóstico de tuberculosis multidrogoresistente.

A partir de dicha fuente se hará un listado de las historias clínicas a revisar.

Por lo cual se tendrá que solicitar la autorización del el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen para acceder a las historias clínicas que serán utilizadas para este estudio.

Posteriormente se acudirá al área de archivos de historias clínicas del hospital donde se extraerán las historias designadas y luego se realizará el estudio de cada una de ellas con el fin de obtener los casos requeridos.

Para lograr realizar la recolección de los datos deseados a partir de la historia clínica de los participantes del estudio, se utilizará una ficha de registro (ver ANEXO 1) que será llenada por el investigador y colaboradores.

4.4 Procesamiento y análisis de la información

Para realizar la interpretación de los datos obtenido se utilizará estadística descriptiva, los cuales serán expresados en números absolutos, media y desviación estándar para datos paramétricos o como porcentaje para datos categóricos.

Por otra parte, toda la información será analizada usando el programa estadístico (SPSS) versión 21 y procesada en una computadora Pentium IV core 2. Los resultados serán presentados en las tablas y gráficos procesados en Microsoft Excel y el texto en Microsoft Word. Se procesarán los datos observados para ver si tienen o no distribución normal.

4.5 Aspectos éticos

Durante la realización de este estudio de investigación se ha tenido en cuenta los aspectos éticos, cerciorándonos que toda la información que se obtenga durante la entrevista se mantendrá en reserva, además de mantener toda la información en anonimato. Por otra parte, se le llegará a explicar de forma verbal y escrita la importancia que conlleva su participación y en último lugar proporcionándole el consentimiento informado.

Para este tipo de investigación realizada, también se tendrá que solicitar los permisos necesarios para llegar aplicar el instrumento confeccionado a la dirección del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	MESES 2017												
	ENE				FEBR				MAR				ABR
SEMANAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. Aprobación del trabajo de investigación	X												
2. Recolección de datos		X	X										
3. Organización de la información		X	X	X									
4. Ingresar la información en la base de datos Excel					X	X	X	X					
5. Realizar el proceso y análisis de los datos									X	X			
6. Redacción del trabajo de investigación											X	X	
7. Presentación del trabajo de investigación													X

PRESUPUESTO

Concepto	Monto estimado (soles)
Material de escritorio	250.00
Soporte especializado	500.00
Empastado de la tesis	300.00
Transcripción	500.00
Impresiones	500.00
Logística	300.00
Refrigerio y movilidad	500.00
Total	2850.00

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Dye C, Lönnroth K, Jaramillo E, Williams BG, Raviglione M. Trends in tuberculosis incidence and their determinants in 134 countries. Bull World Health Organ [Internet]. 2009 [citado 14 Feb 2017];87(9):683-691. Disponible en: http://www.who.int/tb/publications/global_report/2008/pdf/fullreport.pdf
2. Del Castillo, H., Mendoza, A., Saravia, J. y Somocurcio, J. Epidemia de Tuberculosis Multidrogoresistente y extensamente resistente a drogas (TB MDR /XDR) en el Perú: Situación y propuestas para su control. Rev. Perú Med Exp Salud Pública [Internet]. 2009 [citado 10 Dic 2017];2(2): 380 -386. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/363/36311634027.pdf>
3. Curry Francis J. Drug-resistant tuberculosis: a survival guide for clinical. 2 ed. National tuberculosis center and California department of public health; California [Internet]. 2008 [citado 28 Dic 2017] ;6(1): 180 -186. Disponible en: www.nationaltbcenter.ucsf.edu/drtb
4. Ministerio de Salud. Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de las Personas afectadas por Tuberculosis. (noviembre de 2013). Disponible en: http://ftp2.minsa.gob.pe/normaslegales/2013/RM715_2013_MINSA.pdf
5. Comité de Tuberculosis Extremadamente Resistente (TB XDR). Análisis de la situación actual y propuesta de lineamientos técnicos para el control y prevención de la tuberculosis resistente en el Perú Lima. 2008. Disponible en: <https://www.google.com.pe/webhp?sourceid=chromeinstant&ion=1&espy=2&ie=UTF->

6. Araya, P., Velasco, M., tognarelli, J., Arias F., Leiva, T et al. Detección de mutaciones asociadas a cepas multidrogo resistente de Mycobacterium tuberculosis en Chile. Revista Médica de Chile. 2011 abril; 139(4) Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v139n4/art08.pdf>
7. Mendoza, A., Moore, D., Alarcón, V., Samalvides, F. y Seas, C. Propuesta de esquemas de tratamiento antituberculosis basados en la susceptibilidad a isoniacida y rifampicina. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. 2013 abril; 30(2). Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v30n2/a06v30n2.pdf>
8. Chen, J. et al. (2013). Factores asociados a multidrogorresistencia en pacientes con tuberculosis en el departamento de Lambayeque. Revista del Cuerpo Médico del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo (Págs. 16-19). 2013 abril-junio; 6(2)). Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v75n3/a04v75n3.pdf>
9. Solari, L. et al. Análisis de costos de los métodos rápidos para diagnóstico de tuberculosis multidrogoresistente en diferentes grupos epidemiológicos del Perú Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. 2011;23. Disponible en: <http://www.rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/519/2640>
10. Rodríguez H, Luís A, Factores de riesgo para Tuberculosis Pulmonar Multidrogoresistente en la Región La Libertad, Perú. Revista de la Dirección de Investigación Científica. 2012; 15(2) :10-20.). Disponible en: <http://revistas.unitru.edu.pe/index.php/SCIENDO/article/view/492/469>
11. Gutierrez, N., Hernandez, J., Osorio M., Factores sociales, económicos y culturales asociados al fracaso terapéutico de la tuberculosis en el Área de Salud de Escuintla. Rev Médica de Guatemala, 2013; 10(1): 1-12

12. Landa G. Factores asociados a fracaso de tratamiento en Pacientes con tuberculosis pulmonar- Veracruz. Rev. Médica de México. 2012;78(1):1-10
13. Farias-Curtidor, Luis E. et al. Factores de riesgo para el desarrollo de Tuberculosis multidrogoresistente en Colombia, 2008 a 2011. Rev. salud pública [online]. 2016, vol.18, n.6, pp.845-857. ISSN 0124-0064. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15446/rsap.v18n6.38871>.
14. García R, Prevalencia de Tuberculosis en contactos de pacientes con Tuberculosis Multidrogoresistente. Veracruz, 2009. Disponible en: <https://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/29815/1/AlbertoRubiGarcia.pdf>
15. Palma A, Gregorio G, Factores que determinan fracaso terapéutico de la tuberculosis pulmonar en pacientes de la Jurisdicción Sanitaria N° 4, de los SESEQ en los años 2005 -2006. Rev. salud pública. 2008;147(1):1-9.
16. Hurtado J, Arrubia M, Montes F. Factores convencionales y no convencionales asociados con fracaso al tratamiento antituberculoso. Medellín, 2003-2004. Revista CES MEDICINA, 2007; 21(2): 99-30.
17. Meza-García y cols. Factores de Riesgo para el Fracaso del Tratamiento Antituberculoso Totalmente Supervisado .Rev. Sociedad Peruana de Medicina Interna. 2002;15(1):1-12.
18. Quispe J, Factores asociados al fracaso del tratamiento antituberculoso en los pacientes de la provincia de Tacna tratados durante los años 2006 - 2009 Disponible en : <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/476>
19. Bernabé A, Detección temprana de fracasos a tratamiento en pacientes con tuberculosis pulmonar. Rev. Med Hered. 2007; 18 (3), 123-132.

20. Naiza Rosas, Roxana Irene. Factores asociados al fracaso del tratamiento de la tuberculosis pulmonar con el esquema único nacional. Tesis presentada a la Universidad Nacional de San Agustín, Facultad de Medicina para obtención de grado de Bachiller. Arequipa; UNSA; sept. 1995. 85.
21. Sagastegui C, Tuberculosis Multidrogoresistente en adultos en el Distrito El Porvenir – Trujillo [Tesis Médico y Cirujano] PERU: Universidad Privada Antenor Orrego, Facultad de Medicina Humana, 2014.)
22. Dalens R, Factores que inducen al abandono de tratamiento en pacientes con Tuberculosis. Red de Salud Lima Norte V Rímac-San Martín-Los Olivos [Tesis Médico y Cirujano] PERU: Universidad Ricardo Palma Facultad de Medicina Humana, 2014.
23. Castañeda-Hernández DM, Tobón-García D, Rodríguez-Morales AJ. Association between tuberculosis incidence and the Human Development Index in 165 countries of the world. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2013;30(4):560-568.
24. Ramon-Pardo P, Del Granado M, Gerger A, Canela Soler J, Mir M, Armengol R, et al. Epidemiology of tuberculosis in the Americas: the Stop TB strategy and the millennium development goals. Int J Tuberc Lung Dis Off J Int Union Tuberc Lung Dis. 2009;13(8):969-75.
25. Hoffman JA, Cunningham JR, Suleh AJ, Sundsmo A, Dekker D, Vago F, et al. Mobile direct observation treatment for tuberculosis patients: a technical feasibility pilot using mobile phones in Nairobi, Kenya. Am J Prev Med 2010;39(1):78-80.

26. Alejandria M, Amarillo M, Lansang M. The accessibility and utilization of mobile phones among TB patients: a feasibility survey for Short Messaging Service (SMS) as a strategy to improve adherence to TB services. *Acta Med Philipp.* 2009;43(4):10-4.
27. Garaycochea O, Ticona E. Routes of public transport and the situation of tuberculosis in Lima, Peru. *Rev Peru Med Exp Salud Pública.* marzo de 2015;32(1):93-7.
28. Culqui DR, Grijalva CG, Reategui S del R, Cajo JM, Suárez LA. [Predictive factors for noncompliance with tuberculosis treatment in an endemic region of Peru]. *Rev Panam Salud Pública Pan Am J Public Health.* julio de 2005;18(1):14-20.
29. Person AK, Blain MLM, Jiang H, Rasmussen PW, Stout JE. Text messaging for enhancement of testing and treatment for tuberculosis, human immunodeficiency virus, and syphilis: a survey of attitudes toward cellular phones and healthcare. *Telemed J E-Health Off J Am Telemed Assoc.* 2011;17(3):189-95.
30. Jonny Laurente, Fany Remuzgo, Jorge Gallardo, Lizbeth Taype, Janice Huapaya, Jeanett Carrillo, et al. Conocimiento y actitudes acerca de la transmisión y prevención de la tuberculosis en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente. *Rev Peru Epidemiol.* 2010;14(1):1-7.
31. Antón-Neyra R, Mezones-Holguín E. Bajo nivel de conocimientos y actitud de rechazo hacia el tratamiento de tuberculosis. *Rev Peru Med Exp Salud Pública.* octubre de 2009;26(4):589-90.

32. Maquera-Afaray J, Hernández Hilaraca G. Conocimientos sobre tuberculosis en agentes comunitarios de salud en Tacna, Perú. *Acta Médica Peru.* 2012;29(2):64-64.
33. Cardona-Arias JA, Hernández-Petro AM. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre tuberculosis en indígenas zenúes y habitantes de una zona rural colombiana. *Rev Cienc Salud.* 2013;11(2):157-71.
34. Oré Vega M. Nivel de conocimientos sobre tuberculosis entre los pacientes en sala de espera. Centro de salud «Punchauca», Carabayllo. Lima, Perú. *Rev Salud Sex Soc.* 2010;3(2):1-7.

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

Título	Pregunta de investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
Factores asociados a fracaso de tratamiento en tuberculosis pulmonar MDR en Hospital nacional Guillermo Almenara Irigoyen 2015-2017	¿Cuáles son los factores asociados a fracaso de tratamiento en tuberculosis pulmonar MDR en Hospital nacional Guillermo Almenara Irigoyen 2015-2017 Irigoyen?	<p>Objetivo general</p> <p>Describir los principales factores clínicos epidemiológicos asociados a fracaso de tratamiento en tuberculosis pulmonar MDR en Hospital nacional Guillermo Almenara Irigoyen 2015-2017.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Determinar la frecuencia de fracaso al tratamiento en tuberculosis pulmonar MDR en Hospital nacional Guillermo Almenara Irigoyen 2015-2017.</p>	Los factores clínicos epidemiológicos asociados a fracaso de tratamiento en tuberculosis pulmonar MDR en el HNGAI coinciden con las descritas en la literatura.	Retrospectivo Observacional Transversal Descriptivo	<p>Nuestra población de estudio serán todos los pacientes atendidos en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen con el diagnóstico de tuberculosis pulmonar MDR durante 2015-2017.</p> <p>Se utilizará estadística descriptiva para la interpretación de los datos obtenidos, los cuales serán expresados en números absolutos, media y desviación estándar para datos</p>	<p>Se analizarán las historias clínicas de los todos los pacientes registrados con diagnóstico de tuberculosis pulmonar MDR durante 2015-2017.</p> <p>Mediante la base de datos electrónica de la oficina de estadística del Hospital se identificarán las historias clínicas con diagnóstico de tuberculosis MDR.</p>

		<p>Analizar el grado de asociación entre los factores clínicos epidemiológicos y el fracaso al tratamiento en pacientes adultos con tuberculosis pulmonar MDR en Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen 2015-2017.</p> <p>Establecer la prevalencia y cambio porcentual de casos fracaso de tratamiento en pacientes adultos con tuberculosis pulmonar MDR en Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen 2015-2017.</p>			<p>paramétricos o como porcentaje para datos categóricos.</p> <p>Se construirá una hoja de datos en el programa estadístico SPSS.21 para realizar el análisis estadístico descriptivo correspondiente y se elaboraron cuadros y gráficos en Microsoft Word 2014 y Microsoft Excel 2014 respectivamente</p> <p>Se realizará la construcción de cuadros y figuras con distribución porcentual de las variables categóricas y se obtendrán medidas estadísticas de resumen para las variables numéricas</p>	<p>A partir de dicha fuente se hará un listado de las historias clínicas a revisar.</p> <p>En el área de archivos de historias clínicas se extraerán las historias preseleccionadas y se procederá a la revisión individual de cada una de ellas en búsqueda de los casos solicitados.</p> <p>Para la recaudación de datos se elaboró un formulario según la bibliografía estudiada, a partir del cual se confeccionó una ficha de recolección</p>
--	--	---	--	--	--	--

		Determinar las medidas de prevención de la tuberculosis pulmonar MDR en Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen 2015-2017.			(media y desviación estándar).	de datos que incluye las variables objeto de estudio, dando respuestas a los objetivos planteados. Se aplicará la ficha a las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar MDR que cumplieron con los criterios del estudio.
--	--	--	--	--	--------------------------------	---

2. Instrumentos de recolección de datos

Historia clínica N°: _____ Servicio: _____ Año: _____

A. Filiación

1. Edad (años): _____

2. Sexo: Femenino Masculino

3. Estado civil: Soltero Conviviente Casado Viudo

4. Grado de instrucción: Sin escolaridad Primaria incompleta
Primaria completa Secundaria completa
Superior técnico Superior universitario

5. Ocupación: Desempleado Empleado Jubilado

B. Características clínicas

1. Peso (kg): _____ Talla (m): _____

2. Categoría según IMC (kg/m²): Desnutrición (< 18) Normal (19 – 24.9)

Sobrepeso (25 – 29.9) Obesidad (> 30)

2. Comorbilidades

– VIH: Sí (año del diagnóstico: _____) No

– Diabetes mellitus: Sí (año del diagnóstico: _____) No

– Cirrosis hepática: Sí (año del diagnóstico: _____) No

– Insuficiencia renal crónica: Sí (año del diagnóstico: _____) No

– Uso de corticoides: Sí No

C. Características epidemiológicas

1. Antecedente personal de tuberculosis pulmonar sensible: Sí No

Curado: Sí (año del alta: ____) No

Abandono: Si No

2. Antecedente personal de TB MDR: Sí No

3. Contacto con paciente TB MDR confirmada: Sí No

4. Contacto con paciente TB XDR confirmada: Sí No

5. Contacto con persona fallecida por TB confirmada: Sí No

3. Consentimiento informado

Título: “Factores asociados a fracaso de tratamiento en pacientes adultos con Tuberculosis pulmonar MDR atendidos en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen del año 2015-2017”

Investigador: Chavez Aquino Nelly Marina - Médico Residente del Servicio de Neumología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

Propósito del estudio: Describir factores clínicos-epidemiológicos asociados a fracaso de tratamiento en pacientes adultos con tuberculosis MDR atendidos en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen del año 2015-2017.

Participación en el estudio: Sería de manera anónima mediante el instrumento del estudio se obtendrá la información aportada en forma voluntaria por Usted.

Beneficios: Como resultados de su participación en este estudio, no obtendré ningún beneficio directo; sin embargo, es posible que los investigadores aprendan más de los pacientes afectados con tuberculosis con la esperanza que este conocimiento beneficie a otras personas afectadas con tuberculosis en el futuro.

Declaración: He leído y se me ha leído todo el consentimiento informado asimismo se me aclaró toda duda antes de firmarlo. Por lo tanto, de acuerdo a lo explicado y leído de la información brindada, usted firmará el presente consentimiento informado, dando fe de lo explicado y que participará voluntariamente en el presente estudio.

Participante
Nombre y apellidos completos
DNI: _____

Investigador
Nombre y apellidos completos
DNI: _____