

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**FRECUENCIA DE LAS SECUELAS PULMONARES ESTRUCTURALES
EN PACIENTES DE 15 A 50 AÑOS, POST TRATAMIENTO
ANTITUBERCULOSO EN EL HOSPITAL NACIONAL
HIPÓLITO UNANUE, PERIODO 2017**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

ALVARADO PEREZ JOSELIN CINTHIA

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

LIMA – PERÚ

2020

ASESORA

Dra. Leny Bravo Luna

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis docentes y a amigos, por todo el cariño, aprecio y los consejos que me guiaron para ser una excelente persona y profesional.

Agradecimiento especial al médico neumólogo, Dr. Jorge Luis Gutiérrez Gutiérrez, por brindarme sabios consejos y guiarme en la realización de este proyecto.

DEDICATORIA

La presente está dedicada a Dios quien cuida y guía siempre de mis pasos, a mis padres Enrique, Amanda y a Ximena mi hermana. Quienes me enseñaron a caminar por la vida con determinación, seguridad y amor. Por ellos y para ellos.

RESUMEN

Objetivo: Conocer la frecuencia de las secuelas pulmonares estructurales en pacientes de 15 a 50 años post tratamiento antituberculoso en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017.

Materiales y Métodos: El tipo es cuantitativo, retrospectivo, y por actitud del investigador observacional puesto que no será intervenida, lo que nos permitirá obtener la información tal y como se presenta en un espacio y tiempo determinado.

Resultados: Las características sociodemograficas que se evaluaron son el grupo etario de los cuales el 47.1% fueron los que pertenecen entre los 41 y 50 años de edad; mientras que el género más afectado es el masculino en un 79.3%. Asimismo, el 41.8% de los pacientes incluidos en el estudio curso como maximo la educación secundaria completa; mientras que el distrito más afectado es el de San Juan de Lurigancho con un 41.8%.

Conclusiones: Dentro de las características más frecuentes, el grupo etario más afectado es el que oscila entre los 41 y 50 años de edad, siendo el género más afectado el masculino. Las lesiones más frecuentes que se presentan en los pacientes post tratamiento antituberculoso, son las lesiones de vías aéreas seguido por la lesiones parenquimatosas.

Palabras clave: *Secuelas pulmonares, tratamiento antituberculoso.*

ABSTRACT

Objective: To know the frequency of structural lung sequelae in patients aged 15 to 50 years after antituberculous treatment at the Hipolito Unanue National Hospital in the period 2017.

Materials and Methods: The type is quantitative, retrospective, and the attitude of the observational researcher since it will not be intervened, which will allow us to obtain the information as it is presented in a specific space and time.

Results: The sociodemographic characteristics that were evaluated are the age group of which 47.1% were those between 41 and 50 years of age; while the gender most affected is male in 79.3%. Likewise, 41.8% of the patients included in the study course as maximum complete secondary education; while the most affected district is that of San Juan de Lurigancho with 41.8%.

Conclusions: Among the most frequent characteristics, the most affected age group is the one that oscillates between 41 and 50 years of age, being the gender most affected the masculine. The most frequent lesions that occur in patients after antituberculous treatment are airway lesions followed by parenchymal lesions.

Key words: *Pulmonary sequelae, antituberculous treatment.*

INTRODUCCIÓN

La presente tesis de investigación tuvo por objetivo conocer la frecuencia de las secuelas pulmonares a nivel estructural en aquellos pacientes que tenían una edad entre los 15 y 50 años, que tuvieron un tratamiento previo de tuberculosis en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2017. Además, los datos obtenidos se obtuvieron en base al sistema de epidemiología de los pacientes que acudieron al servicio del programa contra la tuberculosis.

Este trabajo presenta los siguientes capítulos:

En el primer capítulo se presenta el planteamiento del problema, el problema, el objetivo general y los específicos, la justificación del estudio, además del propósito del estudio.

En el segundo capítulo se abordan los aspectos teóricos tales como la revisión de antecedentes tanto internacionales como nacionales, que hacen referencia a lesiones producidas en la estructura pulmonar después de padecer tuberculosis, seguidamente de la revisión de la base teórica del tema. Además, se plantea la hipótesis, las variables dependientes e independientes y la definición operacional de términos.

En el tercer capítulo se presenta el tipo de estudio realizado, el área de estudio, además de la población de muestra, la técnica e instrumentos de recolección de datos y se explica cómo se realizó el procesamiento y el análisis de los datos. En el cuarto capítulo se abordan los resultados del estudio y la discusión de los mismos.

En el quinto capítulo se presentan las conclusiones y las recomendaciones de la tesis.

ÍNDICE

CARÁTULA	I
ASESOR	II
AGRADECIMIENTO	III
DEDICATORIA	IV
RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
INTRODUCCIÓN	VII
ÍNDICE	VIII
LISTA DE TABLAS	X
LISTA DE GRÁFICOS	XI
LISTA DE ANEXOS	XII
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	1
1.2.1. General	1
1.2.2. Específicos	2
1.3. Justificación	3
1.4. Delimitación del área de estudio	3
1.5. Limitaciones de la investigación	4
1.6. Objetivos	4
1.6.1. General	4
1.6.2. Específicos	4
1.7. Propósito	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	7
2.1. Antecedentes bibliográficos	7
2.2. Base teórica	12

2.3. Marco conceptual	14
2.4. Hipótesis	26
2.5. Variables	27
2.6. Definición operacional de términos	28
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	29
3.1. Diseño metodológico	29
3.1.1. Tipo de investigación	29
3.1.2. Nivel de investigación	29
3.2. Población y muestra	29
3.2.1. Población	29
3.2.2. Muestra	30
3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	31
3.4. Diseño de recolección de datos	31
3.5. Procesamiento y análisis de datos	32
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	33
4.1. Resultados	33
4.2. Discusión	40
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	43
5.1. Conclusiones	43
5.2. Recomendaciones	44
BIBLIOGRAFÍA	45
ANEXOS	49

LISTA DE TABLAS

Tabla N°1: Características sociodemográficas	33
Tabla N°2: Nivel Socioeconómico	34
Tabla N°3: Tipo de secuela post-TBC	35
Tabla N°4: Lesiones de vías aéreas	36
Tabla N°5: Lesiones parenquimatosas	37
Tabla N°6: Lesiones pleurales	38
Tabla N°7: Lesiones mediastinales	39

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico N°1: Nivel Socioeconómico	34
Gráfico N°2: Tipo de secuela post-TBC	35
Gráfico N°3: Lesiones de vías aéreas	36
Gráfico N°4: Lesiones parenquimatosas	37
Gráfico N°5: Lesiones pleurales	38
Gráfico N°6: Lesiones mediastinales	39

LISTA DE ANEXOS

Anexo N°1: Operacionalización de variables	50
Anexo N°2: Instrumento	51
Anexo N°3: Validez de instrumentos – consulta de expertos	53
Anexo N°4: Matriz de Consistencia	56

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Nuestra realidad nacional nos confirma que existe un grave caso de proliferación de la enfermedad tuberculosa, la cual según datos recaudados en un reporte del Ministerio de Salud (MINSA) “Análisis de la Situación Epidemiológica de la Tuberculosis en el Perú - 2014”. En ese año se reportaron 27 350 casos nuevos de tuberculosis, cuales cifras se van elevando mediante el pasar de los años, se reportó también que solamente en el departamento de Lima se encuentra el 60% de casos de tuberculosis, encontramos que existen distritos que hay mayor casuística de esta enfermedad se encuentran el Distrito de San Juan de Lurigancho, El Agustino, Rímac, La Victoria, Ate Vitarte, Santa Anita y Barranco. Dicha enfermedad deja consecuencias graves, siendo estas físicas y sociales, para las personas que la padecieron las cuales influyen en su calidad de vida y de salud. Teniendo conocimiento de la situación de la enfermedad, se realiza este proyecto de investigación el cual me permite, conocer la frecuencia de las secuelas estructurales de la enfermedad tuberculosa y las diferentes lesiones que se dan a nivel pulmonar, este estudio se realizó en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el presente año, este estudio es de carácter cuantitativo, retrospectivo de tipo descriptivo y de corte transversal ¹.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. General

- ¿Cuál es la frecuencia de secuelas pulmonares estructurales en pacientes de 15 a 50 años post tratamiento antituberculoso en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017?

1.2.2. Específicos

1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes de 15 a 50 años con secuelas pulmonares estructurales post tratamiento antituberculoso en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017?
2. ¿Cuál es la frecuencia de las lesiones pleurales en las secuelas pulmonares estructurales con mayor frecuencia en pacientes de 15 a 50 años post tratamiento antituberculoso en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017?
3. ¿Cuál es la frecuencia de las lesiones de vía aérea en las secuelas pulmonares estructurales en pacientes 15 a 50 años post tratamiento antituberculoso en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017?
4. ¿Cuál es la frecuencia de las lesiones parenquimales en las secuelas pulmonares estructurales en pacientes 15 a 50 años post tratamiento antituberculoso en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017?
5. ¿Cuál es la frecuencia de las lesiones vasculares en las secuelas pulmonares estructurales con mayor frecuencia en pacientes de 15 a 50 años post tratamiento antituberculoso en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017?
6. ¿Cuál es la frecuencia de las lesiones mediastinales en las secuelas pulmonares estructurales con mayor frecuencia en pacientes de 15 a 50 años post tratamiento antituberculoso en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017?
7. ¿Cuáles son las características socioeconómicas asociados a la frecuencia de secuelas pulmonares estructurales en pacientes 15 a 50 años post tratamiento antituberculoso en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017?

1.3. Justificación

La tuberculosis es una enfermedad que deja secuelas tanto estructurales, como funcionales y sociales en las personas que la padecen, esta investigación se centra específicamente en las consecuencias estructurales pulmonares que tienen estos pacientes. Los últimos informes emitidos por el Ministerio de Salud a cerca de la situación de la tuberculosis en nuestro país, revelan que en nuestra capital se alberga un mayor porcentaje de tuberculosis a diferencia de otras ciudades del país, esta enfermedad tiene mayor convergencia en los distritos más poblados de nuestra ciudad, los cuales se encuentran cerca al centro de la ciudad y tiene una edad de presentación que se encuentra en su gran mayoría en la población económicamente activa.

La gran parte de estos pacientes son atendidos en los diferentes nosocomios de la ciudad, dentro de los cuales se encuentra el Hospital Nacional Hipólito Unanue, el cual tiene una población asignada de aproximadamente dos millones de personas. Este estudio de naturaleza descriptiva, observacional, cuantitativo retrospectiva, de corte transversal, me permite hacer una pequeña contribución con el conocimiento médico, sobre la frecuencia de presentaciones de las secuelas que nos deja la enfermedad tuberculosa, así como los tipos de complicaciones y las diferentes características sociodemográficas que nos trae esta terrible enfermedad.

1.4. Delimitación de área de estudio

Esta investigación se llevó a cabo mediante la revisión de las historias clínicas del área de hospitalización del pabellón D1 del servicio de Neumología del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el presente año.

1.5. Limitaciones de la investigación

1ra. Limitación

La búsqueda de información de pacientes que tengan todos los datos requeridos para la realización de la investigación Historias clínicas completas con informes de tomografías.

2da. Limitación

Limitaciones de tipo bibliográficas, en la actualidad no hay muchos aportes sobre secuelas pulmonares estructurales post enfermedad tuberculosa.

1.6. Objetivos

1.6.1. General

- Conocer la frecuencia de las secuelas pulmonares estructurales en pacientes de 15 a 50 años post tratamiento antituberculoso en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017.

1.6.2. Específicos

1. Identificar las características sociodemográficas de los pacientes de 15 a 50 años con secuelas pulmonares estructurales post tratamiento antituberculoso en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017.

2. Determinar la frecuencia de las lesiones pleurales en las secuelas pulmonares estructurales con mayor frecuencia en pacientes de 15 a 50 años post tratamiento antituberculoso en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017.
3. Determinar la frecuencia de las lesiones en vía aérea en las secuelas pulmonares estructurales con mayor frecuencia en pacientes de 15 a 50 años post tratamiento antituberculoso en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017.
4. Determinar la frecuencia de las lesiones parénquimales en las secuelas pulmonares estructurales en pacientes 15 a 50 años post tratamiento antituberculoso en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017.
5. Determinar la frecuencia de las lesiones vasculares en las secuelas pulmonares estructurales en pacientes 15 a 50 años post tratamiento antituberculoso en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017.
6. Determinar la frecuencia de las lesiones mediastinales en las secuelas pulmonares estructurales en pacientes 15 a 50 años post tratamiento antituberculoso en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017.
7. Identificar las características socioeconómicas asociados a la frecuencia de secuelas pulmonares estructurales en pacientes 15 a 50 años post tratamiento antituberculoso en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017.

1.7. Propósito

La realización del presente trabajo de investigación se hace con el fin de conocer la frecuencia de las secuelas pulmonares a nivel estructural en pacientes que han tenido un tratamiento antituberculoso durante el año 2017, además de identificar las características sociodemográficas de los pacientes que permitirán tener un antecedente para futuros estudios.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes Bibliográficos

Conny Michelle ER et al.(2017), Según Conny Esquivel “la tuberculosis es una enfermedad cuya transmisión es por vía aérea y la evolución de la enfermedad y la infección depende en gran porcentaje del estado inmunológico de la persona que la padece, se tiene como calculo que aproximadamente el 10% de las personas infectadas dan a desarrollar tuberculosis en algún momento de la vida. Una de las complicaciones más importantes es el aspergiloma que se da por invasión en cavernas secuelas de tuberculosis (25-55%). Un 10% de pacientes con aspergilomas se solucionan espontáneamente. No hay muchas referencias sobre coexistencia activa del bacilo tuberculoso y el aspergillus. Este paciente estudiado tenia coexistencia de varias comorbilidades como hipertensión arterial, enfermedad renal crónica, diabetes mellitus los cuales son factores de riesgo importante para el desarrollo de la tuberculosis y el aspergiloma”².

Santamaria et al.(2017), Según Yeison Santamaria “Los antecedentes bibliográficos describen que para que se desarrollen secuelas debe haber evidencia de multirresistencia, pacientes fumadores y pacientes con tratamiento incompleto, estas secuelas se pueden dar a cuatro niveles, según estructura: vía aérea, parénquima, pleura, mediastino y vascular, este es un tipo de estudio en el cual se evaluaron 141 casos concurrentes de pacientes menores de 18 años asistentes al servicio de neumología, estos fueron captados entre junio del 2012 y diciembre del 2014 y adultos diagnosticados de tuberculosis confirmada, en cuanto a los resultados se encontró una edad promedio de 52 +- 17 años, los resultados de las secuelas se distribuyen: secuelas parenquimatosas 88%, secuelas Pleurales 30%, secuelas en vías respiratorias 45%, secuelas en mediastino 38% y por ultimo secuelas

vasculares 5%, en los 141 pacientes existe una prevalencia de secuelas estructurales en un 88.65% en los pacientes con tuberculosis curada”³.

Mendoza et al. (2015), Según Mendoza “El aspergiloma es la forma clínica muy frecuente que se da como resultado de la colonización del hongo en la secuela cavitaria tuberculosa pulmonar, la presentación de aspergilomas múltiples es de infrecuente presentación, se da mayormente una secuela fúngica. Se presentó un caso de un paciente de 53 años, que tenía clínica de expectoración mucopuruleta de 9 meses de evolución, asociada a hemoptisis de variables cantidades, como antecedentes se tiene que este paciente concluyo el tratamiento completo para tuberculosis pulmonar, consumo de tabaco y consumo de alcohol. Este paciente tenía múltiples aspergilomas en el lóbulo superior izquierdo pulmonar cuyo tratamiento fue quirúrgico, estudios revelaron que el mejor tratamiento para estos casos es quirúrgico y el uso de los antifúngicos es indicado para aquellos pacientes que no pueden acceder al tratamiento intervencionista⁴.

Fuentes et al. (2015), Según Edelberto Fuentes -Las cavidades que se encuentran a nivel pulmonar son manifestaciones de muchos procesos infecciosos, pero estas se representan en su gran mayoría por infecciones del *Micobacterium Tuberculosis*, existen algunos casos que estas cavidades pueden llegar a medir 8cm de diámetro aproximadamente una vez culminado el tratamiento para la enfermedad, estas cavernas pueden ser confundidas con quistes pulmonares o bulas enfisematosas. Se describen 4 casos de pacientes que padecieron tuberculosis y al poco tiempo de culminar el tratamiento debutan con clínica de disnea, tos persistente y hemoptisis, que al ser evaluados por radiografías, estas revelaban imágenes cavitarias, pero estas fueron confundidas por bulas enfisematosas o quistes, se tiene conocimiento que el tratamiento para estas entidades es netamente quirúrgico, se determina que cuando se presenten casos de pacientes con

tuberculosis pulmonar que hayan concluido el tratamiento médico, las secuelas que se presentan en mayor frecuencia son las cavernas cicatrizadas no colapsadas y no bulas enfisematosas”⁵.

Marín et al. (2015), Según Marín “las enfermedades estructurales pulmonares son todas aquellas que alteran la arquitectura de la vía aérea inferior y del pulmón, existen tres enfermedades que ocasionan eso, la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), las bronquiectasias y las cavidades, el paciente al tener estas secuelas de la enfermedad tuberculosa, estas conllevan a la vulnerabilidad del paciente a padecer colonización de diversos entes microbiológicos que contribuyen al aumento de la morbimortalidad de los pacientes, se estima que el 45% de pacientes con secuela fibrocavitaria presentan síntomas debidos a las consecuencias de la misma secuela, los agentes causantes de exacerbaciones de esta secuela son *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y *Klebsiella pneumoniae*, se tiene conocimiento que el 40% de exacerbaciones de las secuelas cavitarias se deben a micobacterias. Se estima que el 40% - 50% los pacientes con EPOC presenten clínica por la exacerbación de la patología, los agentes bacteriológicos incluidos en esta patología son: *Haemophilus Influenza* y el *Sterptococcus Pneumoniae* (80 -90%), la *Pseudomona Aeruginosa* y las Enterobacterias son las que desarrollan clínica recurrente en pacientes con la enfermedad en estado avanzado. Los agentes etiológicos más frecuentes en el caso de las bronquiectasias son: Bacterias 80%, Virus 15%, Bacterias Atípicas 5%⁶.

Paz et al. (2015), Según Luis Ernesto Paz “la tuberculosis laríngea es una complicación no muy frecuente con el compromiso pulmonar, en las últimas décadas esta enfermedad tuvo un incremento en casos diagnosticados, en nuestros días esta enfermedad es catalogada como la enfermedad granulomatosa más frecuente de la laringe, este caso es sobre un paciente que presenta tuberculosis laríngea sin presentar sintomatología asociada a

TBC, como disnea a medianos esfuerzos, disfagia a sólidos, pérdida ponderal de peso, sensación de cuerpo extraño y disfonía sin remisión, existe mayor frecuencia de presentación en ganglios linfáticos cervicales (90%), en segundo lugar afecta a la laringe y demás estructuras (2-6%)”⁷.

Díaz et al. (2015), “Este estudio se llevó a cabo en los Hospitales Clínico Quirúrgicos de la Habana Cuba en los cuales se pretendía determinar si la demora del inicio de los primeros síntomas y la toma de muestra de BAAR era determinante en el pronóstico de curación de TBC, se obtuvo como resultado que existe una demora en el diagnóstico por baciloscopia de 102 días en cultivos positivos y demora de 18 y 36 días en cultivos negativos, tenemos que el diagnóstico oportuno de TBC reduce la Transmisión de TBC y posteriormente las consecuencias de esta enfermedad”⁸.

Rodríguez et al. (2014), Según Luis Rodríguez “Dentro de las nuevas técnicas para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades pulmonares encontramos a la broncoscopia y a la videobroncoscopia flexible, cual uso nos permite hacer una exploración a los pacientes que padecen de lesiones pulmonares indeterminadas, defectos en las vías aéreas, investigación de hemoptisis de origen desconocido y asociación de síntomas que pueden ser indicativos de alguna neoplasia maligna. Se evaluaron a 151 pacientes que acudieron por síntomas asociados a patologías respiratorias, 87 varones y 64 mujeres, se obtuvo una edad promedio de 50 años, con un rango de 16 a 92 años, mediante el uso de la videobroncoscopia flexible se identificaron a 40 pacientes (26,5%) con *Mycobacterium tuberculosis* que tenían clínica de hemoptisis sin origen aparente, la videobroncoscopia es un instrumento útil en diagnóstico de patologías bronquiales y pulmonares”⁹.

Zotez et al. (2015), Según Hugo Zotes “El *Aspergillus* es un hongo que se encuentra en la naturaleza y estos producen los micetomas, los aspergilomas simples son aquellos que se desarrollan en el parénquima sano y los complejos son los que se desarrollan en el parénquima previamente dañado,

la mayoría de los aspergillomas se desarrollan en una caverna, las cuales son producidas en mayor porcentaje por tuberculosis pulmonar, la clínica que presentan estos pacientes son disnea y hemoptisis, se considera que el tratamiento quirúrgico es la mejor opción y debe ser el tratamiento de primer elección en los casos de micetoma pulmonar, incluso en aquellos pacientes que no presentan clínica, si bien es cierto existe mayor número de complicaciones durante y después de la cirugía, pero estas se dan en base el grado de abarcamiento de la enfermedad, mientras la intervención sea más temprana y oportuna existen menos complicaciones. Se ha demostrado que la lobectomía es el procedimiento de elección en este estudio y es, un procedimiento seguro en comparación a los demás procedimientos, los tratamientos médicos no invasivos deben ser reservados para los pacientes que tienen una reserva funcional pulmonar disminuida”¹⁰.

Comínguez et al. (2017), Según Comínguez Mariano “Las adenopatías mediastinales, son frecuentes en los casos de pacientes con enfermedad tuberculosa, la edad de presentación disminuye al pasar del tiempo pero tienen mayor presentación en pacientes infectados con VIH y los adolescentes, los tratamientos antituberculosos tienen un resultado favorable para fibrosar los ganglios, pero en casos de inmunosupresión estos pueden reactivarse y llegar a afectar a estructuras contiguas. Se presenta un caso sobre un paciente con antecedente de tuberculosis pulmonar con tratamiento completo presenta clínica de disnea progresiva y disfagia a sólidos, el cual se le evalúa por video endoscopia digestiva alta y se encuentra una fistula a nivel esofágico que muestra cultivo positivo de mycobacterium tuberculoso, el paciente inicia el tratamiento médico y existe mejoría clínica. Este tipo de tuberculosis es de presentación rara, se da por contigüidad y el tratamiento correspondiente es quirúrgico, según el espacio comprometido”¹¹.

2.2 Base Teórica

M. tuberculosis es una varilla aeróbica, no móvil, no formadora de esporas que es altamente resistente al secado, al ácido y al alcohol. Se transmite de persona a persona a través de núcleos de gotitas que contienen el organismo y se disemina principalmente por la tos. Una persona con TB activa, pero no tratada infecta aproximadamente a 10-15 personas por año. La probabilidad de transmisión de una persona a otra depende del número de gotas infecciosas expulsadas por un transportista, la duración de la exposición y la virulencia de *M. tuberculosis*. El riesgo de desarrollar TB activa es mayor en pacientes con inmunidad celular alterada del huésped, incluidos los extremos de edad, malnutrición, cáncer, terapia inmunosupresora, infección por VIH, enfermedad renal en etapa terminal y diabetes ¹².

La infección de TB comienza cuando las micobacterias alcanzan los alvéolos pulmonares, donde invaden y se replican dentro de los macrófagos alveolares. Las micobacterias inhaladas son fagocitadas por los macrófagos alveolares, que interactúan con los linfocitos T, lo que da como resultado la diferenciación de los macrófagos en histiocitos epitelioides. Los histiocitos y linfocitos epitelioides se agregan en pequeños grupos, lo que produce granulomas. En el granuloma, los linfocitos T CD4 (células T efectoras) secretan citocinas, como el interferón- γ , que activan los macrófagos para destruir las bacterias con las que están infectadas. Los linfocitos T CD8 (células T citotóxicas) también pueden matar directamente a las células infectadas ¹².

Es importante destacar que las bacterias no siempre se eliminan del granuloma, pero pueden volverse latentes, lo que resulta en una infección latente. Otra característica de los granulomas de TB humanos es el desarrollo de necrosis en el centro de los tubérculos. El sitio primario de infección en los pulmones se llama foco de Ghon. Se agranda a medida que la enfermedad progresa o, con mucha más frecuencia, se cura. La

cicatrización puede dar como resultado una cicatriz visible que puede ser densa y contener focos de calcificación. Durante la etapa temprana de la infección, los organismos comúnmente se propagan a través de los canales linfáticos a los ganglios linfáticos hiliares y mediastínicos regionales y a través del torrente sanguíneo a sitios más distantes en el cuerpo ¹².

La combinación del foco de Ghon y los ganglios linfáticos afectados se conoce como el complejo de Ranke. La infección inicial suele ser clínicamente silenciosa. En aproximadamente el 5% de las personas infectadas, la inmunidad es inadecuada y la enfermedad clínicamente activa se desarrolla dentro de 1 año de la infección, una condición conocida como infección primaria progresiva. Sin embargo, para la mayoría de las personas infectadas, la TB permanece latente desde el punto de vista clínico y microbiológico durante muchos años ¹².

En aproximadamente el 5% de la población infectada, la reactivación endógena de la infección latente se desarrolla muchos años después de la infección inicial (esto también se ha denominado "tuberculosis posprimaria"). La TB de reactivación tiende a involucrar predominantemente los segmentos apical y posterior de los lóbulos superiores y los segmentos superiores de los lóbulos inferiores. Esta ubicación es probable debido a una combinación de tensión de oxígeno relativamente más alta y drenaje linfático deteriorado en estas regiones. A diferencia del sitio de infección primario, en el que la curación es la regla, la TB de reactivación tiende a progresar ¹².

Las principales anomalías son la extensión progresiva de la inflamación y la necrosis, a menudo con el desarrollo de la comunicación con las vías respiratorias y la formación de la cavidad. La diseminación endobronquial del material necrótico de una cavidad puede provocar infección de TB en el mismo o en otros lóbulos. La diseminación hematogena puede dar como resultado una tuberculosis miliar ¹².

2.3 Marco Conceptual

SECUELAS ESTRUCTURÁLES DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR

Se dividen en lesiones de la vía aérea, lesiones parenquimatosas, lesiones pleurales y lesiones mediastinales ¹³.

a. LESIONES DE VÍA AÉREA

Laringitis Tuberculosa

Esta enfermedad tiene muy poca frecuencia en países desarrollados. La mayoría de casos presentados son por complicaciones de tuberculosis pulmonar, la contaminación de la laringe se da por vía aérea en pacientes que tienen demasiada cantidad de bacilos o mediante vías linfáticas, El síntoma cardinal es la disfonía, para diagnosticar esta enfermedad se tiene que hacer un diagnóstico diferencial con carcinoma de laringe, tiene buena respuesta al tratamiento antituberculoso, incluye cursos de tres meses de rifampicina, isoniazida y pirazidamida. Seguido de un curso de nueve meses de rifampicina y isoniazida ¹⁴.

Al realizar el examen físico en la laringe se encuentra edema en toda la estructura, hiperemia de la mucosa, lesiones únicas y múltiples (multinodulares) de tipo granulomatosa con ulceraciones y en casos extremos condritis ¹⁴.

Bronquiectasias por Tracción

Son aquellas dilataciones permanentes de los bronquios y bronquiolos que se producen por la destrucción del musculo y del tejido elástico por infecciones consecutivas. Esta es una enfermedad de tipo secundaria a una infección u infección persistente producida por distintas enfermedades, en su mayoría

son secundarios a infecciones por tuberculosis pulmonar. Al aparecer las bronquiectasias inicia la clínica del paciente constituido por tos y expectoración de esputo tipo purulento a veces de tipo fétido, este puede contener líneas de sangre. El diagnóstico se hace en base a una buena recolección de datos en la historia clínica y la demostración radiográfica de dilataciones bronquiales. En estos tipos el Gold estándar para diagnóstico de bronquiectasias es por tomografía, en la clínica el paciente puede presentar acropaquias. Las enfermedades que predisponen a bronquiectasias son ¹⁵:

a. Obstrucción Bronquial: Entre las causas más frecuentes encontramos a las siguientes ¹⁵:

- Tumoraciones ¹⁵.
- Cuerpos extraños ¹⁵.
- Ocasionalmente impactación de secreciones ¹⁵.
- Asma tóxica ¹⁵.
- Bronquitis crónica ¹⁵.
- En todos estos escenarios las bronquiectasias se ubican en el segmento pulmonar obstruido ¹⁵.

b. Enfermedades congénitas / hereditarias ¹⁵.

c. Fibrosis quística: En esta patología se producen bronquiectasias a consecuencia de la obstrucción y la infección producidas por la secreción de moco de consistencia muy espesa. Es la complicación más grave de las bronquiectasias ¹⁵.

Las bronquiectasias son aquellas que se ocasionan a consecuencia de inflamaciones y cicatrización de los bronquios y del parénquima pulmonar adyacente ocasionando remodelación y retención de secreciones que propician infecciones de tipo bacterianas. Eso lleva a que exista mayor predisposición a adquirir infecciones micóticas como aspergillus “se da en un 35%” y bacilos tuberculosos, estas bronquiectasias se localizan en mayor frecuencia en lóbulos superiores, segmento apical posterior, síntoma cardinal es tos con expectoración muco purulenta, hemoptisis. Tiene buena respuesta a la profilaxis antibiótica con macrolidos, en casos de complicación se realiza neumonectomias ¹⁴.

Estenosis Traqueobronquial

Patología que se da con mayor frecuencia en el género femenino, lo cual se da por tener un menor tamaño del calibre de la luz bronquial, llevando a menor expectoración, promoviendo la infección por Mycobacterium Tuberculosis a las mucosas con cicatrización y remodelación de la vía aérea, tiene dos síntomas cardinales que son disnea y tos, el Gold estándar es mediante la fibrobroncoscopia y la espirometria, la placa radiográfica tiene poca sensibilidad ¹⁴.

b. LESIONES PARENQUIMATOSAS

Cavernas

Fisiopatología

A nivel de la fisiopatología encontramos que el origen de las cavernas se da en dos tiempos ¹⁶:

Primo infección:

El bacilo tuberculoso entra mediante las vías aéreas, estos son fagocitados por macrófagos y estos inducen a una reacción inflamatoria de tipo leve. Una parte de los macrófagos son drenados hacia el hilio pulmonar, conllevando a una reacción de hipersensibilidad que se va desarrollando durante aproximadamente de 3 a 4 semanas que terminan en una formación de granulomas denominados “nódulos de ghon”, desarrollando esto posteriormente a la conformación del “complejo primario”¹⁶. Este complejo primario tiene una evolución favorable, el cual termina curándose. Durante las primeras semanas, antes del desarrollo completo de la respuesta inmunitaria los bacilos, se diseminan por vía hematógica¹⁶. En personas inmunocompetentes todo este cuadro fisiopatológico es imperceptible. Otras personas inmunocomprometidas son incapaces de desarrollar una respuesta correcta y dan evolución a una enfermedad progresiva: desarrollo de la lesión pulmonar con afección de la pleura, llevando a ulceraciones de las paredes bronquiales y zonas pulmonares.¹⁶

La gran mayoría de tuberculosis manifestadas en adultos se producen por reactivación de los bacilos residuales de la enfermedad primaria. Entre los factores asociados a la reactivación tenemos:¹⁶.

- Inmunosupresión inducida por fármacos¹⁶.
- Edad avanzada del paciente¹⁶.
- Desnutrición¹⁶.
- Enfermedades asociadas¹⁶.

Reactivación del bacilo: En esta fase, las lesiones se localizan en zonas favorables para el desarrollo del bacilo (zonas oxigenadas), localización apical pulmonar, zonas donde hay mayor cociente Ventilación/Perfusión, es el lugar adecuado para la formación de cavernas tuberculosas ¹⁶.

Estas se producen a consecuencia de granulomas calcificados, ocasionando pérdida del parénquima pulmonar. Se cicatriza y se deposita material necrótico, que posteriormente se vuelve en estructuras de las paredes de las cavernas, el tamaño es variable desde 1cm hasta inferior a 1mm. Como complicaciones se dan la hemoptisis (66% de los pacientes), infecciones secundarias como aspergilliosis ¹⁴.

Aspergiloma

El agente involucrado es *aspergillus fumigatus* ¹³. Las colonias de este hongo son granulosas y de tipo algodonosa tiene color azul verdoso, verde con gris o verde tipo castaño ¹⁶. A la microscopia debemos buscar la producción de una hilera de fialides sobre una mitad superior una vesícula en forma de maza, los conidios son de tipo esféricos, formados en cadenas largas que tienen inclinación central, tienen un color amarillo verdosa ¹⁷.

Las infecciones fúngicas de tipo aspergiloma, son las que se desarrollan en cavidades preexistentes, ya sean estas de tipo natural (por ejemplo: senos paranasales) o de tipo adquirida (por ejemplo, neumoquistes inflamatorios o en mayor frecuencia rezagos estructurales de tuberculosis) ¹⁷.

El aspergiloma es una confluencia de hifas, la gran mayoría en descomposición. En el caso de los aspergilomas pulmonares, estas cavidades se encuentran provistas de aire constante, mediante un

bronquio abierto estas hifas se mantienen viables, la detección de estas es un diagnóstico definitivo. En su mayoría estas cavidades se limitan en la invasión del parénquima pulmonar ¹⁷. Esta entidad es cuasi exclusiva de pacientes inmunodeprimidos o neutropenicos en especial de los que padecen leucemia o linfoma ¹⁷.

En cuanto a la clínica se presenta como una neumonía clásica con sintomatología de tos, fiebre, dificultad respiratoria. Cuando existe invasión a la pleura produce dolor torácico y frote pleural ¹⁷.

Los síntomas duran mayor a 3 meses, esta enfermedad suele afectar a pacientes inmunosuprimidos ¹⁸. Es la patología que causa mayor complicación frente a la tuberculosis 25 a 50%, como síntomas los pacientes presentan disnea, tos y hemoptisis, el diagnóstico se hace por imagenología. El tratamiento se basa en embolización de arterias bronquiales cuando existe hemoptisis masiva y en cuanto a antibiotioterapia se da anfotericina B, itraconazol y por ultimo neumonectomia ¹⁴.

Atelectasia Cicatrizal

Una patología muy frecuente en pacientes post tratamiento antituberculoso, se asocia al 70%, se da por una reacción fibrotica asociado a retracción hilar y el posterior desplazamiento del mediastino al lado afectado, existe compensación pulmonar. Se localiza con mayor frecuencia en los lóbulos superiores, son asintomáticos pero presentan disnea y tos ¹³. Muy frecuentemente se asocia a bronquiectasias

c. LESIONES PLEURALES

Patologías de actividad de la enfermedad en lesiones pleurales:

Empiema

Es la presencia de líquido infectado en la cavidad pleural, puede resultar por la ruptura de granulomas caseificantes que drenan a en la cavidad pleural, el principal agente es el mycobacterium tuberculosis, pero puede estar causado por agentes como klebsiella pneumoniae, staphilococcus aureus, streptococcus pneumoniae y haemophilus influenzae. El diagnóstico se realiza mediante imagenología y estudio del líquido pleural, como principal sintomatología tiene el dolor pleurítico, disnea y tos. El tratamiento incluye a la toracentesis y manejo antibiótico ¹⁴.

Secuelas de las patologías de lesiones pleurales ¹⁴:

Engrosamiento pleural

Esta secuela se da en varios márgenes de presentación que puede ir desde una pequeña porción de la pleura hasta ocupar toda la pleura, en la mayoría de casos se da en un solo pulmón. Se encuentra en el 62% que padecieron tuberculosis ¹⁴.

Fístula broncopleural

Es la comunicación entre el árbol bronquial y la pleura, la cual tiene un escape de aire constante desde el bronquio o del parénquima pulmonar periférico hasta la cavidad pleural. Se presenta en cualquier fase de la tuberculosis, con mayor frecuencia se forman en lugares distales de la vía aérea que se encuentra predisponente a infección por otros microorganismos ¹⁴.

Tiene dos tipos:

Fistula Bronco pleural Central: Es la comunicación del espacio pleural con un bronquio central, se producen por lo siguiente: ¹⁶

- Posterior a una resección quirúrgica pulmonar ¹⁶.
- Traumatismos ¹⁶.

Fistula Bronco pleural Periférica: Es la comunicación del espacio pleural con un bronquio periférico o directamente con el pulmón, suelen ser complicados a la observación de la broncoscopia se producen por: ¹⁶.

- Infecciones pulmonares necrotizantes ¹⁶.
- Traumatismo penetrante y/o contuso ¹⁶.
- Barotrauma ¹⁶.
- Infarto pulmonar ¹⁶.
- Iatrogenia ¹⁶.
- Bronquiectasias periféricas ¹⁶.
- Enfisemas complicados ¹⁶.
- Malignidad ¹⁶.

d. LESIONES MEDIASTINALES

Fístula esófago mediastinal

Se da por cercanía o por extensión de la tuberculosis esofágica, se da con mayor frecuencia cerca a la Carina, está extendiéndose al mediastino, formándose fistulas esófago nodulares linfáticos ¹⁴.

Adenopatías mediastinales

Es una manifestación de la tuberculosis pulmonar primaria, afecta a personas inmunocomprometidas, abarca estructuras como el mediastino, pericardio, esófago, bronquios. Los nódulos linfáticos del mediastino son los que se afectan más, se evalúa mediante la TAC por emisión de positrones ¹⁴.

e. LESIONES VASCULARES

Las lesiones que se dan a nivel de los vasos son aquellas en las que se incrementa la tortuosidad de las arterias, aumento del grosor de la capa muscular de los vasos pulmonares, formación de aneurismas en las arterias bronquiales, shunts vasculares, la principal manifestación clínica de este tipo de lesiones es la hemoptisis ¹³.

Encontramos a los aneurismas de Rasmussen como las principales dilataciones de vasos arteriales bronquiales, cuya clínica que presenta es la hemoptisis, esta se da por alteraciones en las paredes vasculares o contigüidad de lesiones, hay dos clases de tratamientos, medico (administración de ácido tranexámico) y quirúrgico (taponamiento endobronquial, intubación y embolización del vaso afectado) ¹⁶.

La Tuberculosis es una enfermedad descubierta en la antigua Grecia, era llamada en la antigüedad como “tisis”, es una enfermedad infecto-contagiosa, que tiene como principal órgano de afectación a los pulmones, sin embargo esta puede hacer efectos en diferentes órganos. La especie bacteriana representativa es el bacilo ácido alcohol resistente (BAAR) *Mycobacterium Tuberculosis* o también llamado Bacilo de Koch ¹⁹. Tenemos también otros tipos de micobacterias como *Mycobacterium bovis*, *Mycobacterium africanum*, *Mycobacterium canetti* y *Mycobacterium microti* que también

causan la enfermedad, pero estas solo se desarrollan en el humano que tiene un estado inmunológico bajo ¹⁹.

Existen síntomas cardinales de esta enfermedad, los que se encuentran con mayor frecuencia son la tos crónica, hemoptisis (esputo sanguinolento), pérdida ponderal de peso, sudores nocturnos. El método de diagnóstico más usual es la placa radiográfica, también se diagnostica mediante la prueba de la tuberculina, análisis de sangre, análisis de esputo y los cultivos microbiológicos de secreciones o fluidos corporales como por ejemplo: esputo, líquido cefalorraquídeo, sangre, etc ²⁰. En cuanto a tratamiento tenemos que este es complicado pues al paciente se le somete a largas temporadas de exposición a estos ^{20,21}. Esta enfermedad se disemina por vía aérea netamente ²².

Teniendo en cuenta las cifras publicadas en el año 2014 por la organización mundial de la salud (OMS), existen nueve millones de personas a nivel mundial que padecen de tuberculosis de las cuales un millón y medio murieron a causa de esta enfermedad en el año 2013. En cuanto a género tenemos que existen 510 000 mujeres padeciendo la enfermedad, siendo la principal causa de mortalidad en mujeres en edad reproductiva, la tuberculosis es también la primera causa de mortalidad en personas inmunodeprimidas VIH etapa SIDA, en cuanto al mal control de la epidemia de la tuberculosis en relación al VIH, ha dado como respuesta que la epidemia se extienda a cifras alarmantes a nivel mundial. La modificación de cepas resistentes de alguna manera ha contribuido al descontrol de epidemia, tenemos cifras que en el año 2000 – 2004, solo el 20% de los casos reportados eran resistentes a los casos tratamientos de segunda línea ²³.

En el año 2004 existía una tasa de incidencia anual de 36 por cada 100 000 personas en África y 41 personas infectadas por cada 100 000 en América. En el año 2005 el país con mayor incidencia reportada estimada fue Suazilandia, con 1262 casos por cada 100 000 personas. En La India tiene la mayor cifra reportada de infecciones con una cifra de 1.8 millones de casos ²³.

En el año 2015, se reportaron 10,4 millones de casos de tuberculosis, 580 mil casos de tuberculosis multidrogoresistente (TBCMDR), 1.2 millones de casos nuevos presentados de TBC/VIH y 1.8 millones de muertes ²⁴.

Los países desarrollados, esta enfermedad es menos frecuente y se da en muchos casos en las ciudades grandes, en Inglaterra la presentación es de 40 por cada 100 000 casos presentados, en Londres se presenta en menos de 5 casos por cada 100 000 personas, La tasa con mayor frecuencia presentada en Europa Occidental se sitúa en Portugal 31,1 casos por cada 100 000 habitantes, en segundo orden se encuentra España 20 casos por cada 100 000 habitantes. En la China se presenta en una frecuencia de 113 casos por cada 100 000 habitantes. En Estado Unidos la tasa promedio presentada fue de 4,9 casos reportados por cada 100 000 habitantes ²⁴.

La organización mundial de la salud ha planteado una estrategia “fin de la tuberculosis” que tiene metas concisas para el año 2035, dentro de las cuales se encuentran, disminuir en un 95% las mortalidad por tuberculosis, disminuir la tasa de incidencia en un 90% y por último lograr una cifra nula de familias afectadas por costos de supervivencia de esta enfermedad ^{22, 23,25}.

En nuestro país existe la Ley del control y prevención de la tuberculosis (Ley 30287), en el cual refleja el interés que tiene el estado para hacer frente a la tuberculosis, se creó esta ley como política de estado, llevada a cabo independientemente se tenga un gobierno. Las personas infectadas con esta enfermedad en el Perú tienen diagnóstico y tratamiento gratuito por parte de las instituciones prestadoras de servicios de salud, de las cuales por porcentajes la atención se da en mayor afluencia en el Ministerio de Salud (MINSa) 73%, 19% atención en el seguro social (ESSALUD), 7% en el instituto nacional penitenciario (INPE) y en menor porcentaje en las Sanidades de la Policía Nacional y Fuerzas Armadas. Hay existencia de atención privada pero se da en un mínimo porcentaje de la población ²⁶.

Esta enfermedad tiene como principal órgano afectado a los pulmones y como principales afectados a personas inmunocomprometidas, es una enfermedad que tiene una fuerte asociación al VIH. El lugar de mayor frecuencia de presentación es en los ápices pulmonares y campo pulmonar medio, ahí es el lugar perfecto para la proliferación del bacilo tuberculoso. Se da la replicación del bacilo durante la 3ra y 6ta semana de exposición al hospedador. El 5% de las personas expuestas al *Mycobacterium Tuberculosis*, tiene una historia natural de la enfermedad de evolución en los dos años subsecuentes y un 5% desarrolla la enfermedad en fases posteriores ²⁷.

La probabilidad de que esta infección progrese a ser enfermedad activa depende de dos factores importantes: dosis infectiva y estado inmunológico del paciente. Tomamos por ejemplo a un conteo de Linfocitos CD4 bajo asociado a una infección por VIH, esto hace que se desarrolle una enfermedad activa y predisposición a diferentes enfermedades oportunistas, en caso de estos pacientes la enfermedad se disemina rápidamente a diferentes órganos de la economía, pero principalmente a los pulmones, los cuales es complicado hacer el diagnóstico porque presentan enfermedad subclínica y placas radiográficas negativas ²⁷.

En cuanto a la clínica, estos se dan en base al lugar u órgano de infección, en cuanto a esta enfermedad el sitio de predilección son los pulmones, la enfermedad tiene un comienzo insidioso. Los que padecen esta enfermedad tienen síntomas inespecíficos pero cardinales para esta enfermedad, malestar general, baja de peso, tos, hemoptisis y sudoración nocturna ²⁷.

El diagnóstico clínico de la enfermedad se basa en tres indicios.

- a. Resultados radiológicos de tórax.
- b. Resultados positivos en prueba de reacción cutánea.

La prueba empleada para determinar la exposición del paciente al *Mycobacterium Tuberculosis*, es la prueba de la tuberculina. La cual se hace inyección intradérmica de antígenos micobacterianos (Derivado Proteico Purificado DPP), esta diferencia a personas infectadas de las no infectadas. Para aplicar la prueba se inyecta 5 unid. De tuberculina (Derivado Proteico Purificado DPP). En la capa subdermica del paciente, a las 48 horas se mide la reactividad de la prueba cutánea (se mide por el diámetro de induración)²⁷.

c. Detección mediante el laboratorio

La detección vía microscopio de este bacilo se realiza mediante métodos de tinción de Ziehl Neelsen o tinción de Kinyoun, se decolora la muestra con una solución acido- alcohol y se aplica la tinción que hace contraste, las muestras se analizan con microscopios ópticos o convencionales y microscopios de fluorescencia si se da el caso de uso de fluorescentes²⁷.

Es un poco tediosos realizar cultivos del *Mycobacterium Tuberculosis*, porque las cepas crecen lentamente y pueden ser opacadas por las demás bacterias que normalmente están en el ser humano, dentro de los medios de cultivo convencionales tenemos al cultivo Lowenstein Jensen que se prepara derivado del huevo y el medio Middlebrook que se prepara a base de agar. El crecimiento del bacilo se da en aproximadamente 4 semanas²⁷.

2.4 Hipótesis

Dada la naturaleza del trabajo descriptivo. No tiene hipótesis

2.5 Variables

Variable Principal:

- Secuelas Pulmonares Estructurales.

Indicadores:

- Lesiones Vía Aérea.
- Lesiones Parénquimales.
- Lesiones Mediastínicas.
- Lesiones Pleurales.
- Lesiones Arteriales.

Variables Secundarias:

- Características Socioeconómicas.

Indicadores:

- Edad
- Nivel Educativo.

Variables intervinientes:

- Edad - Género
- Familia medicamentosa

2.6 Definición Operacional de Términos

- Tratamiento Antituberculoso: Terapia Basada en medicamentos que cuentan con capacidad bactericida, esterilizante y prevención de resistencia contra el bacilo tuberculoso pulmonar.
- Tuberculosis: Enfermedad infecto, contagiosa ocasionada por el bacilo de Koch, cuyo órgano primordial afectado es el pulmón.
- Lesiones estructurales pulmonares: Son los daños que se producen a nivel de la estructura de los pulmones.
- Lesiones en vía aérea: Son las lesiones que se desarrollan en los bronquios y en sus terminales.
- Lesiones en el parénquima: Son las afecciones que se dan a nivel de los pulmones propiamente dichos.
- Lesiones pleurales: Son aquellas que se dan a nivel de la pleura.
- Lesiones vasculares: Son manifestaciones estructurales que se encuentran a nivel de las estructuras vasculares del parénquima pulmonar.
- Lesiones mediastinales: Son aquellas lesiones que se producen a nivel del mediastino.
- Sociodemográfico: Perfil que incluye la descripción de las características sociales y demográficas de un grupo de personas como: grupo étnico, género, grado de instrucción, distrito de procedencia.
- Socioeconómico: Perfil que mide el total de la ganancia económica y asociado al rango social en el que se encuentra una persona.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Diseño metodológico

Tipo de estudio descriptivo por ser una sola población que describe la naturaleza y magnitud del problema, corte transversal ya que se recolectó la información en un solo momento.

3.1.1. Tipo de investigación

El tipo es cuantitativo, retrospectivo, y por actitud del investigador observacional puesto que no será intervenida, lo que nos permitirá obtener la información tal y como se presenta en un espacio y tiempo determinado.

3.1.2. Nivel de investigación

Esta investigación es de nivel descriptivo.

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

Pacientes atendidos en el servicio de hospitalización de neumología del pabellón D1 del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2017.

Criterios de inclusión

Pacientes entre 15 a 50 años.

Pacientes con tratamiento antituberculoso completo.

Pacientes atendidos en el HNHU.

Pacientes atendidos en el servicio de neumología.

Criterios de exclusión

Pacientes con TBC extrapulmonar.

Historias Clínicas incompletas.

Historias Clínicas sin factores asociados al estudio.

Historias Clínicas con letra ilegible.

3.2.2. Muestra

Pacientes atendidos por secuelas de pulmonares estructurales en el servicio de hospitalización del pabellón D1 de neumología del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2017, que tengan tratamiento culminado de tuberculosis.

$$n = \frac{Z^2 N p q}{E^2 (N - 1) + Z^2 p q}$$

Donde:

n : Muestra que está sujeta a estudio Z_2 : 1.96 (nivel de confianza 95%).

pe : 0.5 (probabilidad de ocurrencia).

qe : 0.5 (probabilidad de no ocurrencia).

N : 450 (tamaño de la población accesible)

E2: 0.05 (probabilidad de error debido al muestreo que estima en un 5%)

$$n = \frac{1.96^2 \times 450 \times 0.5 \times 0.5}{0.05^2 (450 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5} = \frac{432.18}{0.1225 + 0.9604} = 208$$

En el presente trabajo se tendrá como muestra a 208 pacientes del

servicio de hospitalización del pabellón D1 de neumología del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2018

3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En cuanto a las técnicas para recolectar información, se dispuso de una ficha de recolección de datos que consta de 11 preguntas y se recopilaban los datos de las historias clínicas de la oficina de archivos de los pacientes del pabellón de neumología del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

Ética: La presente, cuenta con todos los permisos requeridos para la realización de la misma, no tiene interacción directa con los pacientes ya que se basa en la búsqueda de datos por medio de historias clínicas. La tesis ha sido puesta a evaluación por el comité de ética de la Universidad Privada San Juan Bautista.

3.4. Diseño de recolección de datos

La ficha de recolección de datos, consta de 11 preguntas entre las cuales abarcan el perfil sociodemográfico, el nivel socioeconómico y finalmente se encuentran los ítems de tipos lesiones estructurales post tuberculosis entre los cuales encontramos los siguientes:

- Lesiones de vía aérea, la cual tiene como alternativas a la estenosis traqueobronquial, bronquiectasias y broncoitiasis.
- Lesiones parenquimales, este ítem tiene como alternativas a las cavernas tuberculosas, aspergilomas y las atelectasias.
- Lesiones pleurales, este ítem tiene como alternativa al engrosamiento pleural, fistula broncopleural, neumotórax y malignidad de la pleura.
- Lesiones vasculares, este ítem no tiene alternativas, puesto que es necesario describir las encontradas en las historias clínicas observadas.

- Lesiones mediastinales, este ítem consta de dos alternativas las cuales son la fistula esófago-mediastinal y las adenopatías mediastinales.

3.5. Procesamiento y análisis de datos

Para las variables de estudio, se analizaron mediante estadística descriptiva, presentando los resultados posteriormente en tablas y gráficas.

En cuanto al análisis de datos se usó el programa IBM Spss Statistics versión 22.

Para elaborar el diseño y análisis estadístico de esta investigación se llevó a cabo mediante el programa IBM Spss Statistics versión 22 y el programa Windows Excel Microsoft.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados

TABLA N°1: CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

GRUPO ETARIO		
	N	%
15-20 AÑOS	12	5.8%
21-30 AÑOS	29	13.9%
31-40 AÑOS	69	33.2%
41-50 AÑOS	98	47.1%
GÉNERO		
	N	%
MASCULINO	165	79.3%
FEMENINO	43	20.7%
GRADO DE INSTRUCCIÓN		
	N	%
PRIMARIA INCOMPLETA	16	7.7%
PRIMARIA COMPLETA	28	13.5%
SECUNDARIA INCOMPLETA	39	18.8%
SECUNDARIA COMPLETA	87	41.8%
SUPERIOR	38	18.3%
DISTRITO DE PROCEDENCIA		
	N	%
SAN JUAN DE LURIGANCHO	87	41.8%
EL AGUSTINO	35	16.8%
RIMAC	8	3.8%
LA VICTORIA	28	13.5%
SANTA ANITA	13	6.3%
ATE VITARTE	21	10.1%
OTROS	16	7.7%

Fuente: Ficha de Recoleccion de Datos.

Interpretación: Las características sociodemográficas que se evaluaron son el grupo etario de los cuales el 47.1% fueron los que pertenecen entre los 41 y 50 años de edad; mientras que el género más afectado es el masculino en un 79.3%. Asimismo, el 41.8% de los pacientes incluidos en el estudio curso

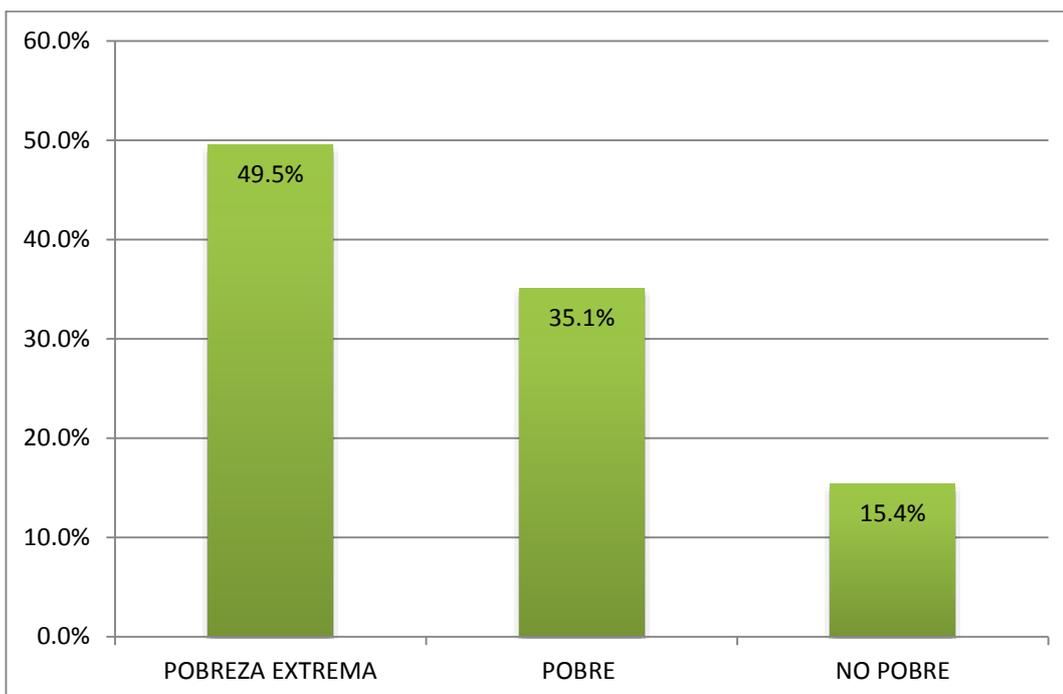
como máximo la educación secundaria completa; mientras que el distrito más afectado es el de San Juan de Lurigancho con un 41.8%.

TABLA N°2: NIVEL SOCIOECONÓMICO

	N	%
POBREZA EXTREMA	103	49.5%
POBRE	73	35.1%
NO POBRE	32	15.4%
TOTAL	208	100%

Fuente: Ficha de Recoleccion de Datos.

GRÁFICO N°1: NIVEL SOCIOECONÓMICO



Fuente: Ficha de Recoleccion de Datos.

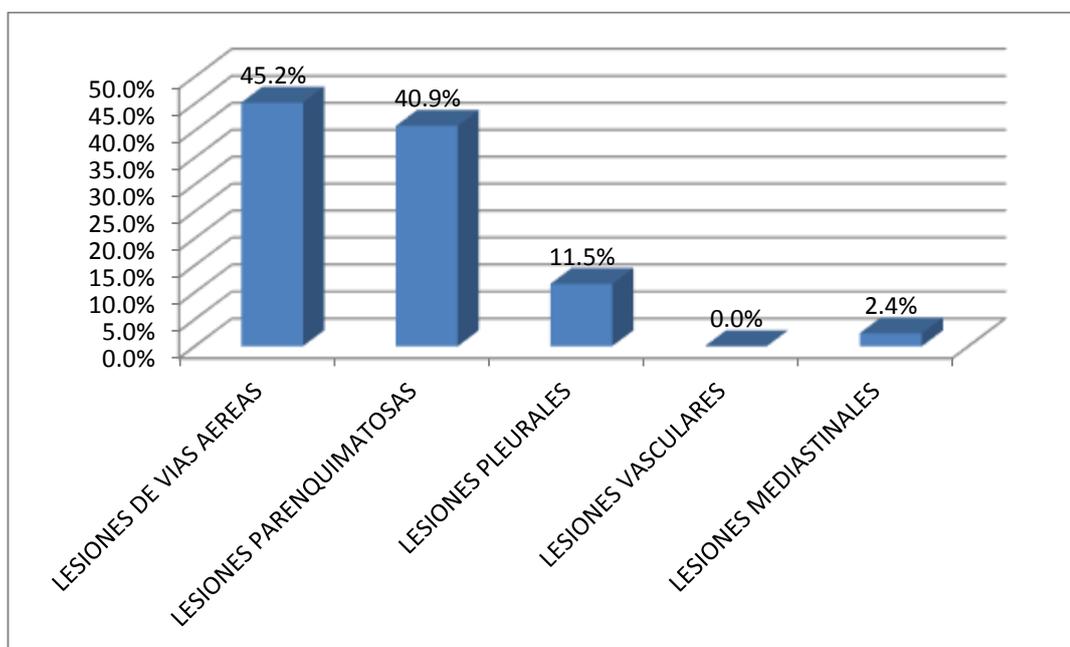
Interpretación: En la tabla N°2 y gráfico N°1 el nivel socioeconómico se valoró en tres grupos de los cuales, los más afectados por TBC fueron los que se encontraban en pobreza extrema, que eran el 49.5%; mientras el 35.1% tenía un nivel socioeconómico pobre y solo el 15.4% de condición no pobre.

TABLA N°3: TIPO DE SECUELA POST TBC

	N	%
LESIONES DE VÍAS AÉREAS	94	45.2%
LESIONES PARENQUIMATOSAS	85	40.9%
LESIONES PLEURALES	24	11.5%
LESIONES VASCULARES	0	0.0%
LESIONES MEDIASTINALES	5	2.4%
TOTAL	208	100%

Fuente: Ficha de Recoleccion de Datos.

GRÁFICO N°2: TIPO DE SECUELA POST-TBC



Fuente: Ficha de Recoleccion de Datos.

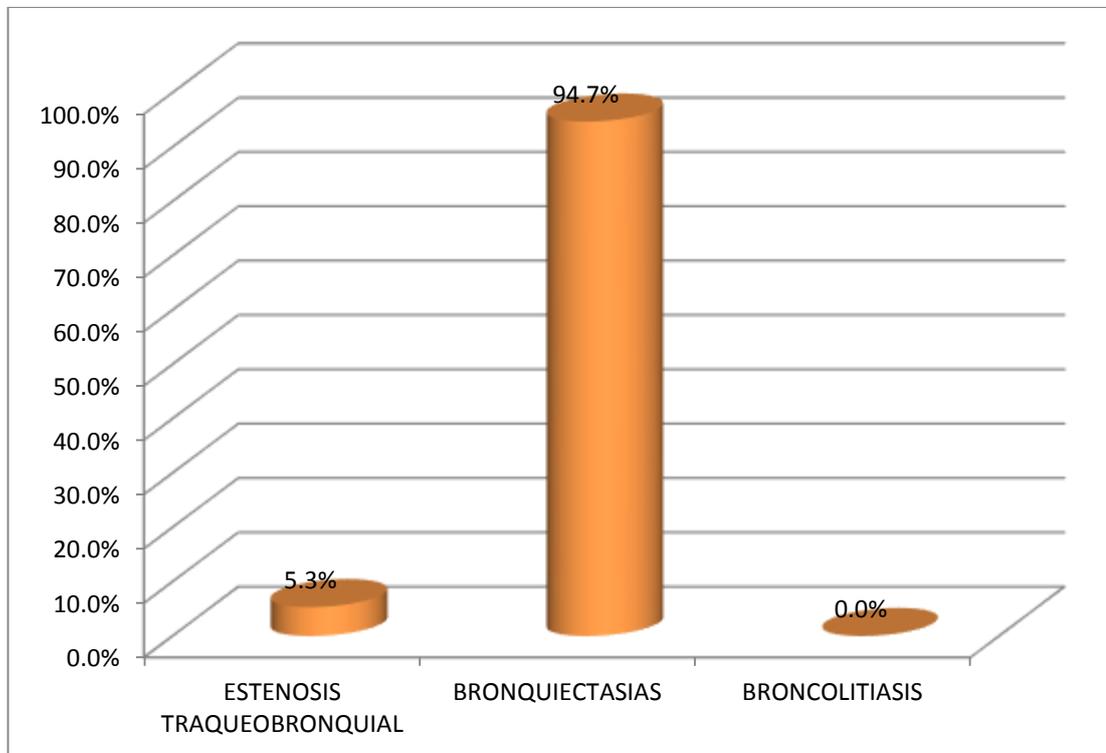
Interpretación: En la tabla N°3 y gráfico N°2 apreciamos que, en cuanto al tipo de secuela post tuberculosis, la más frecuente son las lesiones de las vías aéreas que se presentaron en el 45.2% de los casos; seguida por un 40.9% que presentó lesiones parenquimatosas, por otra parte, el 11.5% presentó lesiones pleurales, y el 2.4% presentó lesiones mediastinales. Por último, ninguno presentó una lesión de tipo vascular.

TABLA N°4: LESIONES DE VÍAS AÉREAS

	N	%
ESTENOSIS TRAQUEOBRONQUIAL	5	5.3%
BRONQUIECTASIAS	89	94.7%
BRONCOLITIASIS	0	0.0%
TOTAL	94	100%

Fuente: Ficha de Recoleccion de Datos.

GRÁFICO N°3: LESIONES DE VÍAS AÉREAS



Fuente: Ficha de Recoleccion de Datos.

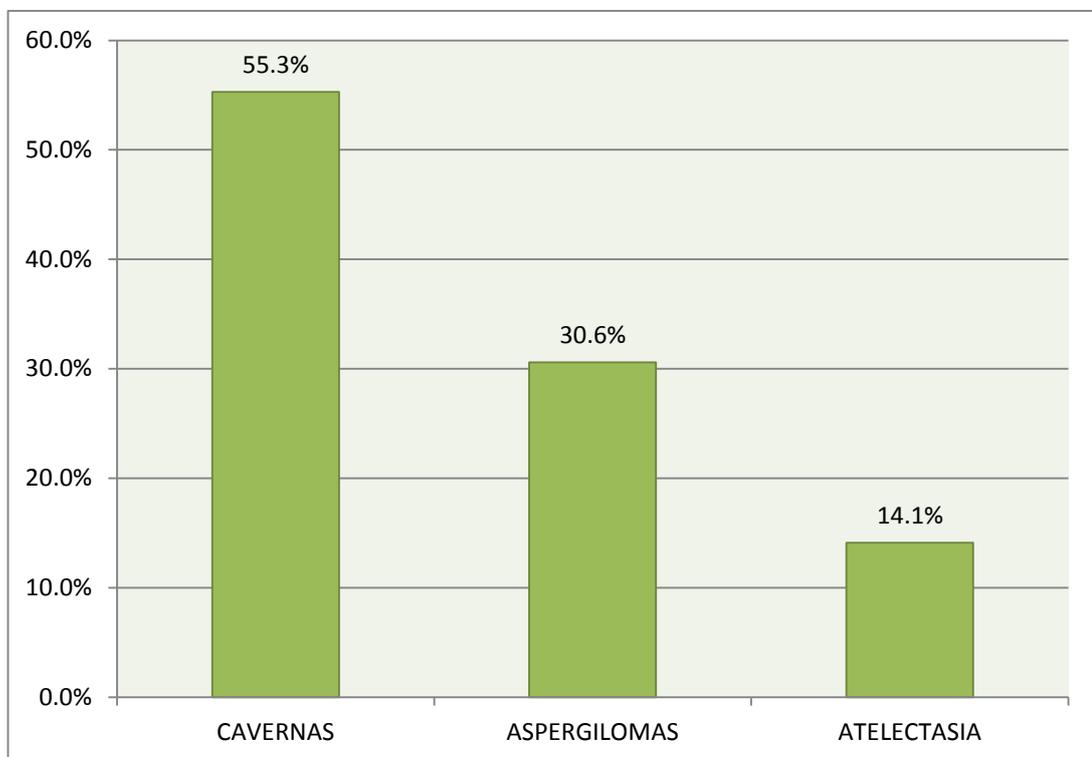
Interpretación: En la tabla N°4 y gráfico N°3, se observa que las lesiones de vía aérea son las más afectadas, dentro de las cuales la bronquiectasias se presentaron en un 94.7% de los casos; mientras que solo el 5.3% restante presento una estenosis traqueobronquial. La broncolitiasis no se presento en ninguno de los casos.

TABLA N°5: LESIONES PARENQUIMATOSAS

	N	%
CAVERNAS	47	55.3%
ASPERGILOMAS	26	30.6%
ATELECTASIA	12	14.1%
TOTAL	85	100%

Fuente: Ficha de Recoleccion de Datos.

GRÁFICO N°4: LESIONES PARENQUIMATOSAS



Fuente: Ficha de Recoleccion de Datos.

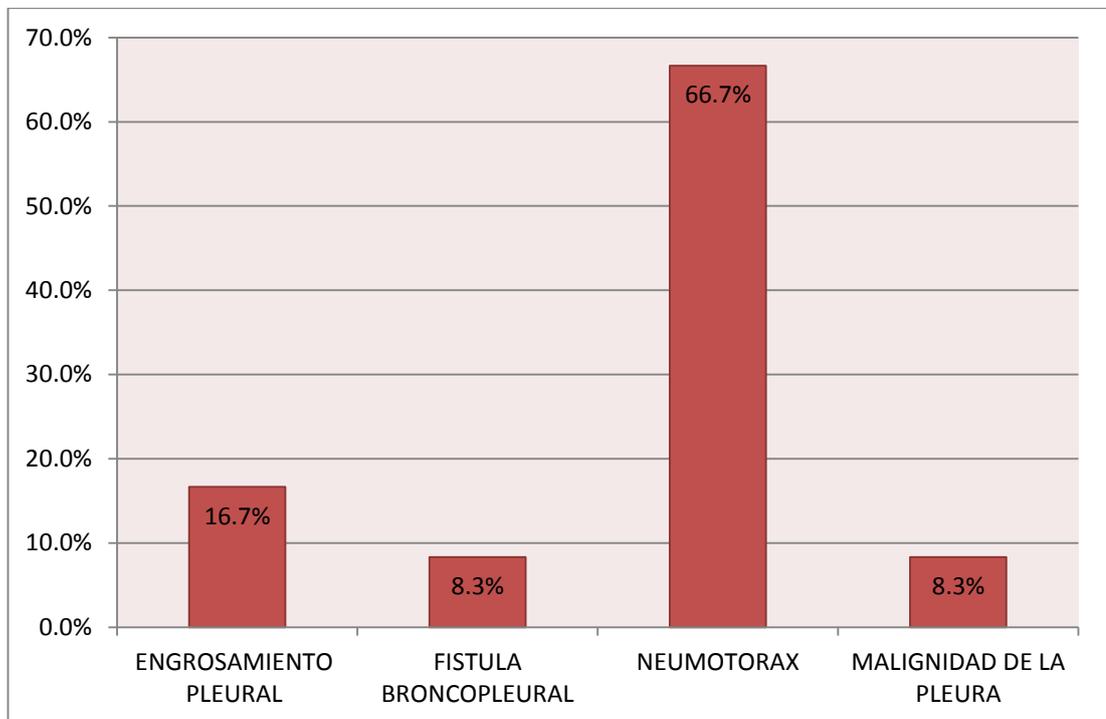
Interpretación: En la tabla N°5 y gráfico N°4, se observa que las lesiones parenquimatosas son el segundo tipo de lesiones post tuberculosis que se presentaron, dentro de los cuales el 55.3% presento cavernas, seguidamente por un 30.6% de aspergilomas; además, de que el 14.1% solo presento atelectasia.

TABLA N°6: LESIONES PLEURALES

	N	%
ENGROSAMIENTO PLEURAL	4	16.7%
FISTULA BRONCOPEURAL	2	8.3%
NEUMOTORAX	16	66.7%
MALIGNIDAD DE LA PLEURA	2	8.3%
TOTAL	24	100%

Fuente: Ficha de Recoleccion de Datos.

GRÁFICO N°5: LESIONES PLEURALES



Fuente: Ficha de Recoleccion de Datos.

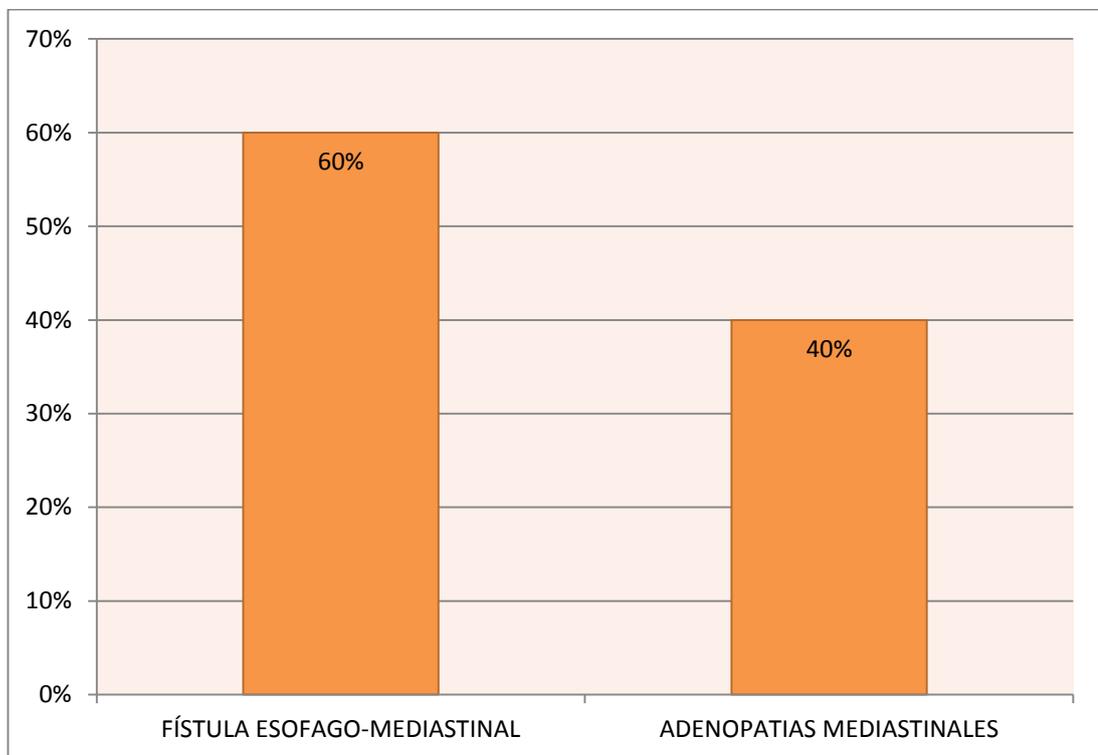
Interpretación: En la tabla N°6 y gráfico N°5 encontramos que, dentro de las lesiones pleurales, el 66.7% de los casos con este tipo de lesiones presento un neumotorax, mientras que en el caso del engrosamiento pleural se presento en un 16.7%. En cuanto a la presencia de fistula broncopleurales y malignidad de la pleura se presentaron en una misma cantidad que es un 8.3%.

TABLA N°7: LESIONES MEDIASTINALES

	N	%
FÍSTULA ESOFAGO-MEDIASTINAL	3	60%
ADENOPATIAS MEDIASTINALES	2	40%
TOTAL	5	100%

Fuente: Ficha de Recoleccion de Datos.

GRÁFICO N°6: LESIONES MEDIASTINALES



Fuente: Ficha de Recoleccion de Datos.

Interpretación: En la tabla N°7 y gráfico N°6 Las lesiones mediastinales son las lesiones post tuberculosis menos frecuentes; dentro de las cuales el 60% presenta una fistula esofago-mediastinal, mientras que el 40% presenta adenopatias mediastinales.

4.2. Discusión

La tuberculosis es una enfermedad que en los últimos años ha ido en aumento, asimismo, es una patología que tiene una mayor frecuencia de afectación a nivel pulmonar; generando así daño a nivel estructural pulmonar; sin embargo, posterior al tratamiento siempre quedan secuelas que se pueden clasificar en lesiones en la vía aérea, lesiones en el área parenquimatosa, lesión en la pleura, lesiones vasculares y lesiones mediastinales. Dentro de las cuales la más común es la primera.

En el presente estudio las características sociodemográficas, dentro de las cuales el grupo etario más afectado son aquellos que estaban dentro de los 41 y 50 años de edad, mientras datos obtenidos por Santamaría³, halló que la edad promedio fue entre los 35 y 69 años de edad, siendo las estructurales las más frecuentes a pesar de ser curado. Igualmente, Rodríguez⁹, obtuvo un promedio de edad de 50 años, siendo esta edad la más afectada.

Sin embargo, el género más afectado fue el masculino, datos similares obtenidos por Rodríguez⁹, debido a un total del 79.3% pertenecían al género masculino. Además, en cuanto al nivel de instrucción máximo alcanzado entre los pacientes incluidos en el estudio fue la secundaria completa y el distrito con mayor afluencia de pacientes con este padecimiento es San Juan de Lurigancho con un 41.8% seguido por El Agustino debido a que son distritos aledaños al Hospital.

En cuanto al nivel socioeconómico de los pacientes incluidos, se incluyó en tres grupos, dentro de los cuales el 49.5% de los incluidos se clasificaban en un nivel de pobreza extrema, siendo las más afectadas, seguidamente el nivel pobre es quien sigue en cuanto a su afectación.

Las secuelas post tuberculosis son variables, dentro de las cuales tienen múltiples divisiones, de las cuales las lesiones de las vías aéreas que

se presentó en un 45.2% de los casos, para Santamaría³, también reporto que las lesiones a nivel respiratorio se presentaron en un 45%, sin embargo, las lesiones a nivel parenquimatoso se presentaron en el 88% de los casos, siendo la más frecuente. En nuestro caso las lesiones parenquimatosas se presentaron en un 40.9%, al igual que Fuentes⁵, en el que reporto que las cavidades son las más frecuentes, dentro de las cuales estas pueden llegar a medir hasta 8 cm, a pesar de haber terminado el tratamiento antituberculoso. Datos similares obtuvo Romero⁶, el cual obtuvo la secuela fibrocavitaria como la más frecuente en un 45%.

Dentro de las secuelas post-tuberculosis, las más frecuentes son las lesiones en la vía aérea, dentro de las cuales el 94.7% presento bronquiectasias, seguidamente por un 5.3% de estenosis traqueobronquial; sin embargo, Paz⁷, presento como complicación más frecuente en el daño laríngeo.

En segunda instancia, las lesiones parenquimatosas son las lesiones más frecuentes, dentro de las cuales las cavernas se presentaron en un 55.3% de los casos y seguidos por un 30.6% se presentaron los aspergilomas. Además, Conny², reporto que la invasión de cavernas secuelares post-tuberculosis se presentó entre un 25 a 55% de los casos; datos similares obtenidos por Mendoza⁴, quien también obtuvo que el aspergiloma es la forma más frecuente de complicación clínica; sin embargo, Marín⁶, presento que el 40% de las exacerbaciones son a base de las secuelas cavitarias.

Las lesiones pleurales se presentan en un 11.5%, dentro de los cuales el 66.7% presento neumotórax; seguidamente por el engrosamiento pleural en un 16.7%. Además, de la presencia de una fistula broncopleural y la malignidad de la pleura se presentó en un 8.3% en ambos casos.

Las lesiones mediastinales, a pesar de ser las menos frecuentes, se subdividió en dos, como lo son la fistula esofago-mediastinal, y las adenopatías mediastinales en un 60% y 40%, respectivamente. Para

Cominguez¹¹, las adenopatías mediastinales son las secuelas más frecuentes en pacientes que tuvieron tratamiento completo de tuberculosis, y más aún en aquellos pacientes con comorbilidades como el VIH, asimismo halló que el tratamiento antituberculoso es favorable para la fibrosis de los ganglios, sin embargo, la inmunosupresión permite la reactivación y puede afectar las estructuras contiguas.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Dentro de las características más frecuentes, el grupo etario más afectado es el que oscila entre los 41 y 50 años de edad, siendo el género más afectado el masculino.
- El nivel socioeconómico más frecuente es el nivel de pobreza extrema y pobreza.
- Las lesiones más frecuentes que se presentan en los pacientes post tratamiento antituberculoso, son las lesiones de vías aéreas seguido por la lesiones parenquimatosas.
- Dentro de las lesiones de las vías aéreas, el más frecuente es la presencia de bronquiectasias, seguida por la estenosis traqueobronquial.
- Las lesiones parenquimatosas son las segundas más frecuentes, dentro de las cuales las cavernas son las de mayor frecuencia.
- Dentro de las lesiones pleurales, el neumotorax es la lesión en la pleura más comúnmente presentada.
- Las lesiones vasculares en el presente estudio no se han reportado.
- Las lesiones mediastinales, son las menos frecuentes dentro de las cuales el más frecuente es la fístula esofago-mediastinal.

5.2. Recomendaciones

- Es necesario realizar un mayor tamizaje en aquellos pacientes con una edad entre los 41 y 50 años de edad, que son los más afectados, igualmente que incluir mayor a los del género masculino.
- Es recomendable la realización de profundizar en las estrategias sanitarias para captación de pacientes con tuberculosis, y más aún a aquellos que se encuentran en pobreza extrema y pobreza.
- La realización de controles continuos post tratamiento antituberculoso, son muy necesarios y más aún el descarte de las lesiones de las vías aéreas que son las más frecuentes.
- En cuanto a las lesiones de vías aéreas, la más importante a tener en cuenta es las bronquiectasias, y es necesario agregarlo en el diagnóstico diferencial.
- En cuanto a las lesiones parenquimatosas, es necesario tener en cuenta las lesiones cavitarias como primer diagnóstico en un paciente post tratamiento antituberculoso.
- Es necesario tener en cuenta que la lesión en la pleura es poco frecuente, dentro de los cuales es necesario tomar en cuenta el neumotórax.
- Se recomienda realizar un estudio con una población mayor, para poder observar la frecuencia de las lesiones vasculares y si estas se presentan en pacientes post tratamiento antituberculoso.
- A pesar de que las lesiones mediastinales son las menos frecuentes, es necesario tener en cuenta que la fistula esófago-mediastinal es la más frecuente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Salud del Perú. Análisis de Situación de Salud del Perú año 2015. Disponible en http://www.dge.gob.pe/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=599&Itemid=204
2. Esquivel Ramírez CM, Duarte Dávila A, González Moncada CI. Aspergiloma en paciente con tuberculosis pulmonar activa. *Revista Ciencias de la Salud y Educación Médica*. 2017;1:6.
3. Yeison S-A, Romero Rondón Silvia K, Sánchez Robayo Kelly, Romero Marín Mónica, Mendoza Herrera Tania, Bolívar Grimaldos Fabio, et al. Factores asociados con la presencia de secuelas fibrocavitarias torácicas en pacientes con antecedente de tuberculosis pulmonar del Hospital Universitario de Santander, Bucaramanga, Colombia. *Revista Americana de Medicina Respiratoria*. 2017;17(2):6.
4. Mendoza CB, Lombardo L, Levi A, Guillen M, Martin I, Clivio L, et al. Inusual presentación infecciosa oportunista en pulmón secuelar: reporte de un caso clínico. *Revista Americana de Medicina Respiratoria*. 2015;15(4):4.
5. Fuentes-Valdés E, Ekumba A. Cavernas pulmonares gigantes cicatrizadas, no colapsadas que simulan bulas de enfisema. *Neumol Cir Torax*. 2015;74(1):5.
6. Marín MR, Robayo KJS, Alza YS, Herrera TM, Grimaldos FB. Exacerbaciones agudas por agentes infecciosos en pacientes con enfermedad pulmonar estructural. *MÉDUIS*. 2015;28(1):7.
7. Paz LEP, Morales FÁ, Fundora OG, Flores H. Tuberculosis Laringea: Presentacion de un caso. *Mediciego*. 2015;21(2):6.
8. Díaz Castrillo A, Digna Ramos Molina, Reina Susana Zarut Cruz, Luisa Armas Pérez, Edilberto González Ochoa. Demora del diagnóstico de tuberculosis pulmonar baciloscópicamente negativa en un municipio y hospitales de La Habana. *Rev Cubana Med Trop*. 2015;67(1):10.

9. Rodríguez-Hidalgo L, Concepción-Urteaga L, Gonzales-Nieves L, Alquizar-Horna O. Evaluación de la videobroncoscopia flexible en el Hospital Regional Docente de Trujillo, La Libertad – Perú. *Sciendo*. 2014;17(2):12.
10. Zotes-Valdivia VH, Martínez-Arias MA, Mier-Odrizola JM, Morales-Gómez J, Joffre-Aliaga A. Tratamiento quirúrgico del aspergiloma pulmonar: experiencia de 10 años en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. *Neumol Cir Torax*. 2015;74(4):7.
11. Mariano C. Fístula esofágica por adenitis mediastinal tuberculosa. *Revista Americana de Medicina Respiratoria*. 2017;17(1):3.
12. Jeong YJ, Lee KS. Pulmonary Tuberculosis: Up-to-Date Imaging and Management. *American Journal of Roentgenology*. septiembre de 2008;191(3):834-44.
13. Marín MR, Silvia Katherine Romero Rondon, Yeison Santamaria-Alza. Secuelas estructurales y funcionales de tuberculosis pulmonar: una revisión de tema. *Revista Americana de Medicina Respiratoria*. 2016;16(2):7.
14. Vila Córcoles, C. Rodríguez Pago, O. Ochoa Gondar, X. Bria Ferré. ¿Por qué dejan de fumar realmente nuestros pacientes? *Aten Primaria*. 2002;30(8).
15. Cotran, R.S, Kumar, V, Collins T. *Robbins Patología Estructural y Funcional*. 8a ed. Madrid-España: Mc Graw-Hill Interamericana; 2010.
16. Jaume Ordi. *Anatomía Patológica*. 2a ed. Barcelona-España: Universidad de Barcelona; 2012.
17. Washington C. Winn, Stephen D. Allen, William M. Janda, Elmer W. Koneman, aul C. Schrenckenberger, Gail L. Woods. *Koneman. Diagnóstico microbiológico. Texto y Atlas en color*. 6a ed. Madrid-España: Editorial Panamericana; 2006.
18. Fortún J, Meije Y, Fresco G, Moreno S. Aspergilosis. Formas clínicas y tratamiento. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. abril de 2012;30(4):201-8.

19. Delogu G, Sali M, Fadda G. The Biology of Mycobacterium Tuberculosis Infection. Mediterranean Journal of Hematology and Infectious Diseases [Internet]. 15 de noviembre de 2013 [citado 19 de agosto de 2018];5(1). Disponible en: <http://www.mjhid.org/article/view/2013.070>
20. Griffith DE, Kerr CM. Tuberculosis: Disease of the past, disease of the present. Journal of PeriAnesthesia Nursing. agosto de 1996;11(4):240-5.
21. Al-Humadi HW, Al-Saigh RJ, Al-Humadi AW. Addressing the Challenges of Tuberculosis: A Brief Historical Account. Frontiers in Pharmacology [Internet]. 26 de septiembre de 2017 [citado 20 de agosto de 2018];8. Disponible en: <http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fphar.2017.00689/full>
22. Churchyard G, Kim P, Shah NS, Rustomjee R, Gandhi N, Mathema B, et al. What We Know About Tuberculosis Transmission: An Overview. The Journal of Infectious Diseases. 3 de noviembre de 2017;216(6):629-35.
23. Organización Mundial de la Salud. The END TB Strategy [Internet]. OMS. 2015 [citado 18 de julio de 2018]. Disponible en: http://www.who.int/tb/post2015_strategy/en/
24. World Health Organization. Global tuberculosis report 2016. Geneva: World Health Organization; 2016.
25. Organización Mundial de la Salud. Implementación de la estrategia fin de la TB: Aspectos Esenciales [Internet]. OMS; [citado 18 de julio de 2018]. Disponible en: http://www.who.int/tb/publications/2015/end_tb_essential_spanish_web.pdf
26. Congreso de la Republica. Ley de prevención y control de la Tuberculosis en el Perú [Internet]. 2014 [citado 18 de julio de 2018]. Disponible en: <https://www.hnseb.gob.pe/images/descargas/30287.pdf>

27. Patrick R. Murray, Ken S. Rosenthal, Michael A. Pfaller. Microbiología Médica. 7a ed. España: Elsevier

ANEXOS

ANEXO N°1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

ALUMNO: Joselin Cinthia, Alvarado Pérez.

ASESOR: Dra. Leny Bravo Luna.

LOCAL: Chorrillos.

TEMA: FRECUENCIA DE LAS SECUELAS PULMONARES ESTRUCTURALES EN PACIENTES DE 15 A 50 AÑOS, POST TRATAMIENTO ANTITUBERCULOSO EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, PERIODO ENERO 2017

VARIABLE INDEPENDIENTE:			
INDICADORES	ÍTEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Lesiones Vía Aérea	1	Nominal	Ficha de Recolección de Datos
Lesiones Parénquimales	1	Nominal	Ficha de Recolección de Datos
Lesiones Mediastínales	1	Nominal	Ficha de Recolección de Datos
Lesiones Pleurales	1	Nominal	Ficha de Recolección de Datos
Lesiones Arteriales	1	Nominal	Ficha de Recolección de Datos

VARIABLE DEPENDIENTE:			
INDICADORES	N° DE ÍTEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Edad	1	Razón	Ficha de Recolección de Datos
Género	1	Nominal	Ficha de Recolección de Datos
Nivel Educativa	1	Ordinal	Ficha de Recolección de Datos

ANEXO N°2: INSTRUMENTO



FRECUENCIA DE SECUELAS PULMONARES ESTRUCTURALES EN PACIENTES DE 15 A 50 AÑOS, POST TRATAMIENTO ANTITUBERCULOSO EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, PERIODO 2017

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. Edad: HC:
2. Género
 - a) Femenino
 - b) Masculino
3. Grado de instrucción:
4. Distrito de procedencia
 - a) San Juan de Lurigancho
 - b) El agustino
 - c) Rímac
 - d) La victoria
 - e) Santa Anita
 - f) Ate vitarteOtros:
5. Nivel socioeconómico
 - a) Pobreza extrema
 - b) Pobre
 - c) No pobre
 - d) Otros:
6. Tipo de secuela post TBC
 - a) Lesiones de vía aérea
 - b) Lesiones parenquimatosas

- c) Lesiones pleurales
 - d) Lesiones vasculares
 - e) Lesiones mediastinales
7. Lesiones de vía aérea
- a) Estenosis traqueobronquial
 - b) Bronquiectasias
 - c) Broncolitiasis
8. Lesiones parenquimatosas
- a) Cavernas
 - b) Aspergilomas
 - c) Atelectasias
9. Lesiones Pleurales
- a) Engrosamiento pleural
 - b) Fistula broncopleural
 - c) Neumotórax
 - d) Malignidad de la pleura
10. Lesiones vasculares
- Especificar:
11. Lesiones mediastinales
- a) Fistula esófago mediastinal
 - b) Adenopatías mediastinales
 - c) Otros:

ANEXO N°3: VALIDEZ DE INSTRUMENTOS – CONSULTA DE EXPERTOS

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: **Bravo Jeny**
 1.2 Cargo e institución donde labora: **UPSJB**
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: **FED**
 1.5 Autor (a) del instrumento:

FRECUENCIA DE LAS SECUELAS PULMONARES ESTRUCTURALES EN PACIENTES DE 15 A 50 AÑOS, POST TRATAMIENTO ANTITUBERCULOSO EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE, PERIODO 2017

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					81%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					81%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre (variables).					81%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					81%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					81%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer (relación a las variables).					81%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					81%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					81%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación (tipo de investigación)					81%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

..... **Aplica**

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

81%

Lugar y Fecha: Lima del 2018



Firma del Experto
 DNI N° **40906055**
 Teléfono **966476592**

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *BAZÁN RODRÍGUEZ ELI*
 1.2 Cargo e institución donde labora: *DOCENTE UPISA*
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento:
 1.5 Autor (a) del instrumento:

FRECUENCIA DE LAS SECUELAS PULMONARES ESTRUCTURALES EN PACIENTES DE 15 A 50 AÑOS, POST TRATAMIENTO ANTITUBERCULOSO EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE, PERIODO 2017

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					81%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					81%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre (variables).					81%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					81%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					81%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer (relación a las variables).					81%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					81%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					81%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación (tipo de investigación)					81%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aplica

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

81%

Lugar y Fecha: Lima, *24 de octubre* del 2018

Eli Bazán

Firma del Experto
 DNI N° *7709987*
 Teléfono *972 414 879*

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *Gutierrez Gutierrez Jorge Luis*
 1.2 Cargo e institución donde labora: *HNUHU*
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento:
 1.5 Autor (a) del instrumento:

FRECUENCIA DE LAS SECUELAS PULMONARES ESTRUCTURALES EN PACIENTES DE 15 A 50 AÑOS, POST TRATAMIENTO ANTITUBERCULOSO EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE, PERIODO 2017

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					81%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					81%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre (variables).					81%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					81%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					81%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer (relación a las variables).					81%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					81%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					81%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación (tipo de investigación)					81%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

.....
Aplica.

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

[Empty box for average valuation]

Lugar y Fecha: Lima, del 2018

Firma del Experto 

DNI N°
 Teléfono
DR. JORGE L. GUTIERREZ GUTIERREZ
 CMP 30253 - RNE 24901
 Jefe del Servicio de Enfermedades Respiratorias No Tuberculosas
 Hospital Nacional "Hipólito Unanue"

ANEXO N°4: MATRIZ DE CONSISTENCIA

ALUMNO: Joselin Cinthia, Alvarado Pérez.

ASESOR: Dra. Leny Bravo Luna.

LOCAL: Chorrillos.

TEMA: FRECUENCIA DE LAS SECUELAS PULMONARES ESTRUCTURALES EN PACIENTES DE 15 A 50 AÑOS, POST TRATAMIENTO ANTITUBERCULOSO EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, PERIODO ENERO 2017.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p><u>Problema General:</u> PG: ¿Cuál es la frecuencia de secuelas pulmonares estructurales en pacientes de 15 a 50 años post tratamiento antituberculoso en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo enero 2017? <u>Problemas Específicos:</u></p> <p>PE1: ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes de 15 a 50 años con secuelas pulmonares estructurales post tratamiento antituberculoso en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017?</p> <p>PE2: ¿Cuál es la frecuencia de las lesiones pleurales en las secuelas pulmonares estructurales con mayor frecuencia en pacientes de 15 a 50 años post tratamiento antituberculoso en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017?</p>	<p><u>Objetivo General:</u> OG: Conocer la frecuencia de las secuelas pulmonares estructurales en pacientes de 15 a 50 años post tratamiento antituberculoso en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo enero 2017. <u>Objetivos Específicos:</u></p> <p>OE1: Identificar las características sociodemográficas de los pacientes de 15 a 50 años con secuelas pulmonares estructurales post tratamiento antituberculoso en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017</p> <p>OE2: Determinar la frecuencia de las lesiones pleurales en las secuelas pulmonares estructurales con mayor frecuencia en pacientes de 15 a 50 años post tratamiento antituberculoso en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017.</p>	<p><u>Hipótesis General:</u> Dada la naturaleza del trabajo descriptivo. No tiene hipótesis</p>	<p><u>Variable Principal:</u> Secuelas Pulmonares Estructurales</p> <p><u>Indicadores:</u> Lesiones Vía Aérea Lesiones Parénquimales. Lesiones Mediastinales Lesiones Pleurales Lesiones Arteriales</p> <p><u>Variables Secundarias:</u> Características Socioeconómicas</p> <p><u>Indicadores:</u> Edad Nivel Educativo Genero</p>

<p>PE3: ¿Cuál es la frecuencia de las lesiones de vía aérea en las secuelas pulmonares estructurales en pacientes 15 a 50 años post tratamiento antituberculoso en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017?</p> <p>PE4: ¿Cuál es la frecuencia de las lesiones parenquimales en las secuelas pulmonares estructurales en pacientes 15 a 50 años post tratamiento antituberculoso en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017?</p> <p>PE5: ¿Cuál es la frecuencia de las lesiones vasculares en las secuelas pulmonares estructurales con mayor frecuencia en pacientes de 15 a 50 años post tratamiento antituberculoso en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017?</p> <p>PE6: ¿Cuál es la frecuencia de las lesiones mediastinales en las secuelas pulmonares estructurales con mayor frecuencia en pacientes de 15 a 50 años post tratamiento antituberculoso en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017?</p>	<p>OE3: Determinar la frecuencia de las lesiones en vía aérea en las secuelas pulmonares estructurales con mayor frecuencia en pacientes de 15 a 50 años post tratamiento antituberculoso en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017.</p> <p>OE4: Determinar la frecuencia de las lesiones parénquimales en las secuelas pulmonares estructurales en pacientes 15 a 50 años post tratamiento antituberculoso en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017.</p> <p>OE5: Determinar la frecuencia de las lesiones vasculares en las secuelas pulmonares estructurales en pacientes 15 a 50 años post tratamiento antituberculoso en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017.</p> <p>OE6: Determinar la frecuencia de las lesiones mediastinales en las secuelas pulmonares estructurales en pacientes 15 a 50 años post tratamiento antituberculoso en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017.</p>		
---	---	--	--

<p>PE7: ¿Cuáles son las características socioeconómicas asociados a la frecuencia de secuelas pulmonares estructurales en pacientes 15 a 50 años post tratamiento antituberculoso en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017?</p>	<p>OE7: Identificar las características socioeconómicas asociados a la frecuencia de secuelas pulmonares estructurales en pacientes 15 a 50 años post tratamiento antituberculoso en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017.</p>		
--	--	--	--