

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**MANUEL HUAMÁN GUERRERO**



**CORRELACIÓN ENTRE EL TEST DE SAINT GEORGE Y LESIONES  
PULMONARES POR RADIOGRAFÍA DE PACIENTES CON TUBERCULOSIS  
EN LIMA NORTE DURANTE EL PERIODO 2018**

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

**PAMELA DANITZA REYNOSO GUERRERO  
AUTOR DE TESIS**

**MC. FÉLIX LLANOS TEJADA, MÉDICO NEUMÓLOGO  
ASESOR DE TESIS**

**Lima, Perú**

**2019**

## AGRADECIMIENTO

A Dios por haber derramado su bendición cada día de mi vida y haberme brindado salud, fuerza y empeño para lograr mis metas.

A mis Padres estoy eternamente agradecida por todo el amor, paciencia y esfuerzo que me han brindado en la realización de esta tesis y por inculcarme valores para ser cada día mejor en mi carrera profesional, los quiero mucho.

Al Dr. Hugo Pérez Centeno por haberme apoyado y dado las facilidades para la recolección de información y poder culminar mi tesis.

Al Dr. Félix Llanos Tejada por su apoyo constante en todo el proceso de elaboración de mi tesis.

A mi mejor amigo Arturo que durante éstos siete años nunca dejó de apoyarme y más aún en los momentos difíciles.

### **DEDICATORIA**

*Mi presente trabajo de investigación está dedicado a mis padres Vilma y Julián porque fueron el pilar más importante en mi formación profesional y por darme confianza, consejos, oportunidad y recursos para poder lograrlo y no teme a las adversidades porque Dios está conmigo siempre. A mi hermano Jean Carlos por alentarme en cada paso que doy y por su paciencia infinita. A toda mi familia que con sus oraciones y consejos hicieron de mí una mejor persona.*

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la correlación entre el Test de Saint George y lesiones pulmonares por Radiografía de pacientes con tuberculosis en Lima Norte durante el periodo 2018.

**Material y método:** Se realizó un estudio Observacional, descriptivo de correlación para evaluar la calidad de vida y lesiones pulmonares por radiografía de los pacientes en tratamiento de tuberculosis pulmonar pertenecientes a la jurisdicción del Hospital Nacional Sergio Bernales. La muestra correspondió a 102 pacientes pertenecientes al programa de tuberculosis y se utilizó el cuestionario respiratorio de Saint George que mide la calidad de vida lo cual está constituida por tres dimensiones: síntomas, actividad, social o impacto y para ver las lesiones radiológicas se utilizó la clasificación de Willcox. Para el análisis de los datos se utilizó el programa SPSS versión 23, el chi cuadrado y el coeficiente de correlación de Spearman para ver si hay asociación de las variables.

**Resultados:** La correlación de Spearman es 0,622, lo cual indica una relación positiva alta entre calidad de vida y lesiones pulmonares por radiografía de pacientes con tuberculosis, además es estadísticamente significativo ya que  $P=0,000$  ( $p<0,05$ ).

**Conclusión:** Existe una asociación entre calidad de vida y lesiones pulmonares por radiografía de pacientes con tuberculosis.

**Palabras clave:** Calidad de Vida, Tuberculosis pulmonar, Lesión pulmonar.

## ABSTRACT

**Objective:** Determinate the correlation between the Saint George's Test and pulmonary lesions by X-ray of patients with tuberculosis in Lima North during the period 2018.

**Material and methods:** Research observational, descriptive of correlation for evaluate the quality of life and pulmonary lesions by radiography of the patients in treatment of pulmonary tuberculosis belonging to the jurisdiction of the National Hospital Sergio Bernales. The sample corresponded to 102 patients belonging to the tuberculosis program and the Saint George respiratory questionnaire was used, which measures the quality of life, which is constituted by three dimensions: symptoms, activity, social or impact and to see the radiological lesions is classified according to Willcox. For the analysis of the data, used the program SPSS version 2.3, the chi square and the student T to see if there is an association of the variables.

**Results:** The Spearman correlation is 0.622, which indicates a high positive relationship between quality of life and pulmonary lesions by radiography of patients with tuberculosis, in addition it is statistically significant since  $P = 0.000$  ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** There is an association between quality of life and pulmonary lesions by radiography of patients with tuberculosis.

**Keywords:** Quality of Life, Pulmonary Tuberculosis, Lung Injury.

## INTRODUCCIÓN

La tuberculosis es una enfermedad infecto-contagiosa de curso crónico y lentamente progresivo causado por el *Mycobacterium tuberculosis*, el mecanismo de transmisión más frecuente es por vía aérea con la expulsión de las gotas de flugge que emite una persona enferma; afecta a varios órganos pero principalmente a los pulmones generando cavidades, granulomas, además de licuefacción tisular provocando cambios de tipo anatómico y funcional que perjudican la calidad de vida de personas que padecen la enfermedad.<sup>1</sup>

Anualmente en el Perú se reportan 27 000 casos nuevos de tuberculosis y en la región de las Américas entre los países que tienen alta tasa de incidencia, el Perú se encuentra en el tercer lugar<sup>2</sup> y según la distribución de casos nuevos de tuberculosis, el género masculino y el grupo de adultos jóvenes se vieron más afectados.

En el país ha prevalecido soluciones enfocadas en el tratamiento de la enfermedad, dejando de lado el impacto que causa en la calidad de vida del paciente. Debido a que es una enfermedad respiratoria de curso crónico también se encuentra comprometido diferentes áreas de la vida de los pacientes; que presentan un desequilibrio físico desde el inicio del tratamiento y un posterior deterioro de los aspectos sociales como psicológicos en el transcurso de la enfermedad.

En el presente trabajo se aplicó el cuestionario de Saint George para medir la repercusión de la enfermedad sobre el bienestar en los pacientes y poder observar qué Dimensión de calidad de vida ha sido más afectada, lo cual nos va a permitir fortalecer en ese aspecto y lograr una atención integral en la salud.

Teniendo en cuenta lo antes mencionado se busca evaluar la calidad de vida percibida por los pacientes según el grado de lesión radiológica que puedan presentar.

## ÍNDICE

AGRADECIMIENTO .....	2
RESUMEN.....	4
ABSTRACT .....	5
INTRODUCCIÓN.....	6
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	8
1.1 Planteamiento del problema.....	8
1.2 Formulación del problema .....	10
1.3 Justificación de la investigación .....	10
1.4 Delimitación del problema .....	11
1.5 Objetivos de la investigación.....	11
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	13
2.1 Antecedentes de la investigación .....	13
2.2 Bases teóricas .....	17
CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES .....	33
3.1 Hipótesis .....	33
3.2 Definición de conceptos operacionales .....	33
CAPITULO IV: METODOLOGÍA .....	37
4.1 Tipo y diseño de investigación .....	37
4.2 Población y muestra.....	37
4.3 Criterios de selección de la muestra .....	38
4.4 Operacionalización de variables.....	39
4.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	40
4.6 Recolección de datos.....	40
4.7 Técnica de procesamiento y análisis de datos .....	40
4.8 Aspectos éticos.....	41
CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	42
5.1 Resultados.....	42
5.2 Discusión de resultados .....	49
CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	52
6.1 Conclusiones .....	52
6.2 Recomendaciones .....	52
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53
ANEXOS.....	58

# CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

## 1.1 Planteamiento del problema

La tuberculosis es una enfermedad infectocontagiosa que ha existido durante muchos años producida por el *Mycobacterium tuberculosis*, dañando principalmente los pulmones lo cual es fácilmente transmisible a través de la respiración; la tuberculosis persiste como un problema importante de salud que conlleva consecuencias en la esfera social y económica predominantemente en los países en vías de desarrollo.

En el 2016 la Organización Mundial de la Salud notificó 6,3 millones de casos de tuberculosis a comparación de 6,1 millones que se presentó en el 2015, por lo que equivale a un 61% de la incidencia estimada de 10,4 millones. En el 2017 según el Reporte Mundial de Tuberculosis, Perú se encontraba entre los 30 países que presentaba una alta carga estimada de tuberculosis MDR.<sup>1,2</sup>

Entre los países que tienen elevada tasa de incidencia a nivel de las Américas, el Perú se encuentra en el tercer puesto después de Haití y Bolivia. Los países donde se reporta cifras más elevadas de nuevos casos por año son aquellos donde existe graves problemas de pobreza, desnutrición, hacinamiento, abuso de consumo de drogas e infecciones por VIH.<sup>1,2</sup>

Además, Perú se encuentra en el primer puesto con respecto al reporte de casos de tuberculosis resistente a fármacos, como TB MDR con 30% de casos y TB XDR con 50% de casos reportados.<sup>1,2</sup>

Según la situación epidemiológica en el país, la tuberculosis se encuentra en el décimo quinto lugar de causas de muerte y en el vigésimo séptimo puesto de carga de enfermedad medida por años de vida saludable perdidos (AVISA), siendo el estrato social afectado predominantemente los más pobres.<sup>2</sup>

Ante una sospecha de tuberculosis es fundamental la radiografía de tórax, siendo un método sensible que puede descartar en la mayoría de casos la enfermedad, además cabe mencionar que la presencia de imágenes en el pulmón podría deberse a otras causas, teniendo falsos negativos 1% de la población inmunocompetente y hasta 15% en la población positiva para el VIH; por lo que la radiografía es menos específica que la baciloscopia.<sup>3</sup>



En una placa radiográfica de tórax la presencia de cualquier anomalía como parenquimatosa, ganglionar o pleural, con o sin calcificación no necesariamente indica grado de actividad; radiográficamente para diferenciar entre la enfermedad activa o inactiva sólo se puede hacer según la evolución en el tiempo; por lo tanto, si no hay cambios en la radiografía en 4 a 6 meses mayormente indica que la enfermedad está inactiva; sin embargo, los hallazgos estables durante un tiempo prolongado pueden asociarse con cultivos positivos. Entonces estos hallazgos radiológicos deben interpretarse como «radiográficamente estables» más que «radiográficamente inactivos».<sup>3,4</sup>

En los pacientes con tuberculosis pulmonar se encuentra afectada la calidad de vida y sus Dimensiones, como son la salud psicológica, la esfera física y el rol social.

Debido a la enfermedad se encontró la estigmatización social, aislamiento, depresión, disfunción sexual, disminución de los ingresos económicos, todo esto debido posiblemente a los eventos adversos que provocan la cantidad de pastillas que deben ingerir a diario durante el largo tratamiento.

Al buscar información acerca de la tuberculosis encontramos en general estudios donde se enfocan más en resultados de morbimortalidad y en el tratamiento, sin tomar en cuenta la manera que se ve afectada la vida del paciente como en sus actividades cotidianas, laborales e interpersonales; siendo puntos de mayor impacto para ellos.

El cuestionario respiratorio de Saint George es un instrumento autoadministrado que fue creado como herramienta para medir el nivel de impacto que causa una enfermedad en la salud y vida diaria de las personas que la padecen. Está constituida por 50 preguntas repartidas en tres dimensiones, que son D. síntomas que se refiere a la clínica que se presenta, el segundo es la D. Actividad que se refiere a la limitación de diversas actividades que realiza el paciente y la tercera es la D. de Impacto o Social donde se tiene en cuenta los aspectos psicosociológicos.<sup>5</sup>

El test tiene un valor que va de 0 a 100 y cada pregunta tiene un puntaje determinado, donde el total nos indica la calidad de vida percibida por el paciente, interpretando que un puntaje máximo indica mala calidad de vida y a menor puntaje buena calidad de vida.<sup>5</sup>

Dado que el Hospital Nacional Sergio Bernales atiende a una gran cantidad de pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar brindándoles tratamiento y los cuales son monitoreados constantemente en los diferentes Centros de Salud de Lima Norte, se realiza la presente investigación.

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cuál es la correlación entre el Test de Saint George y lesiones pulmonares por Radiografía de pacientes con tuberculosis en Lima Norte durante el periodo 2018?

## **1.3 Justificación de la investigación**

En nuestro país la tuberculosis es una enfermedad que tiene alta prevalencia debido a determinantes sociales como pobreza, inequidad y exclusión que facilitan la transmisión; éste estudio se ejecuta para saber si existe correlación entre una calidad de vida disminuida y lesiones pulmonares por radiografía de pacientes con tuberculosis. Debido a los efectos propios de la enfermedad se ve alterado la calidad de vida constituyendo un importante riesgo para el desarrollo sostenible ya que producen pérdidas enormes en la productividad, lo cual genera gastos enormes para el Perú con el fin de controlar los efectos.

Esta investigación sirve para mejorar y crear estrategias en la Salud Pública, ya que en la actualidad investigaciones que abarcan éste tema son escasos en el Perú, por lo tanto el interés médico con respecto a éste tema es porque el paciente con tuberculosis no solamente desea vivir, sino vivir con las mejores condiciones posibles de salud; por lo que hay un interés en conocer la perspectiva del paciente en cuanto a su salud y su bienestar así como el impacto físico y emocional que le provoca la enfermedad.

Por consiguiente, con este estudio se quiere incentivar iniciativas que aporten al abordaje del tema o impulsar programas que intervengan en el aspecto psico-social.

Por lo tanto, el presente estudio aborda a un grupo de pacientes que pertenecen a la jurisdicción del Hospital Sergio Bernales durante el periodo 2018, los cuales se encuentran en tratamiento y se desea correlacionar la calidad de vida que tienen con las lesiones pulmonares radiográficas que presentan.

## **1.4 Delimitación del problema**

Los hallazgos presentados en este estudio, con las conclusiones obtenidas son una estimación del total de pacientes pertenecientes a la jurisdicción del Hospital Sergio Bernales durante el periodo 2018 y debido a que la incidencia de pacientes con Tuberculosis es alta hay probabilidad que algunos pacientes no estén recibiendo tratamiento o no están registrados en el Programa Contra la Tuberculosis de Lima Norte.

### **Línea de investigación**

El área en el que se realiza la investigación es Medicina Interna, en el área de Tuberculosis, siendo la cuarta prioridad según prioridades Nacionales 2016 - 2021. Según el departamento de investigación INICIB de la Universidad Ricardo Palma éste trabajo pertenece al área Clínica. Ésta obra presentada se realizó en el Hospital Nacional Sergio Bernales en el Departamento de Neumología (PCT).

## **1.5 Objetivos de la investigación**

### **Objetivo general**

Determinar la correlación entre el Test de Saint George y lesiones pulmonares por Radiografía de pacientes con tuberculosis en Lima Norte durante el periodo 2018.

### **Objetivos específicos**

Evaluar el nivel de calidad de vida de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar que se encuentran en tratamiento mediante el cuestionario respiratorio de Saint George, atendidos en la jurisdicción del Hospital Sergio Bernales durante el periodo 2018.

Determinar el grado de lesiones pulmonares por Radiografía en pacientes con tuberculosis atendidos en la jurisdicción del Hospital Sergio Bernales durante el periodo 2018.

Conocer la dimensión de la calidad de vida que se encuentra más afectada en pacientes con lesiones radiológicas de tuberculosis pulmonar atendidos en la jurisdicción del Hospital Sergio Bernales durante el periodo 2018.

Establecer el nivel de afectación de la calidad de vida en relación al grado de lesiones en radiografía de tórax en pacientes con tuberculosis atendidos en la jurisdicción del Hospital Sergio Bernales durante el periodo 2018.

Determinar la relación entre el tiempo de tratamiento y la calidad de vida de pacientes con tuberculosis atendidos en la jurisdicción del Hospital Sergio Bernales durante el periodo 2018.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación

#### Antecedentes internacionales

En el estudio: *“Calidad de vida y funcionalidad familiar en tuberculosis pulmonar y extrapulmonar”* realizado por Arce Llore F. en el 2016 Ecuador, con una muestra de 72 pacientes aplicó el cuestionario SF12v2 para valorar la calidad de vida y el cuestionario de funcionamiento familiar ó también llamado Test FF-SIL para medir la funcionalidad familiar. Comprobando que no hay significancia estadística entre calidad de vida y funcionalidad familiar.<sup>7</sup>

En el trabajo realizado por Pineda Higueta en el 2016: *“Calidad de vida en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva”*, se aplicó la encuesta respiratoria de Saint George para medir la escala de calidad de vida, incluyendo determinantes ambientales, sociales y variables sociodemográficas; obteniendo significancia estadística entre calidad de vida y nivel de escolaridad ( $P= 0,005$ ), etnia ( $P= 0,004$ ) y así como correlación con el grado de enfermedad.<sup>8</sup>

En el 2016 Shrishail S Patil, realizó un estudio sobre *“Calidad de vida durante el tratamiento de la tuberculosis en un Hospital Docente de Atención Terciaria”*, utilizando la encuesta SF-36v2 y realizando un seguimiento prospectivo de 70 pacientes (56 hombres y 14 mujeres) con diagnóstico de tuberculosis en Navodaya Medical College Hospital & Research Center durante seis meses. La calidad de vida fue evaluada en tres oportunidades: a inicio del tratamiento, a un mes (en el medio de la fase intensiva) y dos meses (final de la fase intensiva); concluyendo que la calidad de vida mejoró con el tratamiento y los pacientes presentaron mejoría en el ámbito de salud física y mental al final de la fase intensiva.<sup>9</sup>

En el trabajo realizado por Betancourt Peña J. en el 2015: *“Efecto de la rehabilitación pulmonar en la calidad de vida y la capacidad funcional en pacientes con secuelas de tuberculosis en Cali – Colombia”*, es un estudio cuasiexperimental en once pacientes donde describió el impacto de un programa de rehabilitación pulmonar en las secuelas de

tuberculosis pulmonar; aplicando el Test de Saint George para obtener la calidad de vida y además se evaluó el test de caminata de 6 minutos, la disnea, la ansiedad y depresión. Teniendo como resultado que los pacientes con secuelas de tuberculosis tienen buena tolerancia al ejercicio y con respecto a calidad de vida la Dimensión actividad mostró mayor compromiso seguido de la Dimensión Síntomas y Dimensión Social.<sup>11</sup>

En el 2015 Mohammed S, presentó un estudio sobre *“Percepción de enfermedades y calidad de vida en pacientes con tuberculosis en Gezira, Sudán”*, el cual aplicó el Cuestionario de Percepción Breve de Enfermedades (BIPQ) y para calidad de vida se aplicó la encuesta FS-12 que consta de 12 ítems, encontrando asociación entre las representaciones emocionales y el control personal con una pobre calidad de vida física y la preocupación por la enfermedad se asociaba con una mala calidad de vida mental; concluyendo que la percepción de la enfermedad puede contribuir al apego del tratamiento y una mala calidad de vida en las diferentes áreas como actividades cotidianas y el trabajo; por lo que se requiere programas para fortalecer la información y la educación sobre la tuberculosis.<sup>12</sup>

En el 2011 Fernández Plata, R realizó un trabajo de investigación sobre *“El Impacto de la tuberculosis pulmonar en la calidad de vida de los pacientes en México”*, donde se estudió a setenta y dos pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar recurrente y los controles fueron 201 personas sanas. Aplicando la encuesta SF-12 al inicio del tratamiento y estrictamente supervisado, encontrando puntajes significativamente menores en los pacientes con tuberculosis que los controles para la calidad de vida global ( $51.1 \pm DE 22.6$ ) versus  $75.9 (\pm DE 17.6)$ ,  $p < 0.0001$  y las Dimensiones de calidad de vida que fueron más afectados son la dimensión física y la dimensión psicológica, de esta forma el autor concluye que pacientes con tuberculosis van a presentar dificultades en el desenvolvimiento de sus actividades cotidianas.<sup>14</sup>

Stefano Vinaccia realizó un estudio en el 2007 sobre: *“Calidad de vida relacionada con la salud y apoyo social percibido en pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar”* en 60 pacientes con diagnóstico de tuberculosis a nivel pulmonar pertenecientes al programa de tuberculosis de Antioquia, en pacientes de ambos géneros y que se encuentren en el intervalo de 18 a 70 años; en éste estudio se utilizó la encuesta SF36 y el cuestionario de DUKEUNK para medir la calidad de vida y el apoyo social funcional respectivamente. De esta forma el autor concluye que los pacientes del estudio presentaron buena calidad de vida y un bajo porcentaje de respaldo social.<sup>15</sup>

#### **Antecedentes nacionales**

En el trabajo de investigación realizado por Huanca Mendoza J. sobre: *“Factores sociodemográficos asociados a calidad de vida en pacientes con tuberculosis pulmonar en tratamiento en la Microred metropolitana de salud Tacna en el periodo enero a febrero 2017”*, se utilizó el Test de Saint George donde 54.1% de pacientes tuvieron buena calidad de vida, el 35.1% mediana calidad de vida y con 10.8% pobre calidad de vida. Concluyendo que los factores que se asocian y tienen influencia en la calidad de vida son el nivel socioeconómico y la presencia de comorbilidades.<sup>16</sup>

En el 2016 Loayza Adrianzen realizó un estudio acerca de *“Percepción de la calidad de vida en pacientes con tuberculosis pulmonar en segunda fase de tratamiento antituberculoso en el centro de salud El Agustino noviembre - diciembre 2015”*, utilizó el cuestionario SF36, teniendo mayores puntajes la categoría de Dolor corporal y Función emocional, finalmente se concluyó que la calidad de vida en personas con tratamiento de tuberculosis fue favorable y la percepción de salud general que tuvieron los pacientes fue mala.<sup>17</sup>

Swayne en el 2016 realizó un estudio sobre: *“Calidad de vida asociada al grado de secuela radiológica de Tuberculosis pulmonar en pacientes atendidos por el Departamento de Neumología del Hospital Nacional Hipólito Unánue”*, utilizando la encuesta SF36 para medir la calidad de vida y para medir las secuelas radiológicas lo clasificó según Willcox,

demostrando que hay asociación entre grado de secuela radiológica de tuberculosis pulmonar y calidad de vida con una correlación de Pearson de -0.157 que significa que hay una correlación negativa débil, el cual tiene significancia estadística  $p=0.046$ .<sup>18</sup>

En el 2014 Mendoza Alva L, realizó un estudio sobre *“Hallazgos tomográficos de la tuberculosis pulmonar en el Hospital Nacional Hipólito Unanue. Julio - diciembre 2014”*, evaluando las imágenes tomográficas de noventa pacientes con tuberculosis activa o inactiva, finalmente el autor concluye la importancia de realizar la tomografía pulmonar en el diagnóstico de tuberculosis activa e inactiva ya que es altamente sensible a comparación de la radiografía de tórax.<sup>19</sup>

En el 2013 González Baltazar R. realizó un estudio acerca de *“Calidad de vida relacionada con la salud y trabajo en pacientes con tuberculosis en Guadalajara-México”*, aplicando el cuestionario SF-36 y para la dimensión de trabajo usó el Sickness Impact Profile, observando que las dimensiones del cuestionario SF-36 consideradas como malas fueron salud mental, vitalidad, rol físico y percepción de la salud general. El 80% de los pacientes se encontraban dentro del rango de edad productiva, estando la mayoría en desempleo al momento del estudio; finalmente se encontró afectada su calidad de vida ya que el dejar de trabajar afecta su ingreso familiar, lo cual la dimensión Social se ve perjudicada por la enfermedad.<sup>21</sup>

Obeso Bejarano en el 2010 realizó un estudio sobre *“Satisfacción Familiar y Calidad de Vida del Paciente del Programa de Control de Tuberculosis del Ministerio de Salud-Distrito el Porvenir”*, utilizó dos herramientas de estudio: el Cuestionario SF-36 y Satisfacción familiar de Olson-Wilson; los resultados fueron que un 58% de los participantes No se encuentran satisfechos con su familia y 42% estuvieron satisfechos. Las dimensiones que presentaron un mejor porcentaje fueron Salud mental, Función física, dolor corporal, función social y rol emocional, a diferencia del Rol físico y salud general que presentaron un peor estado. Se concluye que existe una relación significativa entre la satisfacción familiar y las dimensiones de calidad de vida.<sup>22</sup>



## 2.2 Bases teóricas

### Generalidades

La Tuberculosis es una enfermedad contagiosa producida por el bacilo de Koch que se propaga en el ambiente cuando las personas infectadas presentan tos, estornudan o escupen, afectando principalmente a los pulmones, sin embargo, puede afectar a otros órganos.<sup>23</sup>

Con el diagnóstico anticipado y con el tratamiento oportuno se alcanzaría reducir el porcentaje de los pacientes afectados y la disminución de fuentes de infección;

en la actualidad el abandono de tratamiento, la falta de detección de casos y la resistencia a medicamentos antituberculosos originan que la tuberculosis continúe siendo un problema relevante para la sociedad que en muchos casos conlleva a la muerte.

### Historia de la Tuberculosis

Antiguos escritos egipcios, griegos y romanos, relataron la afectación de la tuberculosis en varias civilizaciones; Hipócrates el padre de la Medicina (médico griego) 460 a.C. fue quien realizó las primeras investigaciones describiéndola como una enfermedad crónica que presenta tos que persiste por varios días con expectoraciones, fiebre constante y sudoración. Hipócrates describe la enfermedad, la cual llama “pthisis” y consideró erróneamente que la pthisis se transmitía de forma hereditaria, dicho concepto perduró durante siglos.<sup>24</sup>

En el periodo de Renacimiento alrededor del siglo XVIII e inicios del siglo XIX, en Europa se presentaron varios casos de tuberculosis, pero aún se desconocía su causa y en el siglo XIX René Laennec fabricó una herramienta tipo cónico de madera llamado estetoscopio para auscultar a las personas con enfermedades respiratorias como la tuberculosis, de ésta forma pudo detallar las formas pulmonares de tuberculosis publicadas en su “Tratado de la auscultación mediata”.<sup>24</sup>

En 1865 Jean Antonie Villemin realiza una serie de experimentos inoculando el tejido tuberculoso que proviene del humano afectado en diversos animales, para probar la naturaleza infecciosa de la tuberculosis y concluye que la tuberculosis es originada por un agente

inoculable; sin embargo, los trabajos que realizó no lograron el reconocimiento médico en dicha época.<sup>24</sup>

El 24 de marzo de 1882 la historia de la tuberculosis tuvo un giro total cuando se descubrió el *M. tuberculosis* por Robert Koch, siendo ésta la bacteria causante de la enfermedad, presentando sus estudios a la comunidad científica de Berlín. Su estudio realizado consistía en una tinción, luego se cultivaba el bacilo para su reproducción tras ser inyectado en animales de experimentación, probando que la tuberculosis se produce por ese bacilo.<sup>24</sup> Este importante aporte sería esencial para el desarrollo de métodos diagnósticos, tratamiento y cura de esta enfermedad.

A mitad del siglo XIX, el aire fresco y la alimentación adecuada ayudaban de forma terapéutica a pacientes con tuberculosis, en 1859 se crea el primer sanatorio en Silesia – Alemania con el fin de aislar al enfermo de la población y por ende disminuir el contagio; con los años aparecen otros sanatorios en el mundo y se empiezan a realizar procedimientos terapéuticos como la toracoplastia y el neumotórax.<sup>24</sup>

Debido a la creación de estos sanatorios, se desarrolló los primeros antibióticos efectivos para la cura de la enfermedad y facilitó que los pacientes se medicaran y recuperaran en sus casas, lo que propició el cierre de varios sanatorios.

Robert Koch logró demostrar que el *M. tuberculosis* o bacilo de Koch era el único agente causante de la tuberculosis y que la alimentación inadecuada y estado nutricional del paciente no era principalmente lo que propiciaba la enfermedad, sino un factor predisponente y agravante para la enfermedad.<sup>24</sup>

En 1908 se produce una vacuna con el bacilo Calmette-Guérin o sea el BCG que sirve para proteger a los niños contra las tuberculosis más destructivas que son las extrapulmonares.<sup>24</sup>

En 1982 la Organización Mundial de la Salud (OMS) promovió el día mundial contra la tuberculosis, teniendo como objetivo educar a la población acerca de las devastadoras consecuencias de la tuberculosis y su impacto en la Salud.<sup>24</sup>

## Epidemiología

La tuberculosis es una enfermedad infectocontagiosa que se previene y se cura, se estima que la cuarta parte de la población mundial se encuentra infectada por tuberculosis pero que aún no ha activado la enfermedad denominado tuberculosis latente, éstos pacientes presentan un riesgo de 5 a 15% de desarrollar la tuberculosis en un futuro a diferencia de los pacientes inmunosuprimidos (diabetes mellitus, VIH, desnutrición) donde el riesgo es más elevado de presentar la enfermedad.

En el 2016 la tuberculosis se encontraba en la lista de las 10 enfermedades con mayor mortalidad en el mundo de las cuales aproximadamente 10 millones se enfermaron de tuberculosis y 1,7 millones murieron a causa de ésta enfermedad.

En países subdesarrollados se produce más de 95% de muertes por tuberculosis y siendo afectados países como Indonesia, Pakistán, China, Filipinas, Nigeria y Sudáfrica.<sup>1,25</sup>

A nivel de las Américas, Perú se encuentra en el tercer puesto después de Haití y Bolivia. Los países donde se reporta cifras más elevadas de nuevos casos por año son aquellos donde existe graves problemas de pobreza, desnutrición, hacinamiento, abuso de consumo de drogas e infecciones por VIH.<sup>1,2</sup>

Una crisis de Salud Pública continúa siendo la tuberculosis MDR, generando una amenaza para la seguridad sanitaria; la OMS reportó 600 000 casos nuevos resistentes a Rifampicina (fármaco de primera línea más eficaz) y 490 000 casos nuevos de tuberculosis MDR.<sup>1,25</sup> El Perú se encuentra en el primer lugar en reportar casos de tuberculosis resistente a medicamentos como TB MDR con 30% de casos y TB XDR con 50% de caso reportados.<sup>1,2</sup>

En el Perú la tuberculosis es catalogada una enfermedad endémica con altas tasas de incidencia y transmisión activa en todos los departamentos; según el último informe de la Organización Panamericana de la Salud, nuestro país se encuentra en el segundo lugar con la más alta carga de tuberculosis a nivel de América Latina y el Caribe.<sup>25</sup>

En el 2017 la Dirección de Prevención y Control de Tuberculosis (DPCTB) del Ministerio de Salud en el país, registraron 31087 casos de tuberculosis y las regiones Lima, Callao, La Libertad, Madre de Dios, Lambayeque, Ica, Arequipa, Tacna, Moquegua, Ucayali y Cusco se encuentran en alto y muy alto riesgo.<sup>25,26</sup>

En nuestro país la Ley 30287 que es la Ley de Control y Prevención de la Tuberculosis y su Reglamento (Decreto Supremo 021-2016), declara de interés nacional la lucha contra la tuberculosis en el país, consiguiendo que el control de la tuberculosis sea una política de Estado, independientemente de los gobiernos de turno.<sup>26</sup>

Las personas que presentan tuberculosis en el Perú son diagnosticadas y tratadas de manera gratuita por las instituciones del sistema de salud del país:

73% se atienden en el MINSA, el 19% en Seguro Social (ESSALUD), el 7% en el Instituto Nacional Penitenciario (INPE) y el 1% en las Sanidades de la Policía Nacional y las Fuerzas Armadas. Aquellos pacientes que son diagnosticados en el sector privado, la atención es limitada debido a la prohibición de la venta libre de medicamentos antituberculosos en el Perú, los cuales son atendidos en coordinación con ESSALUD y el MINSA tanto las formas sensibles como las resistentes de tuberculosis.<sup>1,26</sup>

SUBSECTOR	Nº CASOS TB
MINSA	22,462
ESSALUD	6,281
INPE	2,417
FF.AA.	208
PNP	150
TOTAL	31,518

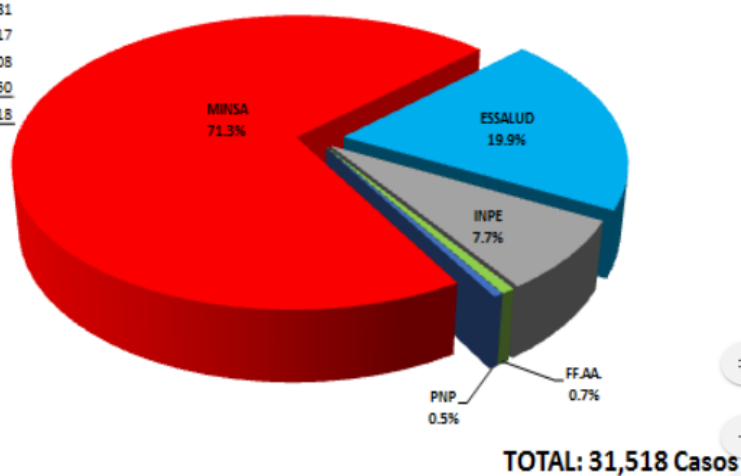
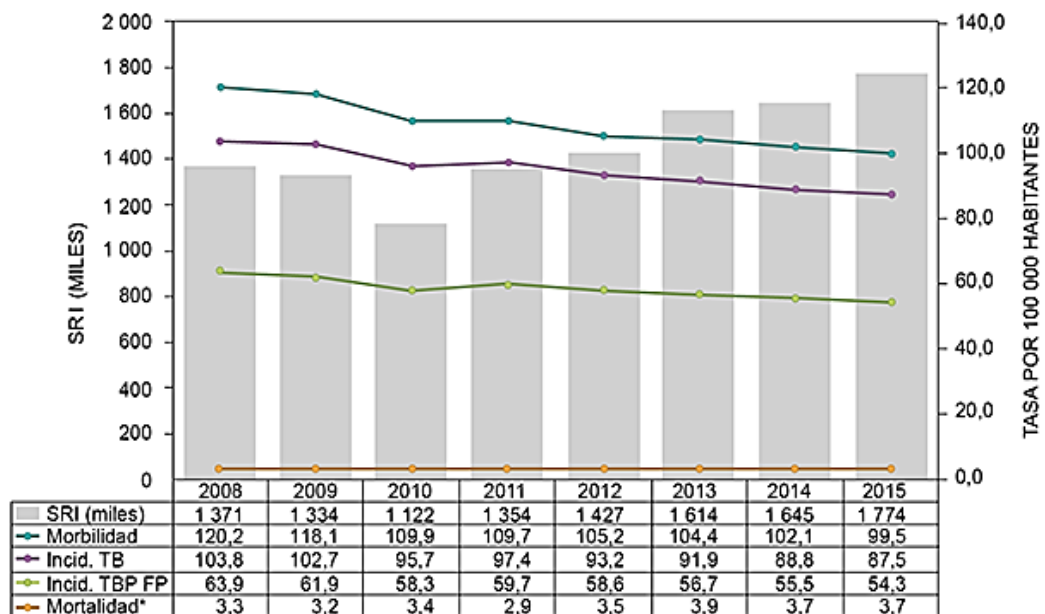


Figura 1. Distribución porcentual de los casos de Tuberculosis según subsector de Salud - Perú 2017

Fuente: CDC | TB | Hojas informativas - Diagnóstico de la infección de tuberculosis latente y de la tuberculosis activa [Internet]. 2018. Disponible en: [https://www.cdc.gov/tb/esp/publications/factsheets/testing/diagnosis\\_es.htm](https://www.cdc.gov/tb/esp/publications/factsheets/testing/diagnosis_es.htm)

En el Perú la tuberculosis se encuentra en el décimo quinto lugar de enfermedades que causan mayor muerte y vigésimo séptimo puesto de enfermedades que generan mala calidad de vida, afectando principalmente a zonas de pobreza de cada ciudad del país.

Como se muestra en la Figura N°2 los casos nunca tratados y morbilidad total (nuevos y antes tratados) han presentado una disminución de 2 a 3% por año entre el 2011 a 2015 de 97,4 a 87,6 en incidencia y de 109,7 a 99,5 en morbilidad.<sup>1</sup>



\*Expresada en número de defunciones durante el tratamiento por 100 mil habitantes

Figura 2. Principales indicadores epidemiológicos y número de sintomáticos respiratorios identificados(SRI). Perú 2008 – 2015

Fuente: Alarcón V, Alarcón E, Figueroa C, Mendoza-Ticona A. Tuberculosis en el Perú: Situación epidemiológica, avances y desafíos para su control. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 30 de junio de 2017;34(2):299-310.

### Fisiopatología

El *Micobacterium tuberculosis* es un bacilo ácido-alcohol resistente, no produce toxinas y no formador de esporas, es sensible al calor, luz solar y radiación ultravioleta, tiene un crecimiento lento y largo periodo de incubación (10-20 días a 37 °C de temperatura). La vía de transmisión es aérea al hablar, estornudar, toser, en la cual se eliminan aerosoles

cargados de bacilos; la infección generalmente es por la inhalación de gotitas de Pflugge.<sup>27</sup>

Con respecto a la inmunidad del individuo, en aproximadamente 90% de los individuos infectados los bacilos pueden estar latentes sin provocar manifestaciones clínicas; del 10% restante, el 5% presentará manifestaciones tempranas de la enfermedad en los 5 años siguientes a la exposición y el otro 5% puede presentar una enfermedad tardía incluso varios años después de haberse infectado, la cual se denomina tuberculosis secundaria ya que depende de la inmunidad y el potencial riesgo de superinfección exógena.<sup>27,28</sup>

#### **- Infección primaria**

La tuberculosis se puede desarrollar por la inhalación de partículas que atraviesan la barrera de defensa respiratoria y se ubican a nivel de los pulmones. Ésta patología se produce con una sola gota en la cual transporta microorganismos y un solo microorganismo puede ser suficiente para causar la infección en personas inmunodeprimidas y producir la enfermedad.<sup>28</sup>

La exposición prolongada a éste patógeno causa una infección, donde las bacterias son fagocitadas por macrófagos generando áreas de neumonitis. Los macrófagos que están infectados se diseminan a ganglios linfáticos regionales en las primeras semanas de infección, donde se adhieren a la corriente sanguínea y los microorganismos se esparcen por vía hematógena en diferentes partes del cuerpo predominantemente en la parte apical posterior de los pulmones; también en riñones, cuerpos vertebrales, epífisis de huesos largos y áreas meníngeas. En los pacientes con inmunidad parcial la dispersión hematógena es menos probable debida a la vacunación o a una infección natural anterior con *M. tuberculosis* o micobacterias ambientales.<sup>27,28</sup>

Después de tres semanas, el sistema inmune inhibe la replicación de los bacilos en un 95% de los casos, usualmente antes de la aparición de síntomas. Los focos de los bacilos en los pulmones se convierten en granulomas de células epitelioides, las cuales pueden tener centros

caseosos y necróticos, donde pueden dejar cicatrices fibronodulares en los ápices de los pulmones llamados focos de Simon, que se generan como resultado de la llegada por vía hematógica desde otro sitio de infección o pequeñas zonas de consolidación llamados focos de Ghon y un foco de Ghon con afectación ganglionar es un complejo de Ghon que si se llega a calcificar se conoce como complejo de Ranke.<sup>28</sup>

El balance existente entre las defensas del huésped y la virulencia del bacilo va a determinar si la infección va permanecer latente o se va activar. La prueba de la tuberculina y los ensayos de liberación de interferón gamma en sangre (IGRA) se positivizan durante la fase latente de la infección.<sup>28</sup>

#### **- Enfermedad activa**

Las personas que están infectadas por tuberculosis y no presentan síntomas, tienen un riesgo de 5 a 10% de desarrollar la enfermedad activa durante su vida, éste porcentaje varía según factores de riesgo y edad de la persona. Hasta en un 80% de las personas con tuberculosis activa, se puede reactivar dentro los primeros dos años o décadas más tarde.

El deterioro de la inmunidad celular por diferentes patologías como diabetes, VIH, cáncer de cabeza y cuello, gastrectomía, cirugía de derivación yeyunoileal, enfermedad renal crónica dependiente de diálisis, posibilitan la reactivación; los pacientes infectados con VIH tienen un riesgo de 20% de desarrollar la enfermedad activa y en porcentajes menores los medicamentos que suprimen el sistema inmunitario también facilitan la activación de la enfermedad.<sup>28</sup>

#### **Clínica**

La clínica de la tuberculosis pulmonar es insidiosa, inespecífica que conlleva a diagnósticos tardíos de varios meses en algunos casos; los cuales dependen de la localización y de una serie de factores en relación tanto con el huésped como el agente y la interacción entre ambos. Se considera que la demora aceptable para el diagnóstico no debe ser superior a 3 semanas, ya que el retraso puede incrementar la morbilidad y posibilidad de contagio a otras personas.<sup>1,26</sup>

No existe ningún síntoma o signo exclusivo de la tuberculosis que nos ayude a diferenciar de otras enfermedades pulmonares, se debe sospechar cuando el paciente presenta fiebre de origen desconocido, sudoración nocturna y anorexia; los síntomas que más nos orientan son los respiratorios como tos con expectoración persistente por más de 3 semanas en especial si es hemoptoica, también disnea y dolor torácico. En el adulto los síntomas con más frecuencia son la tos y la fiebre y en un 30% de casos la sintomatología respiratoria puede estar ausente, siendo la tos el síntoma más común además se puede asociar a hemoptisis de escasa cuantía como síntoma inicial; la expectoración hemoptoica franca es más frecuente como resultado de complicaciones de una tuberculosis previa por ende la presencia de hemoptisis no siempre es sinónimo de enfermedad activa.<sup>1,26</sup>

Entre los efectos sistémicos de la enfermedad destaca la fiebre, en ocasiones la fiebre de origen desconocido tiene de diagnóstico final tuberculosis hasta un 17% de los casos; con respecto al examen físico se debe explorar adenopatías y lesiones cutáneas sugestivas de tuberculosis como aparición de eritema nodoso que se asocia a tuberculosis pulmonar en un 1,5% y 20%; de ésta forma las lesiones pulmonares debido a la enfermedad generan deterioro en distintas áreas de la vida cotidiana de los pacientes.<sup>26,29</sup>

### **Diagnóstico**

La infección de tuberculosis es causada el contagio de un individuo infectado con el *Mycobacterium tuberculosis*, produciendo en el organismo una respuesta inmune, éste estado de sensibilización es diagnosticada mediante la prueba de la tuberculina.

Se puede sospechar que una persona tiene la enfermedad si presenta tos de duración de 3 semanas a más, hemoptisis, baja de peso; por ello es necesario realizar una evaluación médica completa para el diagnóstico de la enfermedad. Averiguando si existe algún antecedente de contacto con personas que padecen la enfermedad; además se debe considerar los factores demográficos como país, profesión y comorbilidades ya que puede elevar el riesgo de infección.<sup>28</sup>



La visión microscópica de bacilos ácido-alcohol resistentes (BAAR) en extensiones teñidas con la técnica de Ziehl-Neelsen y el cultivo en medio de Löwenstein-Jensen evidencian las micobacterias, por lo cual son el Gold standard del diagnóstico de la TBC.<sup>29,29</sup>

La observación de BAAR en esputo es rápida y barata pero no es indicativo de enfermedad tuberculosa, porque existen otros tipos de bacilos acidorresistentes que no son *M. tuberculosis*, sin embargo, con la ayuda de los cultivos la identificación del bacilo resulta ser más fácil.<sup>28</sup>

### **a) Baciloscopia**

Es una prueba de bajo costo y ejecución rápida que consiste en la toma de muestra de esputo seriada, por tres días seguidos, para ver que bacteria está presente e identificar hasta un 80% de casos pulmonares positivos. Es un examen microscópico de extendido de esputo y hay dos técnicas comunes que son la tinción Ziehl-Neelsen que muestra el ácido alcohol resistencia y la microscopía de fluorescencia con fluorocromo auraminarodamina B y microscopios LED donde se aprecian los bacilos como puntos brillantes sobre fondo negro. Se considera positiva la baciloscopía con más de 5 bacilos por 100 campos.<sup>29</sup>

La baciloscopia se cuantifica en cruces luego de la lectura de por lo menos 100 campos microscópicos:

+++ : más de 10 baar x campo.

++ : 1-10 baar x campo.

+ : 1-10 baar x 10 campos

Número de baar en 100 campos (1-10)

### **b) Cultivo de muestra biológica**

Permite identificar la especie y género a través de pruebas bioquímicas o moleculares, confirmando el diagnóstico de tuberculosis. El cultivo se realiza en el medio de Löwenstein-Jensen, el cual crece lentamente de 30 a 90 días y a temperatura de 37 °C, en atmósfera con dióxido de carbono presentando colonias con aspecto de migas de pan, secas amarillentas y rugosas.<sup>29</sup>

### **c) Prueba de la Tuberculina**

Ésta prueba genera un estado de hipersensibilidad del organismo frente a las proteínas de los bacilos tuberculosos adquirida por un contacto previo; consiste en colocar una inyección intradérmica de 0,1ml de PPD en la cara anterior del antebrazo y después de 48 a 72 horas se mide la induración. El resultado de esta prueba cutánea es depende del área elevada expresado el resultado en mm. de induración, el resultado positivo quiere decir que el cuerpo de la persona está infectado con el M. tuberculosis.<sup>29</sup>

Una prueba de tuberculina positiva es cuando mide igual o mayor de 5 mm y en pacientes que han sido vacunados con BCG se considera positiva una induración mayor a 15 mm.<sup>1,29</sup>

Figura 3. Indicaciones de la prueba de la Tuberculina

Tabla I. Indicaciones de la prueba de la tuberculina.

1. Pacientes con sospecha clínica y/o radiológica de tuberculosis
2. Convivientes y contactos de enfermos co con tuberculosis
3. Grupos de riesgo enfermedad TBC: Infectados por VIH, alcohólicos, drogadictos vía parenteral, enfermos de silicosis, diabetes, neoplasia, insuficiencia renal crónica, inmunodeprimidos, gastrectomizados, tratamientos con Ac. monoclonales anti TNF- $\alpha$
4. Personas en riesgo de contraer y diseminar TBC: Personal sanitario, personal de prisiones, maestros, personal de guarderías, asilados, albergues, reclusos y programas de toxicomanías
5. Estudios epidemiológicos y control de programas antituberculosos

Fuente: Guía Práctica Clínica\_473\_Tuberculosis\_AIAQS\_compl.pdf. Disponible en:[http://www.guiasalud.es/GPC/GPC\\_473\\_Tuberculosis\\_AIAQS\\_compl.pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_473_Tuberculosis_AIAQS_compl.pdf)

#### **d) Radiografía de tórax**

Tomar una radiografía anteroposterior es ventajoso ya que se puede descartar la posibilidad de tuberculosis en pacientes que hayan presentado prueba de tuberculina positiva; generalmente las lesiones pulmonares típicas son apicales generando cavidades con tamaño variable, el cual debe complementarse con baciloscopia y cultivo para poder llegar al diagnóstico adecuado.<sup>29</sup>

#### **Tratamiento esquema sensible**

El esquema terapéutico consta en una fase inicial diaria y una fase de continuación: en la Primera Fase se administran fármacos de forma

diaria por dos meses (50 dosis) y en la Segunda Fase es durante 4 meses, tres veces por semana (54 dosis) con el objetivo de disminuir el número de bacilos persistentes para prevenir recaídas después de culminar el tratamiento, los fármacos son isoniacida (H), rifampicina (R) y pirazinamida (Z), etambutol (E).<sup>26,29</sup>

- **Fase inicial**

Durante dos meses con cuatro fármacos en forma diaria: H + R + Z + E. (el E puede ser reemplazado por S). Como al comienzo de tratamiento hay una alta población bacilar es necesario usar los fármacos más potentes, así como administración frecuente para matar a los bacilos y de tal forma negativizar al paciente, cortando la cadena de transmisión. Si en el segundo mes la baciloscopia es positiva se debe hacer cultivo y prueba de sensibilidad y depende de los resultados se cambiará el esquema de tratamiento.<sup>26</sup>

- **Fase de continuación**

La segunda fase consiste en el uso interdiario de dos fármacos: H + R, tres veces por semana en días no seguidos; debido que la población restante son bacilos persistentes, en menor cantidad y menor crecimiento; los cuales se pueden dominar con pocos fármacos, en menor frecuencia de administración y en tiempos más alargados.<sup>26</sup>

Esta fase puede extenderse a 7 meses con isoniacina y rifampicina diariamente en casos de tuberculosis meníngea, osteoarticular, miliar y tuberculosis asociada a VIH/sida.<sup>26</sup>

Los pacientes que presentan alguna enfermedad crónica o falla renal, VIH, embarazadas y desnutridos, es recomendable el uso de piridoxina 25 mg/día para prevenir la neuropatía periférica producida por Isoniacida.<sup>26</sup>

Tabla III. Fármacos de primera elección en el tratamiento de la TBC.

Fármaco	Dosis diaria	2 dosis/semana	Efectos secundarios	Control
Isoniazida (Cemidon®)	5 mg/kg Máximo 300 mg/día	15 mg/kg Máximo 900 mg	Neuritis, Hepatitis Hipersensibilidad	GOT GPT
Rifampicina (Rifaldin® o Rimactan®)	10 mg/kg Máximo 600 mg/día	10mg/kgg Máximo 600mg	Hepatitis Reacción febril Púrpura	GOT GPT
Pirazinamida (Pirazinamida Prodes® 250)	< 50 kg: 1,5 g 51-74 kg: 2 g > 75 kg: 2,5 g	< 50 kg: 2,5 g 51-74 kg: 3 g > 75 kg: 3,5 g	Hiperuricemia Hepatotoxicidad	Ac. úrico, GOT, GPT
Etambutol (Myambutol® 400)	25 mg/kg 2 meses y después 15 mg/kg Máximo 2,5 gr/día	50 mg/kg Máximo 3 g/día	Neuritis óptica Rash cutáneo	Agudeza visual Colores
Estreptomina	15 mg/kg Máximo 1 gr./día	25-30 mg/kg Máximo 1 gr	Lesión VIII par	Función vestibular Audiometría Urea, creatinina

Figura 4. Fármacos de primera elección en el tratamiento de Tuberculosis

Fuente: Guía Práctica Clínica\_473\_Tuberculosis\_AIAQS\_compl.pdf. Disponible en:[http://www.guiasalud.es/GPC/GPC\\_473\\_Tuberculosis\\_AIAQS\\_compl.pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_473_Tuberculosis_AIAQS_compl.pdf)

### Secuelas radiológicas

La radiografía de tórax es importante para el diagnóstico de sospecha de tuberculosis pulmonar. Para poder diferenciar entre enfermedad activa o inactiva

tiene que pasar entre 4 a 6 meses aproximadamente para ver las lesiones radiográficamente.<sup>4,30</sup>

Las manifestaciones radiológicas que se puede presentar en la tuberculosis son:

-Consolidación. - la manifestación típica de la tuberculosis primaria consolidación parenquimatosa unifocal y la menos frecuente es la consolidación multilobar en un 25% de los casos. Este proceso puede afectar todo un lóbulo y a menudo es el lóbulo medio.<sup>30</sup>

-Calcificación. - en 30% de los casos de tuberculosis primaria puede ocurrir una calcificación de las lesiones pulmonares y 70% puede resolverse sin dejar secuelas radiológicas en un tiempo de 6 meses a 2 años aproximadamente. Una lesión de Ghon es la lesión del parénquima pulmonar que puede ser calcificada y el complejo de Ranke es la asociación entre la lesión de Ghon y la calcificación de los ganglios linfáticos.<sup>30</sup>

-Cavitación. - las cavernas se van a producir por la necrosis en los granulomas calcificados, lo que genera la pérdida del parénquima pulmonar. Luego se cicatriza con depósito de fibras colágenas que posteriormente se recubre de material necrótico; en éstas cavernas puede alojarse bacilos de mycobacterium inactivos y especies de aspergillus. La complicación de una cavitación es la hemoptisis que se presenta hasta en el 66% de los casos.<sup>4</sup>

Debido a las lesiones pulmonares por tuberculosis se presentan las alteraciones funcionales, ya que aproximadamente dos tercios de los pacientes pueden presentar limitación crónica al flujo aéreo y éste a su vez puede desencadenar insuficiencia respiratoria y cor pulmonare; lo cual se refleja en el deterioro de la calidad de vida de aquellos pacientes por presentar discapacidad y disminución en la actividad física.<sup>4,30</sup>

Por lo tanto, los pacientes con lesiones radiológicas por tuberculosis presentan alteraciones ventilatorias que pueden ser obstructivas, restrictivas o mixtas y dependiendo de eso se generará diversas formas de presentación clínica e impacto en la calidad de vida, afectando de diferente proporción el ámbito actividades, social y síntomas propiamente dicho.<sup>4</sup>

### **Calidad de vida relacionada a la Salud**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la calidad de vida en función al grado de salud física, psicológica, social y ambiental de un individuo en el contexto sociocultural que lo rodea.<sup>31</sup>

El Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española define calidad de vida como un conjunto de condiciones que contribuyen a hacer agradable y valiosa la vida.<sup>32</sup>

Según Spitzer y Kaplan, la calidad de vida es definida como una evaluación global donde el sujeto hace su vida, el cual depende de las características del sujeto, tanto demográficas, personalidad, valores, etc.; además de factores externos como una enfermedad y tratamiento que pueda tener.<sup>33</sup>

Según Consiglio y Belloso la calidad de vida es un concepto que involucra definiciones de salud, estado de salud, estado funcional y que

agrupa elementos tanto propios (físicos y mentales) como externos al individuo, que interactúan con él pudiendo modificar su estado de salud.<sup>34</sup>

Según Patrick y Erickson, la define como la medida en que se modifica el valor asignado a la duración de la vida en función de la percepción de limitaciones físicas, psicológicas, sociales y de disminución de oportunidades a causa de la enfermedad, sus secuelas, el tratamiento y/o las políticas de salud.<sup>35</sup>

Según Alfageme Chao, la calidad de vida es un concepto similar a bienestar, el tener calidad de vida, lo define como estar a gusto, encontrarse bien, llevar una vida digna, ser feliz.<sup>36</sup>

El concepto implica términos afines como salud y bienestar, los cuales se encuentran afectados cuando aparece una enfermedad y el individuo se ve perjudicado en sus actividades diarias y relaciones sociales provocando estados depresivos, entonces la calidad de vida relacionada a la salud se refiere a la manera en que la vida cotidiana del paciente se encuentra afectada debido a una enfermedad o su tratamiento.

La tuberculosis debido a la sintomatología que presenta resulta ser una enfermedad debilitante que repercute en el ámbito psicológico del paciente aislándolos socialmente, en algunos casos desarrollan una tuberculosis MDR que empeoran sus síntomas y aumentan sus problemas psicosociales debido al tipo de tratamiento que es complejo y de larga duración.<sup>34</sup>

Debido a estos factores se ve afectado diversos aspectos de su vida, haciendo que de forma directa o indirecta la calidad de vida se encuentre disminuida.

La calidad de vida relacionada a la salud tiene como finalidad conocer el bienestar de los pacientes, siendo éste un punto importante a considerar durante su tratamiento.<sup>34,35</sup>

En medicina es utilizado para evaluar la calidad de los diferentes cambios, como producto de intervenciones médicas, ya que sólo debe ajustarse a la experiencia que el paciente tiene de su enfermedad y el

impacto que le causa en su vida diaria; por ende, es una medición de la salud desde la perspectiva de los pacientes.

La calidad de vida abarca cuatro dimensiones, lo cuales son:

Dimensión física. - es la percepción del estado de salud, los síntomas producto de una enfermedad y efectos adversos de un tratamiento.

Dimensión psicológica. - es la percepción del estado cognitivo y afectivo de un individuo, así como la actitud que se genera ante un sufrimiento.

Dimensión social. - es la percepción de las relaciones interpersonales de un individuo.

Por lo tanto, la calidad de vida está estrechamente relacionada al bienestar o salud, depende del significado que el individuo tenga sobre calidad de vida.

### **Cuestionario de Saint George**

Es un instrumento diseñado para cuantificar el deterioro de la salud del paciente, en la cual se obtiene una puntuación que representa el estilo de vida actual del paciente que padece una enfermedad.

Ferrer y Cols en 1993, tradujeron el Cuestionario respiratorio de Saint George al lenguaje castellano, probando ser confiable, con una sensibilidad y especificidad alta; donde la confiabilidad de la consistencia interna fue estimada usando el coeficiente de  $\alpha$  de Cronbach con 0,94 para la escala general; 0,72 para la Dimensión Síntomas, 0,89 para Dimensión Actividad y 0,89 para la Dimensión Impacto. Se hicieron cambios en varias preguntas en cuanto a su redacción porque se buscaba palabras sencillas para no generar confusiones o dudas en los pacientes.<sup>5,37</sup>

El cuestionario de Saint George se caracteriza por ser autoaplicable, está conformado por cincuenta preguntas, de las cuales 10 son de opción múltiple y 40 son verdadero o falso.<sup>37</sup>

Éste cuestionario se divide en tres categorías o dimensiones:

a) Síntomas, el cual consta de ocho preguntas y se refiere a toda la sintomatología presentada por la patología pulmonar; como son: tos, expectoración, disnea, sibilancias, así como duración, frecuencia y severidad de éstos.

b) Actividades, consta de 16 preguntas de opción verdadero o falso y se refiere a las actividades que se encuentran limitadas debido a la enfermedad.

c) Impacto, consta de 26 preguntas y se refiere a situaciones o aspectos referentes al funcionamiento social o psicológico que se ven afectados por el o los problemas respiratorios y que pueden alterar el estilo de vida del paciente.

Cada pregunta del cuestionario tiene un puntaje asignado dependiendo de la opción elegida por el paciente y las preguntas que son de opción verdadero o falso solamente los de respuesta "verdadero" tienen un puntaje y la suma de éstas tres dimensiones nos da la calificación total de calidad de vida.<sup>37</sup>

Para la dimensión Síntomas se calcula con la suma de los puntajes obtenidos de todas las preguntas de la Parte 1, se dividen entre 662.5 y se multiplica por 100. En la dimensión Actividades se suma el puntaje obtenido de la sección 2 y sección 6, se divide entre 1,209.1 y se multiplica por 100. En la dimensión Impacto se calcula con la suma de los puntajes de las secciones 1,3,4,5 y 7, se divide entre 2,117.8 y se multiplica por 100. El total resulta de la suma del puntaje de las tres dimensiones y la división de éste entre 3,989.4 multiplicado por 100.<sup>5,37</sup>

El rango de puntuación va desde 0 hasta 100 con un punto de cohorte de 50, por lo que entre menor sea el puntaje hay buena calidad de vida y a mayor puntaje alcanzado, mala calidad de vida.



## CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

### 3.1 Hipótesis

#### Hipótesis general

- A mayores lesiones radiográficas de Tuberculosis Pulmonar mayor puntaje del Test de Saint George en pacientes con tuberculosis pulmonar en Lima Norte durante el periodo 2018.

#### Hipótesis específicas

- Existe asociación entre las lesiones radiográficas pulmonares y la calidad de vida de los pacientes atendidos en la jurisdicción del Hospital Sergio Bernales durante el periodo 2018.
- Existe asociación entre el tiempo de tratamiento y calidad de vida de los pacientes atendidos en la jurisdicción del Hospital Sergio Bernales durante el periodo 2018.

### 3.2 Definición de conceptos operacionales

En el estudio se utilizó las siguientes variables:

EDAD	
Denominación	Edad
Tipo	Independiente
Naturaleza	Cuantitativa
Escala de medición	De razón
Indicador	Tiempo en años
Unidad de medida	Grupo etario
Instrumento	Encuesta
Dimensión	Biológica
Definición operacional	Años cumplidos
Definición conceptual	Tiempo en años transcurridos desde el nacimiento de la persona

SEXO	
Denominación	Sexo
Tipo	Independiente
Naturaleza	Cualitativa
Escala de medición	Nominal
Indicador	Tipo de sexo
Unidad de medida	Femenino Masculino
Instrumento	Encuesta
Dimensión	Biológica
Definición operacional	Condición orgánica masculino o femenino
Definición conceptual	Característica fenotípica de la persona

<b>LESIONES RADIOLÓGICAS DE TUBERCULOSIS PULMONAR</b>	
Denominación	Lesiones radiológicas de tuberculosis pulmonar
Tipo	Independiente
Naturaleza	Cualitativa
Escala de medición	Ordinal
Indicador	Lesiones Radiológicas de Tuberculosis pulmonar
Unidad de medida	Grado 1: 1 zona afectada Grado 2: 2-3 zonas afectadas o 1 cavitación Grado 3: >3 zonas afectadas con o sin cavitación
Instrumento	Encuesta
Dimensión	Biológica
Definición operacional	Grado de afectación pulmonar por Tuberculosis
Definición conceptual	Alteración crónica reflejada en la radiografía como consecuencia de enfermedad tuberculosa

<b>CALIDAD DE VIDA</b>	
Denominación	Calidad de vida
Tipo	Dependiente
Naturaleza	Cualitativa
Escala de medición	Ordinal
Indicador	Puntaje global de preguntas del cuestionario respiratorio de Saint George
Unidad de medida	0-50 Menor calidad de vida a 51-100 Mayor calidad de vida
Instrumento	Encuesta
Dimensión	Personal
Definición operacional	Buena o mala calidad de vida según dimensiones
Definición conceptual	Conjunto de condiciones que contribuyen a hacer agradable y valiosa la vida.

<b>DIMENSIÓN SÍNTOMAS</b>	
Denominación	Dimensión Síntomas
Tipo	Dependiente
Naturaleza	Cuantitativa
Escala de medición	Continua
Indicador	Puntaje de 0-100 del cuestionario de Saint George
Instrumento	Encuesta
Dimensión	Personal
Definición operacional	Percepción de la sintomatología que el paciente presenta con respecto a su enfermedad.
Definición conceptual	Sintomatología presentada por la enfermedad

<b>DIMENSIÓN ACTIVIDAD</b>	
Denominación	Dimensión Actividad
Tipo	Dependiente
Naturaleza	Cuantitativa
Escala de medición	Continua
Indicador	Puntaje de 0-100 del cuestionario de Saint George
Instrumento	Encuesta
Dimensión	Personal
Definición operacional	Percepción de la limitación del trabajo y actividades diarias del paciente con respecto a su enfermedad.
Definición conceptual	Actividades o cosas que la persona podría realizar en un día normal

<b>DIMENSIÓN SOCIAL</b>	
Denominación	Dimensión Social
Tipo	Dependiente
Naturaleza	Cuantitativa
Escala de medición	Continua
Indicador	Puntaje de 0-100 del cuestionario de Saint George
Instrumento	Encuesta
Dimensión	Personal
Definición operacional	Percepción de como los problemas de salud interfieren en la vida social
Definición conceptual	El grado en que la salud física o estado emocionales derivados de la falta de salud interfieren en la vida social habitual

<b>TIEMPO DE TRATAMIENTO</b>	
Denominación	Tiempo de tratamiento
Tipo	Independiente
Naturaleza	Cuantitativo
Escala de medición	Discreta
Indicador	Tiempo de tratamiento establecidos según el MINSA
Unidad de medida	Meses del 1ro al 6to
Instrumento	Encuesta
Dimensión	Personal
Definición operacional	Tiempo transcurrido desde el inicio de tratamiento
Definición conceptual	Mes en que se encuentra recibiendo el tratamiento

## CAPITULO IV: METODOLOGÍA

### 4.1 Tipo y diseño de investigación

Este estudio es de tipo Descriptivo, Observacional, de correlación para evaluar el nivel de calidad de vida de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar asociado a lesiones pulmonares por radiografía.

*Observacional*, porque no hay manipulación del estudio y permite evaluar la calidad de vida en los pacientes con tratamiento de tuberculosis.

*Descriptivo*, porque se busca describir todas sus dimensiones, con respecto a la calidad de vida asociada a lesiones pulmonares.

*De correlación*, porque determina si la calidad de vida se relaciona al grado de lesión radiológica, o se asocia más variables.

El presente trabajo de investigación se ha desarrollado en el contexto de IV CURSO – TALLER DE TITULACION POR TESIS según enfoque publicado.<sup>36</sup>

### 4.2 Población y muestra

#### Población de estudio

En el presente trabajo de investigación se consideró a 500 pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar, atendidos en la jurisdicción del Hospital Sergio Bernales durante el periodo 2018.

#### Tamaño de la muestra

Se consideró una muestra estratificada probabilística de pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar esquema sensible y la muestra mínima representativa es 102 pacientes.

$$n = \frac{Z^2 \times p \times q \times N}{N \times E^2 \times Z^2 \times p \times q}$$

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población (500)

Z = Nivel de confianza al 95% es 1.96

E = Error de precisión 7%: 0.07

p = variabilidad positiva (50%): 0.5

q = variabilidad negativa (50%): 0.5

## 4.3 Criterios de selección de la muestra

### Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar sensible en tratamiento en la jurisdicción del Hospital Sergio Bernales durante el periodo 2018.
- Pacientes de ambos sexos que se encuentran en tratamiento de tuberculosis pulmonar sensible.
- Pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar en tratamiento que cuentan con radiografía de tórax antero posterior de tres meses de antigüedad.
- Pacientes que acepten llenar la encuesta y estén de acuerdo en participar en el estudio.
- Pacientes nunca tratados por esquema sensible.

### Criterios de exclusión

- Pacientes con diagnóstico de tuberculosis extrapulmonar.
- Pacientes que abandonaron el tratamiento antituberculoso.
- Pacientes con alguna enfermedad mental que le impida responder el cuestionario.
- Pacientes con diagnóstico de tuberculosis que presentan comorbilidades.
- Pacientes que han sido intervenidos quirúrgicamente o presenten enfermedad cardiorespiratoria.

## 4.4 Operacionalización de variables

Variable	Tipo	Naturaleza	Indicador	Definición operacional	Definición conceptual
Edad	Independiente	Cuantitativa	Grupo etario	Años cumplidos	Tiempo en años transcurridos desde el nacimiento de la persona
Sexo	Independiente	Cualitativa	Tipo de sexo	Condición orgánica masculino o femenino	Característica fenotípica de la persona
Lesiones Radiológicas de Tuberculosis pulmonar	Independiente	Cualitativa	Lesiones Radiológicas de Tuberculosis pulmonar	Grado de afectación pulmonar por Tuberculosis	Alteración crónica reflejada en la radiografía como consecuencia de enfermedad tuberculosa
Calidad de Vida	Dependiente	Cualitativa	Puntaje global de preguntas del cuestionario respiratorio de Saint George	Buena o mala calidad de vida según dimensiones	Conjunto de condiciones que contribuyen a hacer agradable y valiosa la vida.
Dimensión Síntomas	Dependiente	Cuantitativa	Puntaje de 0-100 del cuestionario de Saint George	Percepción de la sintomatología que el paciente presenta con respecto a su enfermedad.	Sintomatología presentada por la enfermedad,
Dimensión Actividad	Dependiente	Cuantitativa	Puntaje de 0-100 del cuestionario de Saint George	Percepción de la limitación del trabajo y actividades diarias del paciente con respecto a su enfermedad.	Actividades o cosas que la persona podría realizar en un día normal
Dimensión Social	Dependiente	Cuantitativa	Puntaje de 0-100 del cuestionario de Saint George	Percepción de como los problemas de salud interfieren en la vida social	El grado en que la salud física o estado emocionales derivados de la falta de salud interfieren en la vida social habitual
Tiempo de tratamiento (meses)	Independiente	Cuantitativo	Tiempo de tratamiento establecidos según el MINSA	Tiempo transcurrido desde el inicio de tratamiento	Mes en que se encuentra recibiendo el tratamiento

#### **4.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

En este estudio se utilizó el Cuestionario Respiratorio de Saint George que es un cuestionario para medir la calidad de vida de los pacientes con afectaciones respiratorias, el cual consta de 50 preguntas. Para medir las lesiones radiológicas se utilizó la clasificación de Willcox, en la cual se divide en: Grado I: 1 zona afectada, Grado II: 2-3 zonas afectadas o 1 cavitación y Grado III: más de 3 zonas afectadas con o sin cavitación<sup>39</sup>; para la descripción de las lesiones radiológicas de tuberculosis se obtuvo la colaboración de un Neumólogo del HNSEB.

Para poder obtener un adecuado control de calidad de los datos, se verificó el llenado de toda la encuesta y no se consideró aquellas que estaban incompletas y no se tomó en cuenta aquellos pacientes que estaban comprendidos según los criterios de exclusión.

Una vez encuestado a todos los pacientes pertenecientes a la Dirección de Prevención y Control contra la tuberculosis de Lima Norte, se procedió a la tabulación de los datos y la elaboración de gráficos y tablas.

#### **4.6 Recolección de datos**

El presente estudio se realizó previa autorización por el comité de ética del HNSEB para facilidades de la investigación. Primero se hizo las coordinaciones con el Programa de control de Tuberculosis para fijar fechas y poder aplicar el estudio en los diferentes Centros de Salud pertenecientes a la jurisdicción del Hospital Nacional Sergio Bernales; luego se obtuvo el número de pacientes que pertenecen al programa y que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión del estudio.

Previa coordinación de fechas para cada Centro de Salud se administró un consentimiento informado a cada paciente para la participación en el estudio y el posterior llenado del cuestionario respiratorio de Saint George, así como la revisión de sus placas radiográficas.

#### **4.7 Técnica de procesamiento y análisis de datos**

Una vez recolectado los cuestionarios se procedió a ingresar en una matriz de datos digital usando el programa Excel 2017. Para el procesamiento de la información el cual se representan en tablas, gráficos de barras y pastel se utilizó el programa estadístico SPSS versión 23; además se utilizó los estadísticos Chi



cuadrado, Coeficiente de correlación de Spearman y T de Student para la correlación de las variables de interés de estudio con un valor p significativo menor a 0.05.

#### **4.8 Aspectos éticos**

Se solicitó los permisos respectivos a la Institución y se utilizó los registros oficiales de atención del establecimiento.

Previo a la encuesta los participantes firmaron un consentimiento informado por lo que se mantuvo la confidencialidad, la encuesta fue anónima y en todo momento se mantendrán anónimos sin que su identidad ni sus respuestas sean reveladas, sin perjudicar de ninguna manera a los participantes del estudio.

El presente estudio al ser Descriptivo observacional y de fuente primaria tipo encuesta, no ocasiona riesgos físicos, ni fisiológicos para las personas estudiadas.

## CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 5.1 Resultados

Se evaluaron 102 personas afectadas con tuberculosis en esquema sensible.

TABLA N°1. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS DE LOS PACIENTES CON TUBERCULOSIS PULMONAR EN ESQUEMA SENSIBLE

SEXO	Frecuencia	Porcentaje
Mujer	48	47,1%
Hombre	54	52,9%

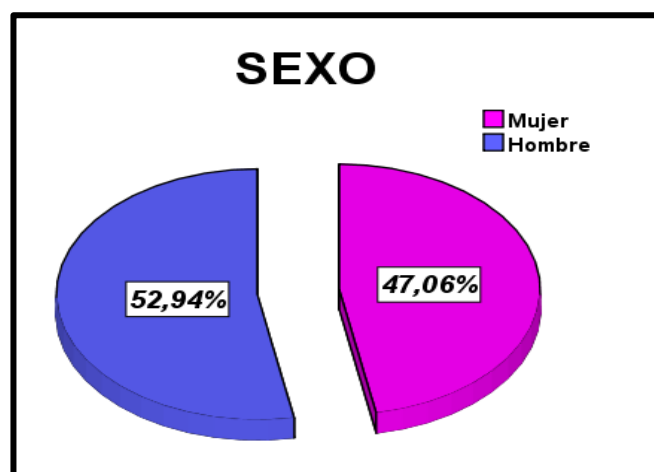
EDAD	Frecuencia	Porcentaje
Adulto joven (18-40)	81	79,4%
Adulto (41-64)	15	14,7%
Adulto mayor (65-100)	6	5,9%
Media	33,16	

Fuente: Ficha de datos

Podemos observar que más de la mitad son de sexo masculino en un 52,9%.

Según la edad, la edad media de los pacientes estudiados es de 33,16 años y el grupo de mayor frecuencia son adultos jóvenes con 79,4%.

GRAFICO N°1. DISTRIBUCIÓN POR SEXO DE LOS PACIENTES CON TUBERCULOSIS PULMONAR EN ESQUEMA SENSIBLE



Fuente: Ficha de datos

En el gráfico se puede observar que un 52,94% fueron del sexo masculino.

TABLA N°2. PROMEDIO DE LAS DIMENSIONES DE CALIDAD DE VIDA DE LOS PACIENTES CON TUBERCULOSIS PULMONAR EN ESQUEMA SENSIBLE

	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
<b>PUNTAJE D. SINTOMAS</b>	35,7745	15,34288	,00	77,00
<b>PUNTAJE D. ACTIVIDADES</b>	41,5916	17,12546	,00	74,26
<b>PUNTAJE D. SOCIAL</b>	40,2084	17,52132	5,64	86,83

Fuente: Programa de control de tuberculosis y CRSG

Podemos observar que la Dimensión más afectada de los pacientes con tuberculosis es Actividades con un valor puntaje medio de 41,59 seguido de la Dimensión Social con un valor alcanzado de 40,20 y la menos comprometida es la Dimensión Síntomas con 35,77.

TABLA N°3. NIVEL DE CALIDAD DE VIDA DE LOS PACIENTES CON TUBERCULOSIS PULMONAR EN ESQUEMA SENSIBLE

CALIDAD DE VIDA	n	%
BUENA	80	78,4%
MALA	22	21,6%
Total	102	100%

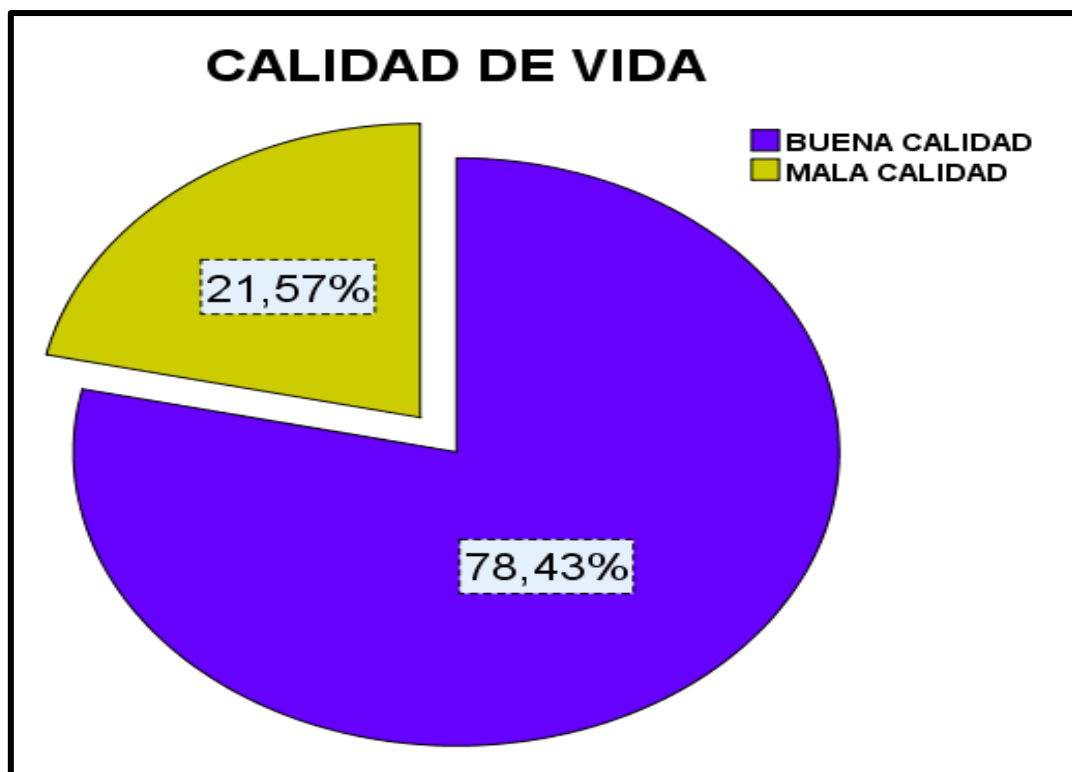
  

MEDIA	MÁXIMO	MÍNIMO	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
39,76	71	6	14,072

Fuente: Programa de control de tuberculosis y CRSG

El puntaje medio alcanzado de la calidad de vida de los pacientes con tuberculosis es 39.76. La suma de los puntajes obtenidos de las tres dimensiones nos da la calidad de vida, teniendo buena calidad el 78,4% de los pacientes. El puntaje máximo fue 71.

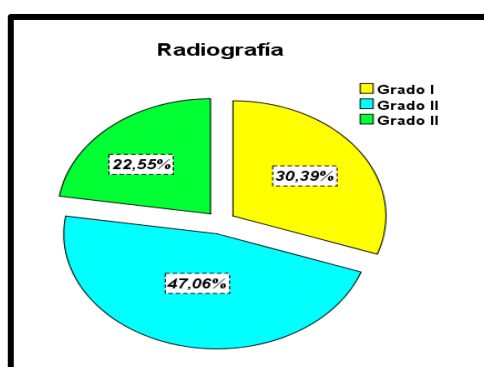
GRÁFICO N°2. PREVALENCIA DE LA CALIDAD DE VIDA EN LOS PACIENTES CON TUBERCULOSIS PULMONAR EN ESQUEMA SENSIBLE



Fuente: Programa de control de tuberculosis y CRSG

El primer objetivo específico fue evaluar el nivel de calidad de vida de los pacientes con tuberculosis pulmonar que se encuentran en tratamiento y en el gráfico se observa que el 78,43% presentan buena calidad de vida.

GRÁFICO N°3. PREVALENCIA DEL GRADO DE LESIONES RADIOLÓGICAS DE LOS PACIENTES CON TUBERCULOSIS PULMONAR EN ESQUEMA SENSIBLE



Fuente: Ficha de recolección de datos

En el gráfico observamos que de todos los pacientes con tuberculosis encuestados la mayoría presentó lesión radiológica Grado II en un 47,06%.

TABLA N°4. RELACIÓN ENTRE CALIDAD DE VIDA Y SEXO

SEXO	CALIDAD DE VIDA			Grado de significancia
	BUENA CALIDAD	MALA CALIDAD	Total	
Mujer	41 85,4%	7 14,6%	48 100,0%	0,607
Hombre	39 72,2%	15 27,8%	54 100,0%	
Total	80 78,4%	22 21,6%	102 100,0%	

Fuente: Programa de control de tuberculosis

Según los resultados obtenidos en la tabla N°3 se aprecia que el número de mujeres presentan mejor calidad de vida en comparación a los pacientes hombres; sin asociación estadísticamente significativa entre sexo y calidad de vida ( $p>0,05$ ).

TABLA N°5. RELACIÓN ENTRE CALIDAD DE VIDA Y GRUPO ETARIO

GRUPO ETARIO	CALIDAD DE VIDA			Grado de significancia
	BUENA CALIDAD	MALA CALIDAD	Total	
<b>Adulto joven (18-40)</b>	65 80,2%	16 19,8%	81 100,0%	0,218
<b>Adulto (41-64)</b>	12 80,0%	3 20,0%	15 100,0%	
<b>Adulto mayor (65-100)</b>	3 50,0%	3 50,0%	6 100,0%	
<b>Total</b>	80 78,4%	22 21,6%	102 100,0%	

Fuente: Programa de control de tuberculosis

En esta tabla se observa que los adultos jóvenes que comprenden de 18 a 40 años tienen buena calidad de vida en un 80,2% dentro de su grupo etario encuestado. Sin asociación estadísticamente significativa entre grupo etario y calidad de vida ( $p > 0,05$ )

TABLA N°6. RELACIÓN ENTRE CALIDAD DE VIDA Y LESIONES PULMONARES POR RADIOGRAFÍA

RADIOGRAFÍA	CALIDAD DE VIDA		Total	Grado de significancia
	BUENA CALIDAD	MALA CALIDAD		
Grado I	31 100,0%	0 0,0%	31 100,0%	0,000
Grado II	45 93,8%	3 6,3%	48 100,0%	
Grado III	4 17,4%	19 82,6%	23 100,0%	
Total	80 78,4%	22 21,6%	102 100,0%	

Fuente: Programa de control de tuberculosis y CRSG

En la tabla se observa que el 100% de los pacientes que presentan lesión radiológica Grado I tienen buena calidad de vida y la mayoría de los pacientes que presentan lesión radiológica Grado III en un 82,6% presentan mala calidad de vida; de esta forma encontramos una asociación entre el grado de lesiones pulmonares y la calidad de vida de pacientes con tuberculosis, siendo estadísticamente significativo.

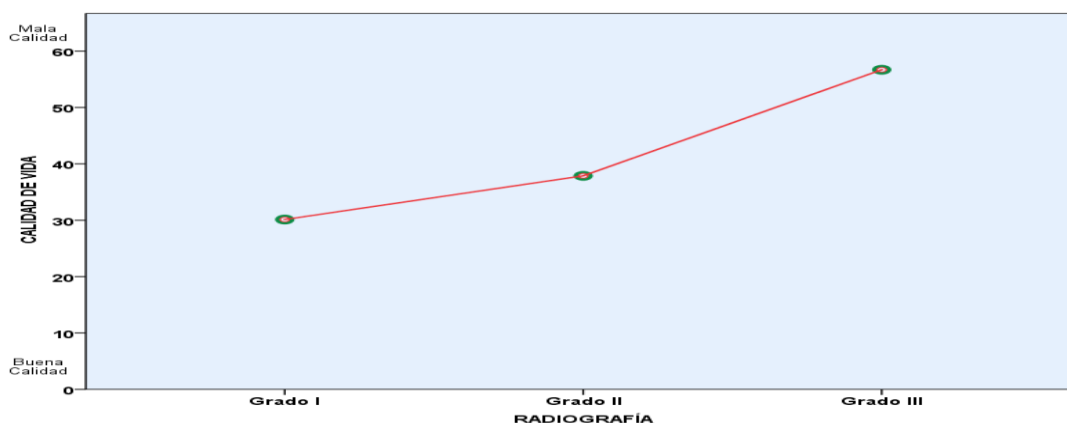
TABLA N°7 CORRELACIÓN ENTRE CALIDAD DE VIDA Y LESIONES PULMONARES POR RADIOGRAFÍA

CALIDAD DE VIDA		
LESIONES PULMONARES POR RADIOGRAFÍA	Correlación de Spearrman	,622
	Sig. (bilateral)	,000
	N	102

Fuente: Programa de control de tuberculosis y CRSG

Encontramos que la correlación de Spearman es 0,622, lo cual indica una relación positiva alta entre calidad de vida y lesiones pulmonares por radiografía, además es estadísticamente significativo ya que  $P=0,000$  ( $p<0,05$ ).

GRÁFICO N°4. RELACIÓN ENTRE CALIDAD DE VIDA Y LESIONES PULMONARES POR RADIOGRAFÍA



Fuente: Programa de control de tuberculosis

Se puede observar que hay una asociación entre lesiones pulmonares por radiografía y calidad de vida, ya que a mayor lesión radiográfica peor calidad de vida en pacientes con tuberculosis.

TABLA N°8. RELACIÓN ENTRE CALIDAD DE VIDA Y TIEMPO DE TRATAMIENTO

TIEMPO DE TRATAMIENTO (MESES)	CALIDAD DE VIDA			Grado de significancia
	BUENA CALIDAD	MALA CALIDAD	Total	
1	7 63,6%	4 36,4%	11 100,0%	0,000
2	15 57,7%	11 42,3%	26 100,0%	
3	25 78,1%	7 21,9%	32 100,0%	
4	16 100,0%	0 0,0%	16 100,0%	
5	12 100,0%	0 0,0%	12 100,0%	
6	5 100,0%	0 0,0%	5 100,0%	
Total	80 78,4%	22 21,6%	102 100,0%	

Fuente: Programa de control de tuberculosis y CRSG

Se aprecia que todos los pacientes que están en tratamiento, los del tercer mes presentan una buena calidad de vida con 78,1%, además se observa que en los primeros tres meses los pacientes presentan mala calidad de vida siendo el pico más alto en el segundo mes con 42,3%.

Entonces la Tabla N°8 es estadísticamente significativo e indica que hay una asociación entre calidad de vida y tiempo de tratamiento.

TABLA N°9. PRUEBA T STUDENT ENTRE EDAD Y CALIDAD DE VIDA

GRUPO ETARIO	CALIDAD DE VIDA	Media	Desviación estándar	Grado de significancia
Adulto joven (18-40)	BUENA CALIDAD	31,91	13,745	0,106
Adulto (41-64)				
Adulto mayor (65-100)	MALA CALIDAD	37,68	17,785	

Fuente: Programa de control de tuberculosis y CRSG

Se puede observar que hay una diferencia significativa en la media de las edades siendo 31,91 y 37,68 años; con un  $P > 0,106$  por lo cual se concluye que la edad no tiene relación con la calidad de vida de los pacientes con tuberculosis.

TABLA N°10 RESUMEN DE VARIABLES ESTADÍSTICAMENTE SIGNIFICATIVAS

		CALIDAD DE VIDA				TOTAL	P	
		BUENA		MALA				
		n	%	n	%			n
RADIOGRAFÍA	GRADO I	31	100%	0	0%	31	100%	0,000
	GRADO II	45	93,8%	3	6,3%	48	100%	
	GRADO III	4	17,4%	19	82,6%	23	100%	
TIEMPO DE TRATAMIENTO	1er mes	7	63,6%	4	36,4%	11	100%	0,004
	2do mes	15	57,7%	11	42,3%	26	100%	
	3er mes	25	78,1%	7	21,9%	32	100%	
	4to mes	16	100%	0	0%	16	100%	
	5to mes	12	100%	0	0%	12	100%	
	6to mes	5	100%	0	0%	5	100%	

Fuente: Programa de control de tuberculosis y CRSG



## 5.2 Discusión de resultados

En el presente estudio la mayoría de pacientes encuestados son de sexo masculino en un 52,9%, encontrándose similitud con el estudio de Vinaccia et al, en el 2015 donde señala que observó más casos en el género masculino con 51,4%<sup>(15)</sup>. Asimismo, según el análisis de distribución de casos nuevos de tuberculosis en el Perú de 272 999 casos notificados, el 61% fueron varones y el grupo etario más afectado fue entre 15 y 24 años<sup>28</sup>; concordando con el estudio de Stefano Vinaccia donde menciona que predominó más los pacientes de 18 a 30 años. Sin embargo, Betancourt-Peña en el 2015 reporta que la edad promedio fue de 45,4 años<sup>11</sup>, resultados similares encontrados en el estudio de Pasipanodya donde la edad promedio fue de 47 años(44) y en el presente estudio la edad promedio es 33,16 años siendo el grupo etario predominante de 18 a 40 años, con gran similitud con los estudios anteriores que van en un rango de 18 a 40 años aproximadamente; perteneciendo a la población económicamente activa y por ende la más expuesta.

La calidad de vida se va a dividir en tres dimensiones (Síntomas, actividades y social), en este estudio la Dimensión Actividades es el aspecto peor percibido por los pacientes con tuberculosis con un promedio de 41,59%, esto indica que en mayor proporción los adultos tienen limitaciones para realizar ciertas actividades, seguido de la Dimensión Social con 40,20% y la menos afectada es la Dimensión Síntomas; en cambio Huanca (Perú 2017) en su estudio de “Factores sociodemográficos asociados a calidad de Vida en pacientes con tuberculosis pulmonar en tratamiento en la Microred metropolitana de Tacna”, concluye lo contrario siendo la esfera más comprometida Síntomas con un valor alcanzado de 59.39% seguido de la esfera Social con un puntaje medio de 52,12% y la esfera menos comprometida fue Actividades con 40,37%<sup>(16)</sup>; habiendo utilizado el mismo instrumento para medir la calidad de vida (Cuestionario de Saint George), Huanca en su estudio incluyó pacientes que presentaban comorbilidades como diabetes y VIH pudiendo ser un factor influyente en los síntomas del paciente que se encontraban aumentados y por ende alcanzaron un mayor puntaje. Caso contrario en el presente estudio uno de los criterios de exclusión fue pacientes con comorbilidades.

Los resultados obtenidos en este estudio también coinciden con la revisión de Vinaccia et al. (Colombia) en su estudio de “Calidad de vida relacionada con la salud y apoyo social percibido en pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar”, donde se evidenció que la Dimensión percibida como mala fue Actividades, indicando que hubo cierto grado de interferencia de la enfermedad para que los pacientes puedan realizar sus actividades diarias.<sup>15</sup>

En cuanto a los resultados de percepción de calidad de vida de los pacientes con tuberculosis que se encuentran en tratamiento; en este estudio se obtuvo un puntaje medio de 39,76, observándose un puntaje máximo de 71 y un valor mínimo de 6; encontrando similitud con el estudio realizado por Huanca en el 2017, donde señala que el promedio de calidad de vida de los pacientes encuestados fue 47,02 con un puntaje máximo de 67,03. Donde 54,1% de los pacientes expresaron buena calidad de vida y un 10,8% mala calidad de vida<sup>16</sup>; lo cual también se observa en este trabajo coincidiendo que la mayoría de los pacientes presentaron buena calidad de vida con 78,43%. Sin embargo, Gonzalez et al (México 2013) estudió a 24 pacientes con tuberculosis de las unidades de salud de Guadalajara evidenciando que la percepción de la calidad de vida relacionada a la salud fue de regular a mala con un promedio de 59,25%<sup>21</sup>, éste resultado obtenido puede deberse a que la población estudiada fueron pacientes con tuberculosis en todas sus formas clínicas.

En este estudio la prevalencia del grado de lesiones radiológicas de los pacientes con tuberculosis predominó el Grado II con 47,06%, es decir la mayoría presentó 2 a 3 zonas afectadas o 1 zona tabicada, seguido del Grado I con 30,39% y con menos frecuencia el Grado III con 22,55%; en cambio en el estudio de Swayne del 2017 es todo lo contrario, habiendo más pacientes con lesiones radiológicas Grado III con 44% y la menos frecuente el Grado II.<sup>18</sup>

Con respecto a la relación entre calidad de vida y lesiones pulmonares por radiografía encontramos que todos los pacientes con lesión radiográfica Grado I presentan buena calidad de vida y los pacientes con lesión radiográfica Grado III con 82,6% tienen mala calidad de vida, por lo que indica una relación positiva alta entre calidad de vida y lesiones pulmonares por radiografía con una correlación de Spearman en 0,622 y siendo estadísticamente significativo ya que  $P=0,000(P<0,05)$ ; concordando con el estudio de Swayne del 2017 sobre “Calidad

de vida asociada al grado de secuela Radiológica de Tuberculosis Pulmonar en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Hipólito Unánue”, encontrando pacientes con menor calidad de vida presentaban lesiones radiológicas Grado III y los que tenían mayor calidad de vida presentaban lesiones radiológicas Grado I, con un grado de significancia  $P < 0,05$  y una correlación de Pearson en  $-0,157$  indicando una relación perfecta negativa.<sup>(18)</sup> Así mismo Romero et al. (Colombia 2016) en su artículo “Secuelas estructurales y funcionales de tuberculosis pulmonar” menciona que aproximadamente dos tercios de los pacientes que desarrollan secuelas pulmonares pueden tener limitación crónica del flujo aéreo, que conlleva al deterioro de la calidad de vida ya que implica una limitación en las actividades cotidianas.<sup>4,41</sup> Por lo tanto, se encuentra una relación entre lesiones pulmonares por radiografía y calidad de vida, siendo estadísticamente significativo.

Las variables sociodemográficas sexo y edad en relación con calidad de vida, no se encontró asociación en este estudio, teniendo un grado de significancia  $P > 0,05$ ; concordando con el estudio realizado por Huanca (Perú 2017) donde concluye que no existe relación entre dichas variables.<sup>16</sup> Cabe mencionar que, debido al tamaño reducido de la muestra en este estudio, causa una limitación que no permite extrapolar los resultados a toda la población.

En cambio, se encontró una asociación entre tiempo de tratamiento (en meses) y calidad de vida con un  $P < 0,05$ , observándose que al inicio de tratamiento durante los primeros tres meses los pacientes presentaron un cierto porcentaje de mala calidad de vida con un pico en el segundo mes con 42,3%, que fue disminuyendo y en los últimos tres meses la calidad de vida fue mejorando con el tratamiento, presentando buena calidad de vida en un 100%; por lo que hace pensar que hay algo más en los pacientes que mejoran a partir del cuarto mes.

En Ecuador Arce F. en el 2017, en su estudio encontró factores sociodemográficos como estado civil viudo, no tener trabajo y educación primaria, como factores que influyen y perjudican la calidad de vida de los pacientes<sup>40</sup>; a diferencia de éste estudio donde no se incluyen esos parámetros.

## CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 6.1 Conclusiones

- La mayoría de los pacientes encuestados son de sexo masculino y el grupo etario que predominó es el de adultos jóvenes de 18 a 40 años, siendo la población económicamente activa.
- Se encontró que existe una asociación estadísticamente significativa entre lesiones pulmonares por radiografía y calidad de vida en pacientes con tuberculosis pulmonar en Lima Norte; por lo tanto, a mayor grado de lesiones radiológicas hay más frecuentemente una mala calidad de vida.
- Se observó que la mayoría de los pacientes con tuberculosis encuestados presentaron lesión radiológica Grado II con 47,06%. De las tres dimensiones evaluadas por el Cuestionario Respiratorio de Saint George, la Dimensión Actividades se encontró más afectada y la menos comprometida es la Dimensión Síntomas.
- La mayoría de pacientes evaluados se encontraron con buena calidad de vida, con un valor puntaje medio de 39,76.
- Las variables sociodemográficas como sexo y edad no tienen asociación con calidad de vida. ( $P > 0,05$ ). El tiempo de tratamiento de la enfermedad y calidad de vida tienen asociación y se observó que la calidad de vida va mejorando con el tiempo de tratamiento.

### 6.2 Recomendaciones

- Según la percepción de calidad de vida por los pacientes con tuberculosis, se debe tener programas para fortalecer la educación e información de la enfermedad, así como apoyo psico-social para mejorar la adherencia al tratamiento y no al abandono.
- Fomentar estudios de tipo longitudinal para identificar la calidad de vida que presenta el paciente durante cada fase de su tratamiento y crear estrategias que mejoren la calidad de vida. Promover programas que ayuden en la rehabilitación respiratoria de pacientes que presentan secuelas de la enfermedad.
- Que la Estrategia Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis efectúe una valoración integral de la condición del paciente tanto físico, psicológico y emocional para poder aplicar medidas de apoyo y fortalecimiento.
- Fomentar programas donde se incluye a la familia para la ayuda del paciente en el proceso de su enfermedad y afrontar las adversidades propias de ésta e impulsar estudios de investigación donde busquen factores que influyan en la mala calidad de vida de los pacientes con tuberculosis para completar éste estudio y mejorar las condiciones de vida de los pacientes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. GPC\_473\_Tuberculosis\_AIAQS\_compl.pdf [Internet]. [citado 21 de enero de 2019]. Disponible en: [http://www.guiasalud.es/GPC/GPC\\_473\\_Tuberculosis\\_AIAQS\\_compl.pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_473_Tuberculosis_AIAQS_compl.pdf)
2. Alarcón V, Alarcón E, Figueroa C, Mendoza-Ticona A. Tuberculosis en el Perú: Situación epidemiológica, avances y desafíos para su control. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 30 de junio de 2017;34(2):299-310.
3. Valle DD, J F, Fernández B, Pérez de las Casas M, Marín B, Bermejo C. Clínica y radiología de la tuberculosis torácica. An Sist Sanit Navar. 2007;30:33-48.
4. Marín MR. Secuelas estructurales y funcionales de tuberculosis pulmonar: una revisión de tema. 2016;16:7.
5. Using the St. George respiratory questionnaire to ascertain health quality in persons with treated pulmonary tuberculosis. - PubMed - NCBI [Internet]. [citado 10 de febrero de 2019]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17890471>
5. Jones PW, Forde Y. ST GEORGE'S RESPIRATORY QUESTIONNAIRE MANUAL. :17.
6. Giraldo Gallego N, Valencia Acevedo D, Cardona-Arias JA. Calidad de vida relacionada con la salud en tuberculosis: Revisión sistemática y metanálisis. Infectio. 13 de abril de 2018;22(3):124.
7. Calidad de vida y funcionalidad familiar en tuberculosis pulmonar y extrapulmonar [Internet]. [citado 6 de agosto de 2018]. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/calidad-vida-tuberculosis-pulmonar-extrapulmonar/>
8. Pineda Higueta SE, Ramos Melchor VDJ, Cadavid Carmona D. Calidad de vida en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva. Univ Salud. 20 de diciembre de 2016;18(3):482.
9. S Patil S, Rawal A, R A, Rahul S, Doddappa H. A Study on Assessment of Patients Health Related Quality of Life During Tuberculosis Treatment in a Tertiary Care Teaching Hospital. Indian J Pharm Pract. 1 de marzo de 2016;9(1):19-25.
10. TESIS CVRSTBP.pdf [Internet]. [citado 6 de agosto de 2018]. Disponible en:

<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/10431/TESIS%20CVRSTBP.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

11. Betancourt Peña J, Muñoz Erazo BE, Hurtado Gutiérrez H. Efecto de la rehabilitación pulmonar en la calidad de vida y la capacidad funcional en pacientes con secuelas de tuberculosis. *Nova*. 15 de diciembre de 2015;13(24):47.
12. Mohammed S, Nagla S, Morten S, Asma E, Arja A. Illness perceptions and quality of life among tuberculosis patients in Gezira, Sudan. *Afr Health Sci*. junio de 2015;15(2):385-93.
13. Mamani M, Majzoobi MM, Ghahfarokhi SM, Esna-Ashari F, Keramat F. Assessment of Health-related Quality of Life among Patients with Tuberculosis in Hamadan, Western Iran. *Oman Med J*. marzo de 2014;29(2):102-5.
14. nn111g.pdf [Internet]. [citado 6 de agosto de 2018]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revinvcli/nn-2011/nn111g.pdf>
15. Vinaccia S, Quiceno JM, Fernández H, Pérez BE, Sánchez MO, Londoño A. Calidad de vida relacionada con la salud y apoyo social percibido en pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar. *An Psicol* [Internet]. 2007 [citado 6 de agosto de 2018];23(2). Disponible en: <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=16723210>
16. Mendoza H, Luis J. Factores Sociodemográficos Asociados a Calidad de Vida en Pacientes con Tuberculosis Pulmonar en Tratamiento en la Microred Metropolitana de la Red de Salud Tacna. Periodo Enero a Febrero 2017. *Univ Priv Tacna* [Internet]. 2017 [citado 6 de agosto de 2018]; Disponible en: <http://localhost:8080/xmlui/handle/UPT/172>
17. Loayza Adrianzen L. Percepción de la calidad de vida en pacientes con tuberculosis pulmonar en segunda fase de tratamiento antituberculoso en el centro de salud El Agustino, noviembre - diciembre 2015. *Univ Ricardo Palma* [Internet]. 29 de marzo de 2016 [citado 6 de agosto de 2018]; Disponible en: <http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/39541>
18. Swayne-Encalada MJ, Segura-Nuñez P, Huamán-Guerrero M, De La Cruz-Vargas JA. Calidad de vida asociada al grado de secuela radiológica de tuberculosis pulmonar en pacientes atendidos por el departamento de neumología del Hospital Nacional Hipólito Unánue en el 2016. *Rev Fac Med Humana*

- [Internet]. 14 de marzo de 2017 [citado 6 de agosto de 2018];17(1). Disponible en: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/745>
19. Alva M, Barbara LE. Hallazgos tomográficos de la tuberculosis pulmonar en el Hospital Nacional Hipólito Unanue. Julio - diciembre 2014 Lima – Perú. Repos Tesis - UNMSM [Internet]. 2015 [citado 6 de agosto de 2018]; Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/4642>
20. Villasante DMC. Sussan Nattaly Aguedo Aguedo. :97.
21. González Baltazar R, Heredia AL, Hidalgo Santacruz G, León Cortés SG, Salazar Estrada JG. Calidad de vida relacionada con la salud y trabajo en pacientes con tuberculosis en Guadalajara, (México). Salud Uninorte [Internet]. 2013 [citado 6 de agosto de 2018];29(1). Disponible en: <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=81728689003>
22. Bejarano O, Jackelin D, Sernaqué O, Carolina D. Satisfacción Familiar y Calidad de Vida del Paciente del Programa de Control de Tuberculosis del Ministerio de Salud-Distrito el Porvenir, 2010. Univ Nac Trujillo [Internet]. 1334 [citado 6 de agosto de 2018]; Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/5801>
23. Tuberculosis.pdf [Internet]. [citado 12 de agosto de 2018]. Disponible en: <http://www.saludcapital.gov.co/sitios/VigilanciaSaludPublica/Protocolos%20de%20Vigilancia%20en%20Salud%20Publica/Tuberculosis.pdf>
24. Parra - BREVE HISTORIA DE LA TUBERCULOSIS.pdf [Internet]. [citado 20 de enero de 2019]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2013/rmc131z.pdf>
25. 07.pdf [Internet]. [citado 20 de enero de 2019]. Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2018/07.pdf>
26. Beltrame LS. enfermedades infecciosas | tuberculosis. :70
27. Introducción. Etiopatogenia. Epidemiología. M.<sup>a</sup> Concepción Murillo Gayo Macarena Cabrera Pajarón Miguel Ángel Carbonell Rabanal - PDF [Internet]. [citado 21 de enero de 2019]. Disponible en: <https://docplayer.es/52375751-Introduccion-etiotpatogenia-epidemiologia-m-a-concepcion-murillo-gayo-macarena-cabrera-pajaron-miguel-angel-carbonell-rabanal.html>
28. CDC | TB | Hojas informativas - Diagnóstico de la infección de tuberculosis latente y de la tuberculosis activa [Internet]. 2018 [citado 21 de enero de 2019].

Disponible

en:

[https://www.cdc.gov/tb/esp/publications/factsheets/testing/diagnosis\\_es.htm](https://www.cdc.gov/tb/esp/publications/factsheets/testing/diagnosis_es.htm)

29. Palmero D, de Casado GC, Castagnino J, Musella RM, Aidar O, Ambroggi M, et al. HOSPITAL MUÑIZ - INSTITUTO VACCAREZZA. :43.

30. Castiñeira Estévez A, López Pedreira MR, Pena Rodríguez MJ, Liñares Iglesias M. Manifestaciones radiológicas de la tuberculosis pulmonar. Med Integral. :192-206.

31. Group WQ of LA. Que calidad de vida? 1996 [citado 26 de enero de 2019]; Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/55264>

32. ASALE R-. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 26 de enero de 2019]. Disponible en: <http://dle.rae.es/>

33. Kerman B. Calidad De Vida E Inclusión Social En Centros De Desarrollo Infantil Del Ministerio De Desarrollo Social Del Gobierno De La Ciudad De Buenos Aires. 2016;7.

34. Consiglio E, Belloso WH. Nuevos indicadores clínicos: La calidad de vida relacionada con la salud. Med B Aires. abril de 2003;63(2):172-8.

35. Schwartzmann L. CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD: ASPECTOS CONCEPTUALES. Cienc Enferm [Internet]. diciembre de 2003 [citado 26 de enero de 2019];9(2). Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95532003000200002&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532003000200002&lng=en&nrm=iso&tlng=en)

36. Urzúa M A, Caqueo-Urizar A. Calidad de vida: Una revisión teórica del concepto. Ter Psicológica. abril de 2012;30(1):61-71.

37. Jones PW, Forde Y. Professor Paul Jones Division of Clinical Science St George's, University of London London SW17 0RE UK. 2012;16.

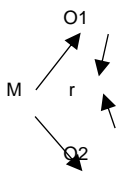
38. Ferrer M, Alonso J, Prieto L, Plaza V, Monsó E, Marrades R, et al. Validity and reliability of the St George's Respiratory Questionnaire after adaptation to a different language and culture: the Spanish example. Eur Respir J. 1 de junio de 1996;9(6):1160-6.

39. Di Naso FC, Pereira JS, Schuh SJ, Unis G. Avaliação funcional em pacientes com sequela pulmonar de tuberculose. Rev Port Pneumol. 1 de septiembre de 2011;17(5):216-21.



40. Llore FNA. Calidad de vida y funcionalidad familiar en pacientes con tuberculosis en las unidades de salud de los cantones Machala, Pasaje y Guabo. El Oro 2016. :120.
41. Domínguez Del Valle FJ, Fernández B, Pérez de las Casas M, Marín B, Bermejo C. Clínica y radiología de la tuberculosis torácica. An Sist Sanit Navar [Internet]. 2007 [citado 21 de enero de 2019];30. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272007000400004&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272007000400004&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
- 42.. De la Cruz JA, Correa Lopez LE, Alatrística Gutierrez de Bambaren M del S, Sanchez Carlessi HH, Luna Muñoz C, Loo Valverde M, et al. Promoviendo la investigación en estudiantes de Medicina y elevando la producción científica en las universidades: experiencia del Curso Taller de Titulación por Tesis. Educ Médica (Internet) 2 de agosto de 2018 (citado 16 de enero de 2019). Disponible en <http://www.Sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181318302122>

## ANEXOS

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES	POBLACIÓN Y MUESTRA	METODOLOGIA
<p>¿Cuál es la correlación entre el Test de Saint George y lesiones pulmonares por Radiografía de pacientes con tuberculosis en Lima Norte durante el periodo 2018?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b>            Determinar la correlación entre el Test de Saint George y lesiones pulmonares por Radiografía de pacientes con tuberculosis en Lima Norte durante el periodo 2018.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>            Evaluar el nivel de calidad de vida de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar que se encuentran en tratamiento mediante el cuestionario respiratorio de Saint George, atendidos en la jurisdicción del Hospital Sergio Bernales durante el periodo 2018.            Determinar el grado de lesiones pulmonares por Radiografía en pacientes con tuberculosis atendidos en la jurisdicción del Hospital Sergio Bernales durante el periodo 2018.            Conocer la dimensión de la calidad de vida que se encuentra más afectada en pacientes con secuela radiológica de tuberculosis pulmonar atendidos en la jurisdicción del Hospital Sergio Bernales durante el periodo 2018.            Establecer el nivel de afectación de la calidad de vida en relación al grado de lesiones en radiografía de tórax en pacientes con tuberculosis atendidos en la jurisdicción del Hospital Sergio Bernales durante el periodo 2018.            Determinar la relación entre el tiempo de tratamiento y la calidad de vida de pacientes con tuberculosis atendidos en la jurisdicción del Hospital Sergio Bernales durante el periodo 2018.</p>	<p><b>HIPOTESIS GENERAL</b>            A mayores lesiones radiográficas de Tuberculosis Pulmonar mayor puntaje del Test de Saint George en pacientes con tuberculosis pulmonar en Lima Norte durante el periodo 2018.</p> <p><b>HIPOTESIS ESPECÍFICA</b>            Existe asociación entre las lesiones radiográficas pulmonares y la calidad de vida de los pacientes atendidos en la jurisdicción del Hospital Sergio Bernales durante el periodo 2018.            Existe asociación entre el tiempo de tratamiento y calidad de vida de los pacientes atendidos en la jurisdicción del Hospital Sergio Bernales durante el periodo 2018.</p>	<p><b>CALIDAD DE VIDA</b>            Puntaje global de preguntas del cuestionario respiratorio de Saint George.</p> <p><b>LESIONES RADIOLÓGICAS DE TUBERCULOSIS PULMONAR</b>            Lesiones Radiológicas de Tuberculosis pulmonar según Grados I, II, III</p>	<p><b>POBLACIÓN:</b>            Todos los pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar atendidos en la jurisdicción del Hospital Sergio Bernales durante el periodo 2018</p> <p><b>MUESTRA:</b>            102 pacientes con tuberculosis pulmonar en tratamiento sensible con un nivel de confianza al 95%</p>	<p>Diseño tipo Observacional, descriptivo de correlación.</p> <p>Diafragma:</p>  <p>M=Pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar en tratamiento atendidos en la jurisdicción del HNSEB</p> <p>O1= Calidad de vida</p> <p>O2= lesiones pulmonares por radiografía</p> <p>r= relación</p>

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Tipo	Naturaleza	Indicador	Definición operacional	Definición conceptual
Edad	Independiente	Cuantitativa	Grupo etario	Años cumplidos	Tiempo en años transcurridos desde el nacimiento de la persona
Sexo	Independiente	Cualitativa	Tipo de sexo	Condición orgánica masculino o femenino	Característica fenotípica de la persona
Lesiones Radiológicas de Tuberculosis pulmonar	Independiente	Cualitativa	Lesiones Radiológicas de Tuberculosis pulmonar	Grado de afectación pulmonar por Tuberculosis	Alteración crónica reflejada en la radiografía como consecuencia de enfermedad tuberculosa
Calidad de Vida	Dependiente	Cualitativa	Puntaje global de preguntas del cuestionario respiratorio de Saint George	Buena o mala calidad de vida según dimensiones	Conjunto de condiciones que contribuyen a hacer agradable y valiosa la vida.
Dimensión Síntomas	Dependiente	Cuantitativa	Puntaje de 0-100 del cuestionario de Saint George	Percepción de la sintomatología que el paciente presenta con respecto a su enfermedad.	Sintomatología presentada por la enfermedad,
Dimensión Actividad	Dependiente	Cuantitativa	Puntaje de 0-100 del cuestionario de Saint George	Percepción de la limitación del trabajo y actividades diarias del paciente con respecto a su enfermedad.	Actividades o cosas que la persona podría realizar en un día normal
Dimensión Social	Dependiente	Cuantitativa	Puntaje de 0-100 del cuestionario de Saint George	Percepción de como los problemas de salud interfieren en la vida social	El grado en que la salud física o estado emocionales derivados de la falta de salud interfieren en la vida social habitual
Tiempo de tratamiento (meses)	Independiente	Cuantitativo	Tiempo de tratamiento establecidos según el MINSA	Tiempo transcurrido desde el inicio de tratamiento	Mes en que se encuentra recibiendo el tratamiento

## FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Lea cuidadosamente y asegúrese que se respondan todas sus interrogantes. Usted está siendo invitado a participar en el estudio de investigación denominado **CORRELACIÓN ENTRE EL TEST DE SAINT GEORGE Y LESIONES PULMONARES POR RADIOGRAFÍA DE PACIENTES CON TUBERCULOSIS**. Se le aplicará una encuesta que consta de 50 preguntas con opciones múltiples que nos permitirá evaluar su percepción de calidad de vida. Su participación en este estudio proveerá información útil que ayudará a otros individuos que tengan una condición clínica similar.

Su participación en este estudio es enteramente voluntaria, usted no está obligado a tomar parte, su tratamiento y la actitud de su doctor hacia usted no se verán afectados si usted decide no tomar parte. No habrá costos adicionales para usted por la participación en el estudio.

Los datos recolectados serán procesados manteniendo su identidad personal en confidencialidad.

Por medio de la presente Yo .....  
identificado con DNI ..... consiento voluntariamente mi  
participación para el trabajo de investigación, habiéndome proporcionado  
información relevante sobre el estudio y resuelto mis dudas al respecto.

---

FIRMA y DNI del PACIENTE

- **FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:**

**Edad:** \_\_\_\_\_

**Sexo:** M ( ) F ( )

**Tiempo de tratamiento:** \_\_\_\_\_

**Grado de lesión radiológica:** **Grado I** ( )

**Grado II** ( )

**Grado III** ( )

- **CUESTIONARIO RESPIRATORIO DE SAINT GEORGE**

Instrucciones:

Este cuestionario ha sido diseñado para ayudarnos a saber mucho más sobre sus problemas respiratorios y cómo afectan en su vida. Usamos el cuestionario para saber qué aspectos de su enfermedad son los que le causan más problemas. Por favor, lea atentamente las instrucciones y no use demasiado tiempo para decidir las respuestas.

**Parte 1**

Por favor, marque una sola respuesta en cada pregunta

1. Durante los últimos meses, ¿ha tenido tos?
  - a) Casi todos los días de la semana
  - b) Varios días a la semana
  - c) Unos pocos días al mes
  - d) Sólo cuando tuve infección en los pulmones
  - e) Nada en absoluto
  
2. Durante los últimos meses, ¿ha expectorado?
  - a) Casi todos los días de la semana
  - b) Varios días a la semana
  - c) Unos pocos días al mes
  - d) Sólo cuando tuve infección en los pulmones
  - e) Nada en absoluto
  
3. Durante los últimos meses, ¿ha tenido falta de aire?
  - a) Casi todos los días de la semana
  - b) Varios días a la semana
  - c) Unos pocos días al mes
  - d) Sólo cuando tuve infección en los pulmones
  - e) Nada en absoluto

4. Durante los últimos meses, ¿ha tenido silbidos (ruidos en el pecho)?
- a) Casi todos los días de la semana
  - b) Varios días a la semana
  - c) Unos pocos días al mes
  - d) Sólo cuando tuve infección en los pulmones
  - e) Nada en absoluto
5. Durante los últimos meses ¿cuántos ataques por problemas respiratorios tuvo que fueran graves o muy desagradables?
- a) Más de tres ataques
  - b) Tres ataques
  - c) Dos ataques
  - d) Un ataque
  - e) Ningún ataque
6. ¿Cuánto le duró el peor de los ataques que tuvo por problemas respiratorios? (si no tuvo ningún ataque serio vaya directamente a la pregunta No. 7)
- a) Una semana o más
  - b) De tres a seis días
  - c) Uno o dos días
  - d) Menos de un día
7. Durante los últimos meses ¿cuántos días buenos (con pocos problemas respiratorios) pasaba en una semana habitual?
- a) Ningún día fue bueno
  - b) Uno o dos días
  - c) Tres o cuatro días
  - d) Casi todos los días
  - e) Todos los días
8. Si tiene silbidos en el pecho, ¿son peores por la mañana?
- a) No
  - b) Sí

## Parte 2

9. ¿Cómo describiría usted su condición de los pulmones? Por favor, marque una sola de las siguientes frases:
- a) Es el problema más importante que tengo
  - b) Me causa bastantes problemas
  - c) Me causa pocos problemas
  - d) No me causa ningún problema
10. Si ha tenido un trabajo con sueldo. Por favor marque una sola de las siguientes frases:
- a) Mis problemas respiratorios me obligaron a dejar de trabajar
  - b) Mis problemas respiratorios me dificultan mi trabajo o me obligaron a cambiar de trabajo
  - c) Mis problemas respiratorios no afectan (o no afectaron) mi trabajo

11. A continuación, algunas preguntas sobre otras actividades que normalmente le pueden hacer sentir que le falta la respiración. Por favor, marque todas las respuestas que correspondan a cómo está usted últimamente:

	Cierto	Falso
Me falta el aire estando sentado o incluso descansando.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Me falta el aire cuando me baño o me visto.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Me falta el aire al caminar dentro de la casa.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Me falta el aire al caminar alrededor de la casa, sobre un terreno plano.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Me falta el aire al subir un tramo de escaleras.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Me falta el aire al caminar de subida.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Me falta el aire al hacer deportes o jugar.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. Algunas preguntas más sobre la tos y la falta de respiración. Por favor, marque todas las respuestas que correspondan a como está usted actualmente:

	Cierto	Falso
Tengo dolor cuando toso.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Me canso cuando toso.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Me falta aire cuando hablo.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Me falta aire cuando me agacho.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La tos o la respiración me molestan cuando duermo.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fácilmente me agoto o me canso.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13. A continuación, algunas preguntas sobre otras consecuencias que sus problemas respiratorios le pueden causar. Por favor, marque todas las respuestas a cómo está usted en estos días:

	Cierto	Falso
La tos o la respiración me dan vergüenza en público.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mis problemas respiratorios son una molestia para mi familia.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Me asusto o me alarmo cuando no puedo respirar.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Siento que no puedo controlar mis problemas respiratorios.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Creo que mis problemas respiratorios no van a mejorar.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Por causa de mis problemas respiratorios me he convertido en una persona insegura o inválida.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hacer ejercicio es peligroso para mí.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cualquier cosa que hago me parece que es un esfuerzo excesivo.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



14. A continuación, algunas preguntas sobre su medicación. (Si no está tomando ningún medicamento, vaya directamente a la pregunta No. 15)

	Cierto	Falso
Mis medicamentos no me ayudan mucho.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Me da vergüenza tomar mis medicamentos en público.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mis medicamentos me producen efectos desagradables.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mis medicamentos afectan mucho mi vida.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

15. Estas preguntas se refieren a cómo sus problemas respiratorios pueden afectar sus actividades. Por favor, marque cierto sí usted cree que una o más partes de cada frase le describen si no, marque falso:

	Cierto	Falso
- Me tardo mucho tiempo para lavarme o vestirme.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- No me puedo bañar o, me tardo mucho tiempo.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Camino más despacio que los demás o, tengo que parar a descansar.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Tardo mucho para hacer trabajos como las tareas domésticas o tengo que parar a descansar.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Para subir un tramo de escaleras, tengo que ir más despacio o parar.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Si corro o camino rápido, tengo que parar o ir más despacio.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Mis problemas respiratorios me dificultan hacer cosas tales como, caminar de subida, cargar cosas subiendo escaleras, caminar durante un buen rato, arreglar un poco el jardín, bailar o jugar a los bolos .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Mis problemas respiratorios me dificultan hacer cosas tales como, llevar cosas pesadas, caminar a unos 7 kilómetros por hora, trotar, nadar, jugar tenis, escarbar en el jardín o en el campo.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Mis problemas respiratorios me dificultan hacer cosas tales como, un trabajo manual muy pesado, correr, ir en bicicleta, nadar rápido o practicar deportes de competencia.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16. Nos gustaría saber ahora cómo sus problemas respiratorios afectan normalmente su vida diaria. Por favor, marque cierto las respuestas que usted crea que son adecuadas a causa de sus problemas respiratorios:

	Cierto	Falso
Puedo hacer deportes o jugar.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Puedo salir a distraerme o divertirme.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Puedo salir de casa para ir de compras.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Puedo hacer el trabajo de la casa.....

Puedo alejarme mucho de la cama o la silla.....

17. A continuación, ¿Podría marcar la frase (solo una) que usted crea que describe mejor cómo lo afectan sus problemas respiratorios?

- a) No me impiden hacer nada de lo que quisiera hacer
- b) Me impiden hacer 1 o 2 cosas de las que quisiera hacer
- c) Me impiden hacer la mayoría de cosas que quisiera hacer
- d) Me impiden hacer todo lo que quisiera hacer

Gracias por responder el cuestionario