



FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

**LESIONES RADIOLÓGICAS DE TUBERCULOSIS PULMONAR Y CALIDAD DE
VIDA EN PACIENTES EN UN CENTRO DE SALUD EN LIMA**

Línea de investigación:

Salud pública

Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano

Autora:

Chávez Castro, Yuseli Sara

Asesor:

Claros Manotupa, José Luis
(ORCID: 0000-0002-7762-3121)

Jurado:

López Gabriel, Wilfredo Gerardo
Mendez Campos, Julia Honorata
Mendez Campos, María Adelaida

Lima - Perú

2024



LESIONES RADIOLOGICAS DE TUBERCULOSIS PULMONAR Y CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES EN UN CENTRO DE SALUD EN LIMA

INFORME DE ORIGINALIDAD

19%

INDICE DE SIMILITUD

19%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	2%
2	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	worldwidescience.org Fuente de Internet	1%
5	hdl.handle.net Fuente de Internet	<1%
6	www.elsevier.es Fuente de Internet	<1%
7	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	<1%
8	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1%



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

LESIONES RADIOLÓGICAS DE TUBERCULOSIS PULMONAR
Y CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES EN UN CENTRO DE
SALUD EN LIMA

Línea de Investigación:
Salud Pública

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Autora

Chávez Castro, Yuseli Sara

Asesor(a)

Claros Manotupa, José Luis
(ORCID: 0000-0002-7762-3121)

Jurado

López Gabriel, Wilfredo Gerardo
Mendez Campos Julia Honorata
Mendez Campos María Adelaida

Lima – Perú
2024

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres Julio y María, pilares de fortaleza y amor, que me han sostenido y guiado en cada paso de este viaje. Su inquebrantable apoyo ha sido mi más grande inspiración.

AGRADECIMIENTO

Agradezco sinceramente a los pacientes, personal y la dirección del Centro de Salud Ganímedes, cuya colaboración fue esencial para este estudio. Un especial reconocimiento a mi asesor, el Dr. Claros Manotupa, José Luis, cuya orientación experta hizo posible la realización de esta investigación.

ÍNDICE

	Pág.
RESUMEN	viii
ABSTRACT.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Descripción y Formulación del Problema.....	2
1.2. Antecedentes	8
1.3. Objetivos	16
Objetivo general	16
Objetivos específicos.....	16
1.4. Justificación.....	17
1.5. Hipótesis.....	18
II. MARCO TEÓRICO.....	19
2.1. Bases Teóricas sobre el Tema de Investigación.....	19
III. MÉTODO	43
3.1. Tipo de Investigación.....	43
3.2. Ámbito Temporal y Espacial.....	44
3.3. Variables.....	45
3.4. Población y Muestra.....	46
3.5. Instrumentos	47
3.6. Procedimientos	48
3.7. Análisis de Datos.....	49
3.8. Consideraciones Éticas.....	49
IV. RESULTADOS	51
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	63

VI. CONCLUSIONES	69
VII. RECOMENDACIONES	70
VIII. REFERENCIAS.....	72
IX. ANEXOS	83

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Operacionalización de la variable.....	45
Tabla 2. Características sociodemográficas	51
Tabla 3. Esquema de tratamiento de la TB	52
Tabla 4. Tipo de lesiones	53
Tabla 5. Grados radiológicos	54
Tabla 6. Zonas afectadas.....	54
Tabla 7. Cavitaciones.....	55
Tabla 8. Características sociodemográficas según los grados radiológicos	56
Tabla 9. Tipo de lesiones según el grado radiológico.....	57
Tabla 10. Esquema del tratamiento de la TB según los grados radiológicos	58
Tabla 11. Calidad de vida y sus dimensiones	59
Tabla 12. Pruebas de normalidad.....	60
Tabla 13. Correlación entre grados radiológicos y la calidad de vida	61

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Tuberculosis pulmonar posprimaria exudativa	28
Figura 2. Tuberculosis pulmonar posprimaria cavitada con micetoma	29
Figura 3. Lesión cavitada en lóbulo medio	30
Figura 4. Mapa de calor de la correlación entre el grado radiológico y calidad de vida	62

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre las lesiones radiológicas de tuberculosis pulmonar y calidad de vida en pacientes del Centro de Salud Ganímedes, en el año 2023. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, de tipo básica, nivel analítico, diseño no experimental y transversal. La población estuvo conformada por 47 pacientes adultos diagnosticados con tuberculosis pulmonar y en tratamiento actual en el Centro de Salud Ganímedes. Los instrumentos empleados fueron la Clasificación de Willcox y el Cuestionario de Calidad de Vida Respiratorio de Saint George. Los resultados demostraron que la adenopatía pulmonar fue la principal lesión radiológica de tuberculosis pulmonar con una frecuencia del 97.9 %. Se identificó que el 29.8 % de los pacientes, fueron clasificados como grado I. el 55.3 % con grado II y el 14.9 % con el grado III. Con respecto a la calidad de vida, hubo un predominio del nivel bueno del 66 %, seguido del nivel regular con un 27.7 % y, el 6.4 % consideró que era mala. Los hallazgos revelaron una relación significativa entre las lesiones radiológicas y la calidad de vida ($p < .05$). Esta correlación fue de tipo negativa y de magnitud moderada ($r_s = -.498$). Se concluye que existe una relación negativa y moderada entre las lesiones radiológicas de tuberculosis pulmonar y la calidad de vida en los pacientes del Centro de Salud Ganímedes, en el año 2023.

Palabras clave: lesiones radiológicas, tuberculosis pulmonar, calidad de vida.

ABSTRACT

The aim of this research was to determine the relationship between radiological lesions from pulmonary tuberculosis and quality of life in patients at the Ganimedes Health Centre in 2023. The research had a quantitative approach, of basic type, analytical level, non-experimental design and transversal. The population consisted of 47 adult patients diagnosed with pulmonary tuberculosis and currently undergoing treatment at the Ganimedes Health Centre. The instruments used were the Willcox Classification and the Saint George Respiratory Quality of Life questionnaire. The results showed that pulmonary adenopathy was the primary radiological injury of lung tuberculosis with a frequency of 97.9%. It was identified that 29.8% of the patients were classified as Grade I. 55.3% with Grade II and 14.9% with the Grade III. In terms of quality of life, there was a predominance of the good level of 66%, followed by the regular level of 27.7%, and 6.4% considered it to be bad. The findings revealed a significant relationship between radiological injuries and quality of life ($p < .05$). This correlation was of negative type and moderate magnitude ($r_s = -.498$). It is concluded that there is a negative and moderate relationship between radiological lesions from pulmonary tuberculosis and the quality of life of patients at the Ganimedes Health Centre in the year 2023.

Key words: radiological lesions, pulmonary tuberculosis, quality of life.

I. INTRODUCCIÓN

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa provocada por la presencia de la bacteria *Mycobacterium tuberculosis*. Esta bacteria afecta principalmente al sistema respiratorio, aunque también puede afectar a otros órganos y sistemas corporales. En todo el mundo, la tuberculosis sigue siendo una de las principales causas de enfermedad y muerte, y cada año se registran millones de nuevos casos. A pesar de los notables avances logrados en los ámbitos del diagnóstico y el tratamiento, la enfermedad sigue suponiendo un importante obstáculo para la salud pública, sobre todo en lugares con escasos recursos.

En el ámbito clínico, la radiografía de tórax se considera una técnica diagnóstica crucial en la evaluación de la tuberculosis pulmonar. Las lesiones radiológicas pueden variar de tamaño, apareciendo como opacidades nodulares diminutas o como regiones más grandes de consolidación y cavitación. La Clasificación de Willcox es una metodología definida que permite la clasificación sistemática de diversas lesiones radiológicas, ofreciendo así un medio imparcial de evaluar la gravedad de la afección.

Además de los síntomas clínicos y radiológicos, la tuberculosis pulmonar tiene una influencia significativa en la calidad de vida que experimentan las personas afectadas. Diversos factores, como la disnea, el cansancio, las molestias torácicas y las limitaciones en las actividades cotidianas, pueden tener un impacto sustancial, afectando la calidad de vida de los pacientes que padecen esta enfermedad. Para ello, el Cuestionario Respiratorio de St. George es una herramienta establecida y fiable que se utiliza para evaluar el impacto de los trastornos respiratorios, como la tuberculosis, en la calidad de vida relacionada con la salud de un individuo.

A pesar de la importancia clínica tanto de las anomalías radiológicas como de la calidad de vida, faltan estudios que investiguen la correlación entre estos dos factores en las personas diagnosticadas de tuberculosis pulmonar. El conocimiento exhaustivo de esta correlación

puede aportar información importante para la gestión clínica, el asesoramiento de los pacientes y la formulación estratégica de tratamientos terapéuticos.

Por lo tanto, el objetivo principal de esta investigación fue examinar la correlación entre las anomalías radiológicas, según la Clasificación de Willcox, y la calidad de vida evaluada por el Cuestionario Respiratorio de St. George, entre individuos diagnosticados de tuberculosis pulmonar del Centro de Salud Ganímedes. En este estudio se utilizó un enfoque cuantitativo con un diseño correlacional y transversal para examinar posibles asociaciones que puedan contribuir a mejorar las intervenciones de atención al paciente tuberculoso.

1.1. Descripción y Formulación del Problema

1.1.1. Descripción del problema

La tuberculosis sigue siendo la principal causa de mortalidad atribuida a un agente infeccioso a escala mundial. Cada año, Anualmente, más de 10 millones de personas se enferman, con una tasa de mortalidad de más de un millón de personas. Las micobacterias se transmiten por gotitas en el aire, lo que provoca la prevalencia geográfica de la tuberculosis en regiones caracterizadas por interacciones interpersonales íntimas, así como la influencia sustancial de las desigualdades económicas y sociales en su incidencia. La tuberculosis pulmonar es la manifestación predominante de la enfermedad activa, aunque a veces puede producirse una diseminación extrapulmonar, con la consiguiente morbilidad y mortalidad considerables. La eficacia de la terapia antimicrobiana para la tuberculosis presenta problemas debido al continuo desarrollo de cepas farmacorresistentes, lo que plantea importantes obstáculos para la gestión actual y futura de la enfermedad. Por lo mencionado anteriormente, la tuberculosis ha sido objeto de numerosas investigaciones y estudios desde su descubrimiento (Becken et al., 2022).

De acuerdo al informe mundial sobre la tuberculosis, el número de personas que contrajeron tuberculosis en 2021 ascendió a unos 10.6 millones de individuos, lo que supone

un aumento del 4.5 % en comparación con el año anterior. Además, el informe reveló que la enfermedad provocó el desafortunado fallecimiento de casi 1.6 millones de personas (Organización Mundial de la Salud [OMS]. 2022a).

Sumado a ello, la pandemia de COVID-19 provocó importantes interrupciones en los servicios de tuberculosis, ejerciendo así un notable impacto en los esfuerzos de control de la enfermedad. Además, la agravación de la situación de las personas vulnerables se ha visto potenciada por las guerras que afectan a Europa del Este, África y Oriente Medio (OMS, 2022 b).

En la actualidad, el enfoque actual del diagnóstico y el tratamiento de la tuberculosis se centra sobre todo en las manifestaciones clínicas y el análisis microbiológico. Sin embargo, es importante señalar que la enfermedad tiene repercusiones negativas en el bienestar psicológico, económico y social de los pacientes. Por lo tanto, es necesario dirigir nuestra atención hacia la evaluación de la calidad de vida, el cual puede contribuir en gran medida a la morbilidad de los pacientes. La naturaleza intrincada y polifacética de estas interacciones presenta dificultades para medir correctamente el grado de deterioro de la calidad de vida (Aggarwal, 2019).

De modo que esta enfermedad plantea importantes retos médicos y sociales y que provoca tasas considerables de mortalidad y morbilidad. La interpretación convencional de la tuberculosis en términos de diagnóstico por imagen ha sido objeto de reciente escrutinio, con el reconocimiento de que las características radiológicas dependen del grado de inmunidad del huésped más que de la duración de la infección (Jeong y Lee, 2008).

A continuación, abordaremos la problemática relacionada con la tuberculosis en diferentes contextos.

Los individuos que residen en países de ingresos bajos y medios tienen un deterioro pulmonar, funcional y anomalías estructurales radiológicas producto de la tuberculosis. Esta

carga varía en función de los distintos entornos y se ve influida por el estado serológico del individuo (Maleche-Obimbo et al., 2022).

En China, se llevó a cabo un estudio en un nosocomio en pacientes que presentaron tuberculosis pulmonar. Mediante examen de tomografía, los pacientes que dieron positivo tenían una mayor prevalencia de consolidación (77.7 %), cavidades (55.3 %), calcificación (38.3 %), bronquiectasias (7.5 %), así como afectación del lóbulo superior derecho (57.5 %), lóbulo superior izquierdo (46.8 %) y linfadenopatía (58.5 %) (Wang et al., 2021).

En Indonesia, se efectuó un estudio en un centro de atención primaria. Los resultados indicaron que la tuberculosis tuvo una influencia significativa en la calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes. Se notificaron reducciones significativas con especial énfasis en el ámbito de la salud física (Sartika et al., 2019).

En Bangladés, se hizo una investigación sobre la tuberculosis y la calidad de vida en un departamento de medicina de una universidad del mencionado país. Se observó una correlación significativa entre la puntuación más baja de los pacientes con tuberculosis y su percepción general de la salud y su nivel de vida. Las personas con una posición socioeconómica pobre, un nivel educativo limitado, una mayor duración de la enfermedad y un mayor número de síntomas tienden a presentar peores puntuaciones en términos de calidad de vida relacionada con la salud (Billah et al., 2023).

En Pakistán, es considerable la carga de la tuberculosis, la cual supone un riesgo sanitario importante para una proporción significativa de la población rural. El sistema pulmonar sigue siendo el lugar predominante de compromiso, e incluso más allá de la conclusión de las intervenciones terapéuticas, persisten alteraciones duraderas que tienen el potencial de afectar la calidad de vida del individuo. Por ello, los signos radiológicos de las secuelas torácicas deben reconocerse y comprenderse para evitar la interpretación errónea de

las complicaciones postratamiento de la tuberculosis como otras enfermedades activas (Rafeah et al., 2019).

En Egipto, se llevó a cabo un estudio en varias clínicas y grandes hospitales, donde se identificó que la tuberculosis tuvo una notable influencia adversa en la calidad de vida, particularmente en los ámbitos del bienestar físico y psicológico (Hammouda et al., 2023).

En las Américas, se estimaron 309 000 casos de tuberculosis para el año 2021. La mortalidad estimada en la zona fue de 32 000, y la coinfección tuberculosis/VIH representó el 11 % (9 000) de esas muertes (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2023).

En el Perú, se reportaron 29 292 casos de tuberculosis en el 2022, concentrándose el 56 % de esos casos en Lima Metropolitana y el Callao. Donde hubo una concentración del 83 % de los casos de tuberculosis extensamente resistente a los medicamentos [TB-XDR] y el 79 % de los casos de tuberculosis multirresistente a los medicamentos [TB-MDR] (OMS, citado por Ministerio de Salud [MINSA], 2023).

El distrito de San Juan de Lurigancho es el más poblado del Perú y se enfrenta a varios problemas de salud pública, entre los que destaca la tuberculosis, no solo por su alta frecuencia, sino también por lo complejo de su atención y tratamiento. En el mencionado distrito, se confirmaron 1 320 casos en el año 2021. Los pacientes fueron atendidos por diversos centros de salud. Asimismo, los casos siguen incrementándose, por lo que es necesario encontrar una solución para llevar a cabo un plan de acción que ayude a reducir y erradicar esta enfermedad (MINSA, 2022).

Con respecto al ámbito específico del estudio, en el Centro de Salud Ganímedes, se realiza la identificación y tratamiento de la tuberculosis pulmonar. Como parte del distrito San Juan de Lurigancho, se presenta con frecuencia los casos de tuberculosis pulmonar. Uno de los procesos que llevan a cabo los pacientes, es acudir al servicio de rayos X, donde se llevan a cabo las evaluaciones radiográficas. Dichos exámenes muestran las lesiones radiológicas

ocasionadas por la tuberculosis pulmonar, donde destacan las cavitaciones, lo cual incrementa la morbilidad y mortalidad del paciente. Esta evaluación desempeña un papel crucial en la atención clínica y el seguimiento posterior de los pacientes. Para ello, la Clasificación de Willcox ofrece un marco sistemático para la interpretación y categorización de las diversas anomalías, mejorando así la evaluación clínica y el posterior seguimiento de los pacientes. No obstante, se desconoce la magnitud del daño de las lesiones radiológicas causadas por la tuberculosis pulmonar en los pacientes que acuden al Centro de Salud Ganímedes.

Asimismo, aparte de los síntomas clínicos y radiológicos, la tuberculosis pulmonar afecta significativamente a la calidad de vida de las personas que son diagnosticadas con esta enfermedad en el Centro de Salud Ganímedes. No obstante, el cumplimiento terapéutico puede verse afectado cuando la percepción de la calidad de vida del paciente permanece estancada o se deteriora durante el tratamiento. De modo, que este puede disminuir en su motivación para seguir los consejos médicos, lo que puede dar lugar a resultados menos que óptimos. Esta situación requiere de la evaluación exhaustiva de los efectos de la enfermedad en los pacientes del mencionado establecimiento de salud, considerando la naturaleza multidimensional de la calidad de vida, que incluye elementos físicos, emocionales y sociales.

En la actualidad, es notorio el vacío de investigaciones que aborden la temática sobre la correlación entre las lesiones radiológicas por tuberculosis pulmonar y la calidad de vida en este contexto. Por ello, de lo mencionado anteriormente, surge la siguiente pregunta: ¿Cuál es la relación que existe entre las lesiones radiológicas de tuberculosis pulmonar y calidad de vida en los pacientes del Centro de Salud Ganímedes, en el año 2023?

Las posibles repercusiones de no examinar la correlación entre las lesiones radiológicas y la calidad de vida de los pacientes diagnosticados de tuberculosis pulmonar del Centro de Salud Ganímedes, pueden afectar la perspectiva integral sobre el bienestar del individuo. Al respecto, la falta de conocimiento de esta problemática puede dar lugar a juicios terapéuticos

que no respondan adecuadamente a todas las necesidades del paciente y, por tanto, a tratamientos que no sean los adecuados. El desconocimiento de esta correlación puede dificultar la creación de terapias específicas diseñadas para mejorar la calidad de vida de las personas que experimentan lesiones radiológicas graves.

La obtención de los hallazgos aporta datos significativos para orientar la toma de decisiones clínicas. Asimismo, el estudio brinda una instrucción integral a los profesionales de salud del Centro de Salud Ganímedes sobre la importancia de incorporar evaluaciones de calidad de vida en la atención de pacientes diagnosticados con tuberculosis pulmonar. Esto tiene el potencial de mejorar la calidad del tratamiento de los pacientes e informar los procesos de toma de decisiones clínicas.

1.1.2. Formulación del problema

- Problema general

¿Cuál es la relación que existe entre las lesiones radiológicas de tuberculosis pulmonar y calidad de vida en los pacientes del Centro de Salud Ganímedes, en el año 2023?

- Problema específico

- ¿Cuál es la principal lesión radiológica de tuberculosis pulmonar en los pacientes del Centro de Salud Ganímedes, en el año 2023?
- ¿Cuáles son los niveles de calidad de vida en los pacientes con tuberculosis pulmonar en el Centro de Salud Ganímedes, en el año 2023?
- ¿Cuál es la relación que existe entre las lesiones radiológicas de tuberculosis pulmonar y la clasificación socioeconómica en los pacientes del Centro de Salud Ganímedes, en el año 2023?

1.2. Antecedentes

1.2.1. Antecedentes nacionales

Castañeda (2019), su estudio tuvo como propósito analizar los síntomas basados en estudios tomográficos de las enfermedades pulmonares más frecuentes observadas en los pacientes que recibieron tratamiento en una clínica en Lima. La investigación empleó una metodología descriptiva, retrospectiva, no experimental, transversal y cuantitativa. Se seleccionó una muestra de 140 pacientes que solicitaron tratamiento. Los datos requeridos para el estudio fueron recolectados mediante un formulario de recolección de datos. Los resultados indicaron que la edad media de los individuos incluidos en el estudio fue de 58 años. Entre estos participantes, el 52.10 % fueron identificados como varones. La investigación identificó los trastornos pulmonares más prevalentes de la siguiente manera: 42 casos (30 %) presentaron enfermedad pulmonar intersticial difusa [EPID], 29 casos (20.7 %) de neumonía y 19 casos (13.6 %) de tuberculosis. En total se observaron 310 síntomas tomográficos, siendo el más prevalente las bronquiectasias, con 62 casos (20 %). También se observaron con frecuencia adenopatías mediastínicas y engrosamiento pleural, con 29 casos (9.35 %). Los resultados indican que los individuos de 66 años o más presentaban una mayor prevalencia de lesiones pulmonares, con un 43.6 % de toda la población.

Coila (2022), su trabajo tuvo como objetivo evaluar las diferencias en los hallazgos radiológicos entre la tuberculosis pulmonar pansensible y la tuberculosis multirresistente [MDR-TB]. El estudio es no experimental, transversal y comparativo. Se consideraron 74 informes y placas radiológicas [RX], de los cuales 37 informes correspondieron a pacientes con tuberculosis pansensible y 37 informes correspondieron a pacientes con TB-MDR, cumpliendo todos ellos los criterios de inclusión. La metodología utilizada en este estudio fue la utilización de un enfoque de revisión y comparación, centrándose específicamente en los informes radiológicos y las radiografías de pacientes residentes en la región de tuberculosis. El

estudio reveló que la mayoría de los pacientes, concretamente el 69 %, fueron identificados como varones. En cuanto a la edad, el grupo comprendido entre los 27 y los 36 años representaba la proporción más elevada, con el 45 % de la muestra. En el contexto de la TB-MDR, ciertas observaciones radiológicas se daban con mayor frecuencia. Entre ellas figuran la consolidación pulmonar, los nódulos pulmonares, la cavitación múltiple, las linfadenopatías y la acentuación de las marcas tramabroncovasculares. Por el contrario, la tuberculosis pansensible mostró una mayor prevalencia de acentuación del tracto broncopulmonar y adenopatías, con un 21.6 % de casos sin hallazgos radiológicos en conjunto. Sobre la base de los resultados radiológicos, puede deducirse que los individuos con TB-MDR presentan manifestaciones radiológicas más pronunciadas, indicativas de una afectación pulmonar extensa.

Nina (2019), su estudio tuvo como objetivo proporcionar un análisis exhaustivo de las manifestaciones radiográficas observadas en individuos de edad avanzada diagnosticados de tuberculosis pulmonar en un hospital en Lima. La investigación utilizó un diseño observacional, transversal y retrospectivo para investigar una cohorte de 20 pacientes adultos mayores diagnosticados con tuberculosis pulmonar. Las radiografías de tórax fueron evaluadas por un neumólogo. Los hallazgos indican que la edad media que presentaron los individuos fue de 70.29 años, y hubo una mayor representación de varones (54.84 %) en la población de estudio. La localización pulmonar presentó el mayor grado de afectación, con una prevalencia del 80.6 %. Una mayoría significativa, concretamente el 74.2 % de los pacientes, presentaba pansensibilidad a la medicación antituberculosa. Los hallazgos patológicos más frecuentemente observados fueron opacidades (35 %), atelectasias (35 %) y cavitaciones (35 %). La localización predominante fue el lóbulo superior derecho, en el 35.0 % de los casos, mientras que las lesiones bilaterales se observaron en el 45 % de los casos. El 55 % de las radiografías evaluadas presentaron entre 2 y 3 tipos distintos de lesiones, mientras que el 5 %

de las radiografías tenían 4 o más tipos de lesiones. Los hallazgos demostraron que el aspecto radiológico de las lesiones causadas por esta enfermedad en este grupo demográfico concreto mostró variaciones. Se observó la presencia de varias lesiones, y en algunos casos, estas lesiones se encontraron fusionadas.

Marcelo (2022), realizó un estudio con el propósito de establecer los hallazgos radiográficos observados en pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar en un hospital en Lima. La investigación es descriptiva, correlacional, que utilizó un diseño transversal, retrospectivo e incluyó una muestra de 160 participantes, para lo cual se obtuvieron radiografías básicas de tórax en posición de pie. Los resultados indican que los individuos con edades comprendidas entre 41 y 50 años presentaron una mayor incidencia de tuberculosis, representando 79 casos o el 47 % del total. Entre estos casos, predomina la forma activa de la tuberculosis, que representaron 68 casos o el 40.5 %. En cambio, el tipo inactivo de tuberculosis se observó en una proporción menor de casos, a saber, 11 casos o el 6.5 %. El tipo activo de tuberculosis representó 144 casos, es decir, el 85.7 % del total, mientras que el tipo inactivo de tuberculosis representó 24 casos, es decir, el 14 %. A partir del análisis de los patrones radiográficos, se observó que las cavitaciones suponen el 35 % del total de casos, seguidas de los micronódulos con un 29.8 % y los macronódulos con un 20.2 %. Específicamente, dentro del rango de edad de 41 a 50 años, las cavitaciones estuvieron presentes en 79 casos, constituyendo el 47 %. Además, el sexo masculino muestra una representación predominante, con 95 casos que suponen el 56.5 %. Los datos indican que el pulmón derecho tuvo el mayor nivel de afectación, con un 59.5 % de los casos. El pulmón izquierdo mostró un menor nivel de afectación, con un 22.0 %, mientras que ambos pulmones se vieron afectados en el 18.5 % de los casos. Los resultados del estudio indicaron que las cavitaciones eran la observación radiográfica más prevalente, con un 35 % del total de casos.

Reynoso et al. (2021), su estudio tuvo como fin examinar y analizar la asociación entre la calidad de vida y las lesiones pulmonares detectadas mediante radiografía en pacientes diagnosticados con tuberculosis pulmonar en un nosocomio de Lima. Para ello, se llevó a cabo una investigación descriptiva correlacional para evaluar la calidad de vida y las lesiones pulmonares, determinadas por radiografía, en pacientes que reciben tratamiento con un régimen sensible dependiente. La muestra del estudio se compuso de 102 pacientes inscritos en el programa de tuberculosis. Los investigadores utilizaron el cuestionario respiratorio Saint George para evaluar la calidad de vida de los pacientes. La cuantificación de las lesiones radiológicas se realizó mediante la clasificación de Willcox. La asociación entre las variables se evaluó mediante la estimación de la Chi-cuadrado y el coeficiente de correlación. Los resultados del estudio indican que se obtuvo un coeficiente de correlación de Spearman de .622, lo que sugiere una asociación positiva significativa entre la calidad de vida y las lesiones pulmonares en individuos diagnosticados de tuberculosis ($p < .05$).

1.2.2. Antecedentes internacionales

Dar et al. (2019), su estudio tuvo como objetivo determinar la calidad de vida en los pacientes que participaron en un tratamiento antituberculoso en un hospital en la India. La investigación se llevó a cabo de forma prospectiva durante 18 meses. La investigación reclutó a un total de 198 pacientes. La evaluación de la calidad de vida se realizó tanto al inicio del estudio como al concluir la fase intensa. Para medir la calidad de vida en este estudio se utilizó el instrumento de evaluación de la calidad de vida WHOQOL-BREF. Los hallazgos demostraron que los pacientes mostraban las puntuaciones más bajas en el dominio físico (8.36 ± 1.60) al inicio del estudio, seguido del dominio psicológico (10.40 ± 1.72). Sin embargo, tras la fase intensiva, tanto el ámbito físico (11.98 ± 1.70) como el psicológico (12.75 ± 1.00) mostraron una mejora sustancial. Esta mejora resultó ser estadísticamente significativa. Por ende, se determina que la calidad de vida relacionada con la salud está notablemente disminuida

en los individuos diagnosticados de tuberculosis pulmonar, y que experimenta una rápida y sustancial mejoría durante la fase intensa de la terapia basada en el tratamiento breve bajo observación directa.

Lee et al. (2020), su investigación tuvo como objetivo examinar las alteraciones observadas en los resultados de la radiografía de tórax a intervalos de 1 y 2 meses tras el inicio del tratamiento en hospital terciario en Corea del Sur. Además, se llevó a cabo un análisis comparativo basado en el diagnóstico final de tuberculosis o no tuberculosis. Las alteraciones observadas en los resultados radiográficos de la radiografía de tórax a intervalos de 1 y 2 meses se categorizaron como mejor, sin cambios o exacerbadas. Los resultados del estudio son los siguientes. Del tamaño total de la muestra de 120 pacientes que se incluyeron en el grupo de radiografías de tórax al mes, se observó que 76 individuos, que representaban el 63.3 % del grupo, recibieron un diagnóstico final de tuberculosis. La comparación de los cambios observados en las radiografías de tórax tras un periodo de 1 mes con los diagnósticos correspondientes reveló que la tuberculosis se identificó como diagnóstico final en el 81.8 % (45 de 55) de los pacientes cuyas radiografías mostraron mejoría, en el 50 % (26 de 52) de los pacientes cuyas radiografías permanecieron estables y en el 38.5 % (5 de 13) de los pacientes cuyas radiografías empeoraron. Se incluyó a un total de 167 pacientes en el grupo de radiografías de tórax de 2 meses, y se diagnosticó tuberculosis a 139 individuos (83.2 %). Se determinó que la tuberculosis era el diagnóstico definitivo en el 92.6 % (100 de 108), el 70 % (35 de 50) y el 44.4 % (4 de 9) de los pacientes que tuvieron resultados de radiografía de tórax a los 2 meses mejores, sin cambios y exacerbados, respectivamente. Los factores predominantes que contribuyeron a la mejoría y exacerbación de los resultados de la radiografía de tórax a intervalos de 1 y 2 meses en los pacientes fueron la no tuberculosis, las micobacterias no tuberculosas y la neoplasia maligna. En definitiva, los resultados radiográficos obtenidos después de un período de dos meses resultaron tener poca utilidad para determinar el curso de

acción apropiado para la continuación de la terapia antituberculosa. Los resultados de una radiografía de tórax realizada en un período de un mes podrían ayudar a determinar la necesidad de una investigación adicional.

Mateyo et al. (2022), su investigación tuvo como objetivo valorar las posibles variaciones en las características clínicas y radiográficas entre individuos que habían recibido tratamiento previo para la tuberculosis y que eran sospechosos de padecer tuberculosis, basándose en su estado actual de enfermedad en una institución sanitaria pública de Zambia. El presente estudio efectuó una evaluación sistemática de los pacientes adultos mayores de 18 años que solicitaron tratamiento, con el fin de identificar los casos de tuberculosis activa mediante el uso de un cribado sintomático y una radiografía de tórax. Todas las personas sospechosas de padecer tuberculosis proporcionaron una muestra de esputo para hacer pruebas microbiológicas que confirmaran la presencia de tuberculosis. En el estudio se incluyó a los pacientes que declararon tener antecedentes de tratamiento antituberculoso. El término tuberculosis confirmada se definió operativamente como la identificación de tuberculosis mediante el uso de Xpert Ultra o técnicas de cultivo de líquidos. Por otro lado, el término tuberculosis posible se definió operacionalmente como el inicio de la terapia antituberculosa en ausencia de un resultado positivo de Xpert Ultra o de cultivo. El objetivo del estudio era evaluar el valor predictivo positivo de los síntomas clínicos y las características radiográficas para la detección de la tuberculosis activa, tanto solos como en combinación. Los resultados del estudio indicaron que, de un total de 740 individuos sospechosos de padecer tuberculosis, se observó que 144 individuos (19 %) habían recibido tratamiento previo para la tuberculosis activa. De estos pacientes considerados, un total de 19 individuos, que representaban el 13 % de la muestra, fueron diagnosticados de tuberculosis confirmada. Además, 14 pacientes, que constituían el 10 % de la muestra, fueron identificados como tuberculosis posible. La mayoría de los pacientes, a saber, 111 individuos, que representaban el 77 % de la muestra, no

presentaron signos ni síntomas de tuberculosis pulmonar. En total, 119 pacientes, que representan el 83 % de la muestra, declararon experimentar al menos un síntoma respiratorio en el momento de la evaluación. La presencia de estos síntomas no mostró ninguna variación significativa en función de la categorización actual de la enfermedad tuberculosa, con proporciones del 95 %, un 93 % y un 79 % para las distintas clasificaciones ($p = .23$). Del total de 61, alrededor del 56 % presentaron anomalías radiográficas que indicaban tuberculosis activa. Estas anomalías eran más prevalentes entre los pacientes en los que se había confirmado o sospechado la presencia de tuberculosis, en comparación con los que no la padecían. Concretamente, el 93 % y el 71 % de los pacientes con tuberculosis confirmada o potencial presentaban anomalías radiográficas, mientras que solo el 47 % de los pacientes sin tuberculosis mostraron tales anomalías. Esta diferencia de proporciones resultó ser estadísticamente significativa ($p = .002$). La mayoría de los pacientes ($n = 91$, un 83 %) presentaron al menos una anomalía radiográfica. No hubo diferencias apreciables a este respecto en función de la categorización actual de la tuberculosis (93 %, 100 % y un 79 %; $p = .08$). El valor predictivo positivo de tuberculosis activa fue del 13 % (IC 95 %: 7-21 %) para cualquier síntoma respiratorio presente, del 21 % (IC 95 %: 12 - 34) para un hallazgo radiográfico de tuberculosis activa, y del 14 % (IC 95 %: 9 - 23) para cualquier anomalía radiográfica. La combinación de características clínicas y radiográficas no dio lugar a una mejora sustancial del valor predictivo positivo para la tuberculosis activa. En definitiva, los síntomas respiratorios y las anomalías radiográficas se observaron con frecuencia entre los individuos sospechosos de padecer tuberculosis que habían recibido tratamiento previo para la enfermedad. Sin embargo, estas manifestaciones clínicas no permitían distinguir eficazmente entre las personas con tuberculosis activa en curso y las que no la padecían. La dependencia exclusiva de las características clínicas y radiográficas en este grupo concreto de pacientes puede conducir a una sobre utilización significativa de los recursos de tratamiento. En

consecuencia, es aconsejable utilizar pruebas microbiológicas siempre que sea factible para mejorar la precisión de las opciones de tratamiento de la tuberculosis.

Quarcoopome y Tornu (2022), su estudio, tuvo como objetivo identificar la calidad de vida y los factores asociados que experimentan las personas afectadas con tuberculosis en cuatro centros de salud en Ghana. El estudio es descriptivo transversal y mediante la técnica de la encuesta buscó evaluar la calidad de vida física, psicológica, ambiental y social entre una muestra de 250 individuos que han sido diagnosticados con tuberculosis. Se utilizó el instrumento del Cuestionario Breve de Calidad de Vida de la OMS. Los resultados del estudio indicaron que las puntuaciones medias (desviación estándar) de los dominios de calidad de vida relacionada con la salud física, psicológica, de conexión social y ambiental fueron 46.19 (21.27), 50.67 (23.95), 40.9 (21.74) y 51.91 (20.13), respectivamente, en una escala de 0 a 100. Las características sociodemográficas, como el estado civil y el empleo, influyeron en la calidad de vida de las personas ($p < .05$). Las dimensiones física, psicológica y social de los encuestados se vieron afectadas por la localización de la infección tuberculosa (pulmonar o extrapulmonar) y la fase del tratamiento. Otros factores que influyeron en la calidad de vida fueron el sexo, el nivel de estudios y los ingresos medios mensuales ($p < .05$). En definitiva, el estudio reveló que las personas afectadas por la tuberculosis tienen una calidad de vida disminuida, que se ve significativamente afectada por su nivel socioeconómico.

Samuel et al. (2023), su estudio tuvo como propósito establecer la calidad de vida entre los pacientes con tuberculosis pulmonar que se sometieron a un breve período de tratamiento antituberculoso en un centro de salud en la India, así como los factores relacionados con ella. Para ello, llevaron a cabo una investigación transversal para evaluar los resultados del tratamiento de 165 pacientes diagnosticados de tuberculosis pulmonar. Los datos se adquirieron mediante entrevistas telefónicas mediante la entrega del cuestionario estandarizado WHOQOL-BREF, después de recibir el permiso informado de los participantes. Los datos se

analizaron mediante estadísticas descriptivas y analíticas. Se efectuó un análisis de regresión múltiple para examinar la relación entre los factores independientes y la calidad de vida. Los resultados demostraron que las puntuaciones medianas más bajas de las dimensiones psicológica y ambiental fueron de 31 y 38, respectivamente, lo que indica los valores más bajos en ambas áreas. Además, las pruebas de Man-Whitney y Kruskal-Wallis revelaron una diferencia estadísticamente significativa en la media de la calidad de vida entre muchos factores, como el sexo, la situación laboral, la duración del tratamiento, la presencia de síntomas persistentes, el domicilio del paciente y el estadio terapéutico. Los principales factores asociados fueron la edad, el sexo, el estado civil y la presencia de síntomas crónicos ($p < .05$).

1.3. Objetivos

Objetivo general

Determinar la relación que existe entre las lesiones radiológicas de tuberculosis pulmonar y calidad de vida en pacientes del Centro de Salud Ganímedes, en el año 2023.

Objetivos específicos

- Identificar la principal lesión radiológica de tuberculosis pulmonar en los pacientes del Centro de Salud Ganímedes, en el año 2023.
- Describir los niveles de calidad de vida en los pacientes con tuberculosis pulmonar en el Centro de Salud Ganímedes, en el año 2023.
- Establecer la relación que existe entre las lesiones radiológicas de tuberculosis pulmonar y la clasificación socioeconómica en los pacientes del Centro de Salud Ganímedes, en el año 2023.

1.4. Justificación

Justificación teórica

A pesar de los significativos avances en las áreas de diagnóstico, tratamiento y prevención, la enfermedad continúa siendo un problema prevalente en varias localidades, entre ellas el distrito de San Juan de Lurigancho. La correlación entre las lesiones radiológicas y la calidad de vida en individuos diagnosticados con tuberculosis pulmonar es un tema de investigación académica que, a pesar de su importancia, no ha sido ampliamente investigado en este contexto. Por ende, el estudio produce conocimiento científico sobre la problemática existente. Esto permite una comprensión más completa de las lesiones radiológicas y la calidad de vida en las personas afectadas.

Es crucial mencionar que la tuberculosis pulmonar, pese a ser en gran medida una dolencia corporal, tiene implicaciones que se extienden más allá de los confines del ámbito médico. Las personas diagnosticadas pueden sufrir estigmatización, aislamiento social y un deterioro de su calidad de vida en general. El examen de la relación entre las lesiones radiológicas, que sirven de marcadores objetivos de la enfermedad, y la calidad de vida puede ofrecer una perspectiva global del bienestar general del paciente. De modo que la incorporación de un punto de vista holístico es de suma importancia en la medicina contemporánea, ya que se esfuerza por adoptar una metodología centrada en el paciente.

El estudio contribuye en ampliar el cuerpo actual de conocimientos médicos sobre la temática abordada. Aunque existe un corpus considerable de investigaciones dedicadas a la tuberculosis pulmonar, sigue siendo limitada la exploración de la relación entre las lesiones radiológicas y la calidad de vida. Mediante la identificación y el examen de esta deficiencia concreta, la tesis tiene el potencial de aportar perspectivas significativas y dignas de mención que pueden tener un profundo impacto en futuras investigaciones académicas, políticas relacionadas con la salud y la aplicación de procedimientos clínicos.

Justificación metodológica

El estudio se justifica puesto que se utilizó un enfoque cuantitativo, correlacional y transversal. De modo que el estudio permite su aplicabilidad y es reproducible en otros estudios en el contexto de la práctica clínica.

Asimismo, las lesiones radiológicas de los pacientes con tuberculosis se evaluaron bajo los criterios de la escala de Willcox; y, para medir la calidad de vida, se utilizó el Cuestionario Respiratorio de St. George. Estos instrumentos permiten una evaluación rigurosa y estructurada de las variables consideradas, lo que permite discernir patrones y tendencias.

Justificación práctica

La ocurrencia de tuberculosis pulmonar en el Centro de Salud Ganímedes en San Juan de Lurigancho tiene importancia no solo desde el punto de vista académico, sino también por sus repercusiones prácticas en la salud y el bienestar general de la población. Esta investigación tiene el potencial de influir en las estrategias de gestión de la salud pública en el distrito y mejorar las prácticas clínicas.

Gracias a la comprensión de la relación entre las lesiones radiológicas y la calidad de vida, los profesionales sanitarios podrán ofrecer un enfoque más integral e individualizado del tratamiento de los pacientes.

Los hallazgos de este estudio son útiles como marco para la formulación e implementación de intervenciones focalizadas en el distrito de San Juan de Lurigancho. Estas intervenciones pueden incluir muchas iniciativas, entre ellas fortalecer el programa de tratamiento de tuberculosis pulmonar e implementar sesiones de terapia respiratoria.

1.5. Hipótesis

Existe una relación estadísticamente significativa entre las lesiones radiológicas de tuberculosis pulmonar y calidad de vida en pacientes del Centro de Salud Ganímedes, en el año 2023.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Bases Teóricas sobre el Tema de Investigación

2.1.1. *Tuberculosis*

La tuberculosis es una enfermedad respiratoria contagiosa que se transmite por vía aérea y se atribuye a la bacteria patógena conocida como *Mycobacterium tuberculosis*. Esta afección contribuye de forma significativa tanto a la enfermedad como a la muerte, especialmente en los países con economías emergentes, mientras que su incidencia está aumentando en los países más industrializados. Los pulmones son el principal órgano de la cavidad torácica, pero también pueden verse afectados otros tejidos extrapulmonares de la región (Hantous-Zannad et al., 2022).

En la mayoría de los casos, las infecciones tuberculosas se producen por la inhalación de gotitas de esputo que contienen *Mycobacterium tuberculosis*, generadas al toser por personas infectadas. El patógeno se propaga por vías homogéneas, broncogénicas y linfangíticas. Las infecciones pulmonares se clasifican en principales y secundarias, que se distinguen en función de criterios clínicos y radiográficos. La infección primaria se refiere al primer encuentro documentado con el patógeno, durante el cual el individuo aún no ha desarrollado inmunidad alguna. Las infecciones secundarias pueden surgir con exposiciones sucesivas, cuando existe un cierto nivel de inmunidad preexistente (Marchiori, 2014).

Tradicionalmente, la tuberculosis primaria se considera una afección que afecta principalmente a los niños, y sus manifestaciones clínicas suelen ser sutiles, lo que conduce a un infradiagnóstico. Si la respuesta inmunitaria se ve desbordada por los bacilos inhalados, puede dar lugar al desarrollo de un foco inflamatorio. La infección tuberculosa aguda provoca una reacción del tejido circundante, que conduce al desarrollo de necrosis caseosa y fibrosis. La región puede experimentar una calcificación distrófica y la creación de granulomas, es decir, tuberculomas. Durante este tiempo de latencia clínica, existe un delicado equilibrio entre la

enfermedad activa y la contención de la enfermedad. Los individuos en la fase de latencia clínica de esta era no presentan síntomas, pero son susceptibles de avanzar a un estado de enfermedad activa. La infección posprimaria en adultos puede manifestarse como una reactivación de una infección primaria o como una continuación gradual del estado activo de una infección principal, sin ningún periodo indolente intermedio (Marchiori, 2014).

Mycobacterium tuberculosis, el agente causal de la tuberculosis, invade los macrófagos alveolares y establece una infección persistente al inhibir la fusión de los fagosomas con los lisosomas. Además, cabe señalar que tiene una resistencia inherente al estallido oxidativo de los macrófagos, que está mediado por la NADPH oxidasa, debido a su capacidad para producir catalasa y peroxidasa. Para contrarrestar al patógeno, las células de los macrófagos que han sido infectadas muestran reacciones inflamatorias, que posteriormente dan lugar al reclutamiento de células mononucleares de los vasos sanguíneos adyacentes. Las células mononucleares se diferencian en células gigantes multinucleadas y células epitelioides, que colaboran con los linfocitos en la contención de la infección, rodeando a las células que albergan *Mycobacterium tuberculosis*. Este proceso conduce finalmente a la formación de un granuloma, que es una característica patológica distintiva de la tuberculosis. Sin embargo, *Mycobacterium tuberculosis* aprovecha el granuloma como entorno protector para eludir la vigilancia de las células inmunitarias y la agresión antibiótica. Por lo tanto, la administración de fármacos antituberculosos directamente en el granuloma es una estrategia potencialmente ventajosa para el tratamiento eficaz de la tuberculosis en un plazo de tiempo reducido. (Hirota y Terada, 2014).

2.1.1.1. Etiología. La palabra “tuberculosis” se utiliza específicamente para designar la enfermedad causada por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis*, cuyo principal modo de transmisión es el ser humano. En algunos escenarios, es factible discernir una enfermedad de tipo similar resultante de la infección por micobacterias estrechamente relacionadas, a saber,

M. bovis, *M. africanum* y *M. microti*. El complejo *Mycobacterium tuberculosis* incluye estos tres gérmenes, junto con *M. tuberculosis* y otras micobacterias menos prevalentes (Nardell, 2022).

El principal modo de transmisión de la tuberculosis es la inhalación de aerosoles que contienen partículas de *Mycobacterium tuberculosis*. La transmisión de la tuberculosis se produce generalmente por la expulsión de bacterias durante actividades que implican un esfuerzo respiratorio, como toser y cantar. Este fenómeno se observa en las personas que padecen tuberculosis pulmonar o laríngea activa, cuyo esputo alberga una cantidad considerable de bacterias, aproximadamente 10 000 microorganismos por mililitro. Esta cantidad específica es el umbral a partir del cual la detección se hace factible mediante el uso de microscopía de fluorescencia. Las personas que presentan lesiones pulmonares cavitarias tienen un nivel significativo de contagio como resultado de la importante carga bacteriana presente en el interior de estas lesiones (Nardell, 2022).

La presencia de partículas aerosolizadas, es decir, de un diámetro inferior a 5 micras, portadoras de bacilos tuberculosos, puede permanecer suspendida en las corrientes de aire ambiente durante largos periodos de tiempo. Esta suspensión prolongada aumenta la probabilidad de dispersión y posterior transmisión. Sin embargo, una vez que las partículas se adhieren a una superficie, el proceso de redispersión de los microorganismos (por ejemplo, barriendo el suelo o sacudiendo la ropa de cama) se convierte en un reto, lo que impide su conversión de nuevo en partículas respirables. Si bien las actividades mencionadas pueden dar lugar a la suspensión de partículas de polvo portadoras de bacilos tuberculosos, es importante señalar que su tamaño les impide alcanzar eficazmente las superficies alveolares, que es donde se desarrolla la infección. En la actualidad se carece de datos empíricos que respalden la noción de que la transmisión de patógenos se produce a través del contacto con fómites, como superficies contaminadas, alimentos o respiradores personales (Nardell, 2022).

2.1.1.2. Manifestaciones Clínicas. La tuberculosis pulmonar presenta síntomas clínicos que carecen de especificidad. Normalmente, la persona afectada presenta manifestaciones clínicas a lo largo de varias semanas, que incluyen síntomas como tos, expectoración (a veces con hemoptisis), molestias torácicas y manifestaciones inespecíficas (como fiebre o fiebre baja, sudoración, fatiga, falta de apetito y pérdida de peso). Los hallazgos tras la exploración del tórax pueden no revelar anomalías significativas, sin embargo, durante la auscultación puede detectarse la presencia de estertores localizados o ruidos adventicios acompañados de asimetría en los ruidos respiratorios. Es importante considerar la posibilidad de enfermedad en pacientes que presenten síntomas respiratorios persistentes durante más de 2 a 3 semanas, así como en pacientes que experimenten hemoptisis, independientemente de la duración de sus síntomas respiratorios (Ramírez-Rueda, 2016). Asimismo, las secuelas de la tuberculosis pueden clasificarse en muchas categorías, como parenquimatosas, de las vías respiratorias, pleurales/de la pared torácica, vasculares y mediastínicas (Rafeah et al., 2019).

2.1.1.3. Tipos de tuberculosis pulmonar.

A. Tuberculosis pulmonar primaria. Tradicionalmente, se ha caracterizado por ser más prevalente entre los individuos de los grupos de edad pediátrica o de adultos jóvenes. Sin embargo, en los últimos años ha aumentado el número de publicaciones en las que se analiza la aparición de este fenómeno en individuos adultos. El cambio observado en la edad a la que se manifiesta la tuberculosis pulmonar primaria es un patrón característico de los países que han implantado sistemas eficaces de control de la tuberculosis, lo que se traduce en una baja prevalencia de la enfermedad. En tales entornos, la transmisión de la tuberculosis se produce sobre todo a lo largo de la edad adulta. En las naciones que carecen de medidas eficaces de control de la enfermedad y registran una prevalencia elevada, la infección tuberculosa se observa con más frecuencia durante la infancia, siendo la tuberculosis pulmonar primaria la forma predominante de la enfermedad entre la población pediátrica (Golpe et al., 2002).

B. La tuberculosis posprimaria. También conocida como tuberculosis de reactivación, afecta sobre todo a los lóbulos superiores. Se cree que esta afección surge debido a la reactivación de bacilos latentes que permanecían inactivos en las lesiones fibróticas causadas por la tuberculosis primaria. La mayor prevalencia de lesiones en los lóbulos superiores puede atribuirse a la elevada presión parcial de oxígeno en estas regiones. Sin embargo, otros puntos de vista proponen que el principal factor que influye en esta distribución es el compromiso del drenaje linfático en estas secciones específicas de los pulmones (Golpe et al., 2002).

La manifestación clínica presenta una variabilidad considerable, incluyendo un espectro que va desde síntomas mínimos o insignificantes hasta manifestaciones constitucionales como astenia, anorexia, episodios febriles y pérdida de peso. En el otro extremo del espectro, una presentación más pronunciada puede incluir temperatura corporal elevada, tos, expectoración, sudoración nocturna excesiva y agotamiento profundo (Golpe et al., 2002).

El síntoma notificado con más frecuencia es la tos. En las fases iniciales, la afección suele presentarse con sequedad, y cuando progresan las lesiones necróticas y cavitarias, pasa a un estado productivo. El esputo presenta primero características mucosas, que con el tiempo pasan a un estado purulento. Sin embargo, es infrecuente que tenga mal olor y suele contener restos hemáticos. Tradicionalmente, se ha considerado que la hemoptisis es un signo muy indicativo de tuberculosis, ya que representa alrededor del 40 % de los casos que incluyen esta afección (Golpe et al., 2002).

C. La tuberculosis endobronquial. Es un tipo de tuberculosis que afecta principalmente a los bronquios del sistema respiratorio. Es una variante distinta de la tuberculosis pulmonar que puede manifestarse sin anomalías parenquimatosas significativas detectables en la radiografía de tórax. Se ha demostrado que alrededor del 20 % de los individuos con tuberculosis endobronquial presentan una radiografía de tórax normal. Puede manifestarse tanto en la tuberculosis pulmonar primaria, a menudo por diseminación desde un ganglio

linfático adherido a la mucosa bronquial, como en la tuberculosis posprimaria (Golpe et al., 2002).

D. La tuberculosis pleural. También conocida como pleuresía tuberculosa, es un tipo de tuberculosis que afecta a la pleura. En su forma típica, se manifiesta en ausencia de enfermedad parenquimatosa y suele presentarse entre 3 y 7 meses después de la infección tuberculosa. Sin embargo, es posible que esta manifestación se retrase hasta 2 años o que surja como consecuencia de una tuberculosis pulmonar posprimaria. Surge de la ruptura de un foco caseum dentro de la cavidad pleural. El bacilo tuberculoso del interior de la cavidad pleural inicia una respuesta hipersensible mediada por linfocitos T CD4+, que conduce a la exudación de proteínas del plasma a la cavidad pleural y al posterior desarrollo de un derrame pleural (Golpe et al., 2002).

2.1.1.4. Diagnóstico. El uso de la imagen médica desempeña un papel fundamental en el tratamiento eficaz de la enfermedad. El primer método de diagnóstico se basa en los síntomas clínicos. Las manifestaciones radiológicas dependen de varios factores, como la edad del paciente, su estado inmunológico y cualquier exposición previa a la tuberculosis. El diagnóstico solo puede confirmarse mediante una investigación bacteriológica o histológica. Sin embargo, la radiografía de tórax sigue siendo la principal modalidad de diagnóstico por imagen utilizada para la evaluación inicial y puede proporcionar información valiosa para el diagnóstico mediante la identificación y el análisis de las características de las lesiones y sus respectivas localizaciones. Asimismo, la tomografía computarizada es una herramienta crucial para identificar la tuberculosis en pacientes con radiografías de tórax normales o equívocas, así como para evaluar la actividad de la enfermedad. Además, se ha sugerido que esta herramienta diagnóstica es útil para identificar problemas potenciales, evaluar los efectos a largo plazo en el tejido del órgano y determinar el curso de acción apropiado para los pacientes con tuberculosis multirresistente antes de la intervención quirúrgica (Hantous-Zannad et al., 2022).

Además, junto con el diagnóstico clínico, la inclusión de la sospecha epidemiológica está justificada en los casos en que los pacientes presenten una enfermedad subyacente que provoque inmunosupresión, como el SIDA o el cáncer. Además, también deben considerarse para la sospecha epidemiológica los individuos que se encuentren en la franja de edad de menores de 5 años o mayores de 60, que fumen, consuman alcohol o sean drogodependientes, así como los que tengan antecedentes de tuberculosis o mantengan un contacto frecuente y prolongado con individuos aquejados de tuberculosis activa (Ramírez-Rueda, 2016).

De modo que el médico puede plantearse la posibilidad de una tuberculosis pulmonar al evaluar a un paciente perteneciente a un determinado grupo de riesgo, como los que tienen ciertas características socioeconómicas o demográficas, que se presenta con manifestaciones clínicas leves y una radiografía de tórax anómala. En los casos en que un paciente no pertenece a un grupo de riesgo bien reconocido, existe la posibilidad de interpretar erróneamente un patrón radiográfico torácico característico indicativo de tuberculosis pulmonar, lo que lleva a no evaluar la presencia de tuberculosis. Por ello, es de suma importancia reconocer los patrones en las radiografías de tórax que despiertan una mayor sospecha de tuberculosis pulmonar (de Lacey et al., 2008).

Cabe mencionar que el cribado de la tuberculosis se refiere al proceso metódico de identificación de individuos dentro de una población preestablecida de los que se sospecha que tienen tuberculosis activa. Esto se logra mediante el uso de pruebas, exámenes u otros procesos expeditivos. La intervención está diseñada para atender específicamente a un determinado grupo demográfico, a saber, las poblaciones vulnerables, que tienen una mayor susceptibilidad a contraer la tuberculosis en comparación con la población en general. La categorización y el cribado de la tuberculosis es un proceso crucial avalado por la OMS, que destaca la importancia de este instrumento (Oliva et al., 2019).

A. Estudios de imagen. La identificación precoz es crucial para mitigar la prevalencia de esta enfermedad. El uso de la radiografía de tórax como modalidad de imagen rápida permite detectar y caracterizar anomalías en el interior de la cavidad torácica, incluidas las estructuras pulmonares. (Oliva et al., 2019).

La presentación clínica y radiológica de la tuberculosis depende de varios factores específicos del paciente, como el estado inmunitario del individuo y otras variables como su zona de residencia y la proximidad a otras personas con tuberculosis. En individuos con un sistema inmunitario plenamente funcional, las observaciones radiográficas pueden clasificarse en dos tipos distintos: tuberculosis primaria y tuberculosis posprimaria. De modo que las presentaciones radiográficas de la tuberculosis primaria y posprimaria presentan una amplitud considerable y pueden tener características superpuestas. Cabe mencionar que el concepto de solapamiento se refiere a la aparición de elementos compartidos o comunes entre dos o más entidades (Joral Del Hoyo et al., 2021).

Las radiografías constituyen una modalidad de cribado muy eficaz y a menudo se utilizan como examen radiológico primario, especialmente en casos de tuberculosis pulmonar. Asimismo, la tomografía computarizada que se utiliza para la evaluación posterior de la tuberculosis que afecta al sistema pulmonar, gastrointestinal y urinario, así como a las regiones de la cabeza y el cuello. Además, la resonancia magnética está ampliamente considerada como la técnica preferida para la evaluación de la tuberculosis que afecta al sistema nervioso central, la región espinal y el sistema musculoesquelético. Diversas modalidades de diagnóstico por imagen, como la fluoroscopia de contraste, la ecografía y la medicina nuclear por imagen, en concreto la tomografía por emisión de positrones, podrían proporcionar una valiosa ayuda en la atención de determinadas personas que se cree que padecen tuberculosis (Teo et al., 2022).

No obstante, las modalidades de imagen, como la ecografía y la tomografía computarizada, se utilizan además para facilitar las aspiraciones y drenajes diagnósticos y

terapéuticos, así como las biopsias para la verificación histológica de la tuberculosis. Dado que cada una de estas modalidades tiene ventajas, inconvenientes y restricciones distintas, la selección de una modalidad depende de las indicaciones terapéuticas específicas y requiere una personalización para cada paciente (Teo et al., 2022).

Además, en individuos con sistemas inmunitarios debilitados, las presentaciones clínicas son atípicas (Joral Del Hoyo et al., 2021). Por ello, es aconsejable ser cuidadoso en el uso de técnicas radiográficas ante la presencia de anomalías torácicas, puesto que supone una dificultad importante (Rey et al., 2022).

La radiografía de tórax suele utilizarse como modalidad diagnóstica de la tuberculosis pulmonar. Los estudios determinan la gravedad y el estadio de la tuberculosis pulmonar mediante el examen de las características radiográficas observadas en la radiografía de tórax del paciente. Las características radiográficas que se observan con más frecuencia en las radiografías de tórax incluyen cavitación, consolidación, masas, derrame pleural, calcificación y nódulos. La identificación de estas características radiográficas en las radiografías de tórax ayudará a los médicos en el proceso de diagnóstico de un paciente. Sin embargo, la tarea de discernir estas características radiográficas en enfermedades complejas plantea un reto formidable, cuya precisión depende de la competencia y la profundidad de los conocimientos del radiólogo en la materia (Feyisa et al., 2023).

A pesar de la presencia de escasas manifestaciones clínicas, la radiografía simple de tórax puede demostrar eficazmente los rasgos distintivos y el alcance de la enfermedad (Figura 40.7). Las manifestaciones típicas consisten en opacidades reticulonodulares, con o sin cavidades, en los segmentos apical y posterior del lóbulo superior derecho, en los segmentos apicoposterior del lóbulo superior izquierdo o en los segmentos superiores de cualquiera de los lóbulos. Las cavidades suelen presentar estructuras de pared irregulares, siendo rara la presencia de niveles de aire-líquido. En estadios graves de la afección, es posible observar una

reducción concurrente del volumen. Sin embargo, alrededor de un tercio de los casos carecen de estas características típicas (Thwaites, 2014).

Con respecto a las manifestaciones radiológicas de la tuberculosis posprimaria, la detección más temprana suele manifestarse como una opacidad diversa con bordes mal definidos (conocida como lesión exudativa). Esta lesión se caracteriza por una distribución localizada o fusionada, y suele observarse en los segmentos apical o posterior del lóbulo superior o en el segmento superior de un lóbulo inferior. En el 75 % de los casos, hay presencia de afectación en los segmentos anteriores o basales. Sin embargo, esta incidencia solo se observa cuando los segmentos pulmonares típicos también están afectados. La distribución observada de los segmentos permite distinguir la tuberculosis de otras infecciones granulomatosas, como la histoplasmosis, que suelen afectar a la parte anterior del cuerpo. En la mayoría de los casos, concretamente en el 88 % de los casos, se ha demostrado que muchos segmentos del pulmón están afectados (Castiñeira et al., 2002).

Figura 1

Tuberculosis pulmonar posprimaria exudativa



Nota. Se observa un examen radiográfico posteroanterior de tórax, el cual muestra opacidades inhomogéneas en la porción axilar del lóbulo superior izquierdo. Tomado de “Manifestaciones radiológicas de la tuberculosis pulmonar”, por Castiñeira Estévez et al., 2002, *Medicina Integral*, 39(5).

Por otra parte, la cavitación se observa en una proporción sustancial de individuos, que oscila entre el 40 % y el 87 %, diagnosticados de tuberculosis posprimaria. Este fenómeno se produce cuando la región central de la lesión expulsa material caseoso líquido al árbol bronquial. La sustancia evacuada puede ser expulsada por expectoración en el esputo o ser aspirada hacia otros segmentos bronquiales. Asimismo, las dimensiones de una cavidad pueden variar considerablemente, desde unos pocos milímetros hasta varios centímetros. Además, no es infrecuente la presencia de numerosas cavidades. Estos orificios suelen observarse en regiones de consolidación, pero también es posible que se produzcan de forma aislada. La pared de una cavidad tuberculosa no tratada puede presentar un grosor variable y una forma regular o internodulada. En algunos casos, una bulla pulmonar puede imitar el proceso de cavitación (Castiñeira et al., 2002).

Figura 2

Tuberculosis pulmonar posprimaria cavitada con micetoma

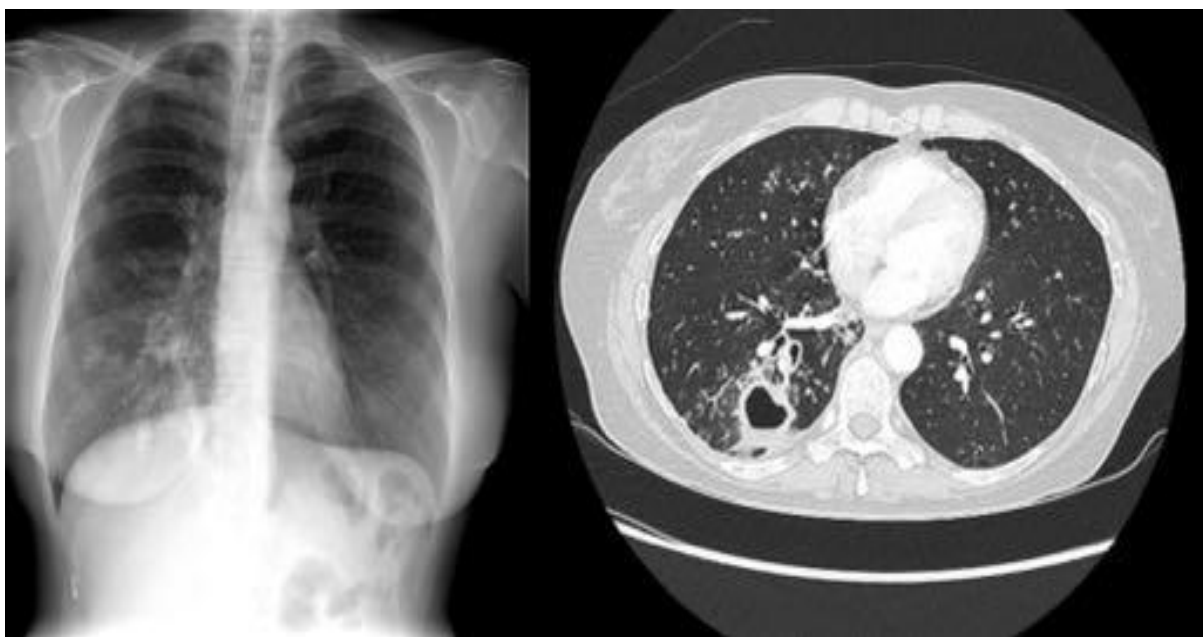


Nota. Se observa una lesión quística-cavitaria con un nódulo homogéneo bien delimitado en su parte interior. Tomado de “Manifestaciones radiológicas de la tuberculosis pulmonar”, por Castiñeira Estévez et al., 2002, *Medicina Integral*, 39(5).

Cabe mencionar que la consolidación pulmonar es predominante en estos casos, mostrando a menudo un patrón heterogéneo, focal o irregular. Se observa con frecuencia en los segmentos apical y posterior de los lóbulos superiores, así como en los segmentos superiores de los lóbulos inferiores. Una cuarta parte de los pacientes presentan nódulos mal definidos y opacidades lineales en la zona de consolidación. La cavitación es un indicio distintivo de la reactivación de la tuberculosis, que presenta variaciones en el grosor de la pared y la posible presencia de un nivel hidroaéreo. Tras la finalización del tratamiento, es posible que la cavidad permanezca o se contraiga a través del proceso de fibrosis. Por otra parte, el tuberculoma hace referencia a la presencia de opacidades nodulares persistentes, a menudo de forma redonda u ovalada, que se observan principalmente en los lóbulos superiores (75 %) de los pulmones. Estas opacidades surgen como consecuencia de una infección previa. Están presentes en una proporción de pacientes que oscila hasta el 5 %. La calcificación es una característica común de estas estructuras, y su presencia no siempre implica la presencia de una condición patológica activa (Joral Del Hoyo et al., 2021).

Figura 3

Lesión cavitada en lóbulo medio



Nota. En el examen radiográfico se observa una lesión cavitada en lóbulo medio y algún nódulo disperso en el pulmón derecho. En la tomografía se observa la lesión cavitada de pared engrosada junto con árbol en brote Tomado de “Tuberculosis, un clásico de ayer y de hoy”, por Joral Del Hoyo et al., 2021, *Seram*, 1(1).

B. Pruebas de laboratorio. Cultivo de esputo, PCR (reacción en cadena de la polimerasa), también conocido como baciloscopia, es un examen de esputo, el cual es el principal método de diagnóstico de la tuberculosis. El procedimiento consiste en recoger muestras de expectoración (flema) para examinarlas al microscopio y detectar los bacilos responsables de la enfermedad. Las muestras deben colocarse en recipientes de plástico de un solo uso, bien desinfectados, sin humedad y con una abertura amplia y una tapa roscada. Es aconsejable recoger dos muestras de esputo.

La primera muestra después de la consulta y la siguiente muestra se recoge al día siguiente, inmediatamente después de que el paciente se despierte por la mañana. Se considera que la prueba de cultivo de esputo es más sensible que la microscopia de frotis de esputo a la hora de proporcionar un diagnóstico. Sin embargo, hay que tener en cuenta que los resultados de esta prueba suelen estar disponibles al cabo de 8 semanas. Esta herramienta diagnóstica se utiliza en individuos que presentan signos clínicos sugestivos de tuberculosis, pero que han obtenido resultados negativos en la baciloscopia. Además, se utiliza con fines de seguimiento diagnóstico (Ministerio de Salud [MINSA], 2012).

C. Pruebas cutáneas. La prueba cutánea de la tuberculina, a menudo denominada prueba del derivado proteico purificado, se conoce comúnmente como técnica de Mantoux, en honor de Charles Mantoux, el científico al que se atribuye su introducción en 1908. El procedimiento consiste en la administración de una sustancia química benigna conocida como “tuberculina” por vía subcutánea en el brazo. El material en cuestión es un derivado

proteínico puro derivado del cultivo de *Mycobacterium tuberculosis*, de ahí que se haya ganado el término “tuberculina” (MINSA, 2012).

2.1.1.5. Tratamiento. La tuberculosis pulmonar puede tratarse eficazmente con una detección a tiempo y la administración de una terapia antibiótica adecuada (Dar et al., 2019). El enfoque terapéutico actual para la tuberculosis implica el uso de un régimen de tratamiento primario mundialmente reconocido que incorpora isoniazida, rifampicina, pirazinamida y etambutol. Sin embargo, según el protocolo terapéutico convencional, es necesario suministrar medicación de forma continuada durante un periodo superior a 6 meses para combatir eficazmente la tuberculosis. Además, la eficacia de la erradicación de la tuberculosis se ve a menudo comprometida debido al aumento de la tuberculosis multirresistente, lo que plantea un reto importante. La OMS aplica una técnica de adherencia a la medicación conocida como tratamiento breve bajo observación directa, que ha demostrado su eficacia para lograr resultados positivos (Hirota y Terada, 2014).

Uno de los principales obstáculos en el manejo de esta enfermedad es la finalización del tratamiento, ya que se estima que entre el 30 y el 35 % de los pacientes no cumplen la pauta farmacéutica prescrita. Por ello, es aconsejable utilizar varios enfoques a fin de establecer un corpus exhaustivo de pruebas que abarque eficazmente los efectos y los entresijos de las intervenciones de salud pública basadas en la comunidad y destinadas a mejorar los resultados sanitarios. Esta recomendación se refiere específicamente a las personas afectadas de tuberculosis pulmonar (Patrick et al., 2008)

Cabe mencionar que el manejo de la tuberculosis no significa la resolución de la enfermedad, ya que existe una diversa gama de secuelas posttuberculosis que están ligadas a esta condición. No obstante, la evidencia disponible sobre las secuelas radiológicas posttuberculosis es limitada (Zubair et al., 2021). De modo que los pacientes con antecedentes de tratamiento antituberculoso deben ser sometidos a una mayor sospecha de tuberculosis

pulmonar, dada la mayor probabilidad tanto de recaída como de aparición de nuevas infecciones (Hoffmann y Churchyard, 2009). Estos pacientes requieren participar en rehabilitación pulmonar con base en ejercicio favorable (Betancourt-Peña et al., 2015).

Sin embargo, el uso de intervenciones terapéuticas prolongadas, la aparición de hepatotoxicidad, la necesidad de una administración frecuente y la aparición de multirresistencias y amplias farmacorresistencias contribuyen a la falta de adherencia de los pacientes al tratamiento. Además, la intrincada composición de las células micobacterianas, la creación de granulomas, la administración de grandes dosis y la modificación de la expresión génica constituyen obstáculos que restringen la eficacia de los métodos de tratamiento estándar (Chaudhary et al., 2022).

2.1.1.6. Factores de riesgo. Normalmente, las personas con un riesgo elevado de contraer tuberculosis pueden clasificarse en dos categorías distintas:

A. Individuos que acaban de adquirir los gérmenes de la tuberculosis. Los individuos en estrecha proximidad con un individuo afectado por la enfermedad infecciosa de la tuberculosis y las personas que se han trasladado desde regiones caracterizadas por elevadas tasas de prevalencia de la tuberculosis y los niños menores de cinco años que hayan dado positivo en la prueba de la tuberculosis. Asimismo, las poblaciones caracterizadas por tasas elevadas de transmisión de la tuberculosis, donde están incluidas las personas sin hogar, las que consumen drogas inyectables y las afectadas por la infección por el VIH. Además, se consideran a las personas que trabajan o viven cerca de personas con un riesgo elevado de contraer tuberculosis en diversos entornos, como hospitales, refugios para personas sin hogar, centros penitenciarios, residencias de ancianos y residencias para personas con VIH (Center for Disease Control and Prevention [CDC], 2016).

B. Personas con problemas médicos que comprometen la funcionalidad de su sistema inmunitario. Los lactantes y los niños pequeños suelen tener el sistema inmunitario

comprometido. Hay un subconjunto de individuos que también pueden poseer sistemas inmunitarios comprometidos, en particular los que presentan alguna de las siguientes afecciones médicas: infección por VIH, causada por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH); abuso de sustancias; silicosis es una neumoconiosis causada por la inhalación de sílice cristalina; diabetes mellitus deterioro significativo de la función renal; peso corporal bajo; el trasplante de órganos; cáncer de cabeza y cuello; la administración de corticosteroides, etc. (CDC, 2016). También deben considerarse para la sospecha epidemiológica los individuos cuya edad sea mayor de 60 años, que fumen, consuman alcohol (Ramírez-Rueda, 2016).

2.1.1.7. Epidemiología. Según el informe mundial sobre la tuberculosis, el número de personas que contrajeron esta enfermedad en el año 2021 ascendió a unos 10.6 millones de personas, lo que supone un aumento del 4.5 % en comparación con el año 2020. Asimismo, el informe reveló que la enfermedad provocó el desafortunado fallecimiento de casi 1.6 millones de personas (Organización Mundial de la Salud [OMS]. 2022a).

A pesar de su prevalencia a principios del siglo XX, la tuberculosis ha experimentado una reducción significativa en las naciones industrializadas a lo largo del siglo anterior. No obstante, en los últimos años se ha observado una tendencia marginal al alza. Este fenómeno se asocia a una mayor prevalencia entre las personas sin hogar, las personas encarceladas, las personas mayores que residen en residencias de ancianos, los consumidores de drogas intravenosas y las personas diagnosticadas de síndrome de inmunodeficiencia adquirida [SIDA] (Marchiori, 2014).

Con respecto a la prevalencia e impacto de la tuberculosis pulmonar en la población adulta, constituye aproximadamente el 80 % del total de casos de tuberculosis observados en la población adulta. La enfermedad suele presentar una progresión lenta, con una duración prolongada de los síntomas que se deterioran en el transcurso de semanas o incluso meses. Se ha observado la aparición de una enfermedad rápidamente progresiva, especialmente entre

ciertos grupos étnicos que se considera que tienen una mayor susceptibilidad a la enfermedad. Además, también se ha demostrado que las personas con sistemas inmunitarios comprometidos son más propensas a experimentar una rápida progresión de la enfermedad. Las manifestaciones clínicas típicas observadas en los pacientes incluyen tos (prevalencia del 70-90 %), fiebre (prevalencia del 15-50 %) y pérdida de peso (prevalencia del 50-75 %). Además, alrededor de un tercio de los pacientes presentan sangre en el esputo, lo que se conoce como hemoptisis. Asimismo, la hemoptisis masiva es una consecuencia muy infrecuente, aunque potencialmente mortal, de la enfermedad grave. Surge cuando la dilatación aneurismática de capilares masivos en las paredes de un hueco, conocidos como aneurismas de Rasmussen, conduce a su rotura. Antes de la introducción de la quimioterapia, alrededor del 5 % de los afectados por tuberculosis pulmonar sucumbían a una hemorragia pulmonar.

Aproximadamente el 70 % de los individuos presentan fiebre, siendo su ausencia más frecuente entre la población anciana (Thwaites, 2014).

2.1.2. Calidad de vida

La calidad de vida es un concepto amplio que abarca varias dimensiones, como el bienestar físico, emocional y social. Viene determinada por la percepción que tiene una persona de su satisfacción vital general y se ve influenciada por su evaluación de aspectos importantes de la vida, estén o no directamente relacionados con el estado de salud (Rodrigues et al., 2021).

La noción de salud se basa en un marco global que incluye factores biopsicológicos, socioeconómicos y culturales. Este marco reconoce la influencia de valores tanto buenos como negativos en muchos aspectos de nuestras vidas, incluido nuestro bienestar físico, funcionamiento social y comprensión subjetiva de la salud (Tuesca, 2005).

La calidad de vida relacionada con la salud puede caracterizarse como la capacidad de una persona para llevar a cabo actividades relevantes relativas a los componentes funcional,

social y afectivo, que se ven afectadas por la percepción subjetiva (Botero de Mejía y Pico Merchán, 2007).

2.1.2.1. Modelo teórico de la calidad de vida relacionada con la salud. Los dominios de salud se refieren a aspectos inherentes al individuo como entidad fisiológica y psicológica. Los dominios relacionados con la salud se refieren a factores externos que están estrechamente relacionados con la salud de un individuo y no pueden dissociarse de ella (Fernández-López et al., 2010).

La definición propuesta por Shumaker y Naughton, que goza de gran aceptación entre los investigadores de este campo, puede resumirse de la siguiente manera: la calidad de vida relacionada con la salud [CVRS] se refiere a la evaluación subjetiva de cómo el estado de salud actual, la asistencia sanitaria y la promoción de la salud influyen en la capacidad de un individuo para alcanzar y mantener un nivel integral de funcionamiento que le permita efectuar actividades personalmente significativas e influya en su estado general de bienestar (Soto y Failde, 2004).

Esta definición considera que los factores críticos para evaluar la calidad de vida relacionada con la salud incluyen el funcionamiento social, físico y cognitivo, así como la movilidad y el autocuidado, junto con el bienestar emocional (Soto y Failde, 2004).

Los puntos principales de esta definición incluyen su énfasis en la evaluación subjetiva de la CVRS de un individuo, que implica el punto de vista del propio individuo hacia los muchos elementos de su CVRS. Además, la definición abarca un conjunto restringido y claramente definido de dimensiones (Soto y Failde, 2004).

El concepto de CVRS se limita a las dimensiones que los individuos sienten directamente, excluyendo otros factores como las cualidades genéticas, bioquímicas o histológicas que son cruciales para la salud, pero que la persona no siente directamente.

Además, no incluye factores externos como la vivienda, el medioambiente y las condiciones políticas y económicas de la nación (Soto y Failde, 2004).

Sin embargo, la operacionalización de estos conceptos en instrumentos plantea un reto a la hora de distinguir la contribución de los factores relacionados con la salud y la asistencia sanitaria al bienestar/malestar en determinadas dimensiones, ya que están intrincadamente entrelazados con aspectos económicos, sociales y políticos (Soto y Failde, 2004).

Por lo tanto, el concepto de CVRS engloba las múltiples dimensiones de la vida de un individuo que están estrechamente asociadas a su funcionamiento físico y mental, así como a su sensación general de bienestar. Estas dimensiones pueden clasificarse en cuatro partes diferenciadas: el estado físico y las capacidades funcionales de un individuo; el estado psicológico y el bienestar de los individuos; las interacciones sociales, y el estado económico y los diferentes factores que contribuyen a su determinación (Soto y Failde, 2004).

Sin embargo, es fundamental considerar que la CVRS tiene un valor significativo como medida subjetiva para evaluar la influencia de una enfermedad y su tratamiento en la vida de un individuo. Esta evaluación permite identificar anomalías y facilita la intervención precoz, al tiempo que facilita la comparación entre diversas alternativas terapéuticas. La evaluación de la CVRS en el campo de la medicina arroja un resultado de salud integral que da prioridad al individuo más que a la dolencia. Se centra en las experiencias y percepciones subjetivas de los pacientes, independientemente de las medidas clínicas objetivas. (Soto y Failde, 2004).

Se podría afirmar, por tanto, que la medicina tiene la responsabilidad de optimizar las circunstancias que permitan alcanzar un nivel de vida digno, incluida la facilitación de intervenciones de bienestar mental y social, según se considere necesario, junto con las terapias convencionales.

Cabe mencionar el aporte del Grupo WHOQOL, que es un grupo de la OMS, que ha establecido además una serie de principios para la evaluación de la CVRS, que han sido

ampliamente reconocidos por muchos grupos de investigadores. Consideran que las mediciones de la CVRS deben ser: recoger la perspectiva subjetiva del individuo; multidimensionales, puesto que se pretende valorar varias dimensiones de la vida del individuo, incluyendo los niveles físico, emocional, social, interpersonal y otros relacionados con la salud; incluir tanto sentimientos buenos como los negativos; registrar la variabilidad temporal, es crucial incluir factores como la edad, la etapa de la vida específica (por ejemplo, infancia, adolescencia, madurez, vejez) y la etapa de la enfermedad que se está tratando, ya que estas variables influyen significativamente en los elementos que se evalúan (Schwartzmann, 2003).

2.1.2.2. Medición de la calidad de vida. Las encuestas de calidad de vida son herramientas desarrolladas específicamente para medir el deterioro del estado de salud de un individuo. El objetivo es proporcionar un valor numérico que refleje la disparidad entre el estilo de vida actual del sujeto, asociado a su enfermedad, y el estilo de vida ideal. La cuestión que se plantea es la necesidad de utilizar una técnica de medición que reúna las cualidades de reproducibilidad, validez, sensibilidad a los cambios y utilidad clínica para evaluar con precisión esta distancia (Elías y González, 2004).

Existen dos categorías distintas de cuestionarios que suelen utilizarse para evaluar la calidad de vida relacionada con la salud: los cuestionarios generales y los cuestionarios específicos. Los genéricos están formulados para su uso en diversas poblaciones de pacientes con patologías variadas. Esta amplia aplicabilidad permite una evaluación exhaustiva en varias dimensiones, facilitando comparaciones significativas entre grupos de pacientes afectados por enfermedades distintas. Además, las intervenciones genéricas sirven para identificar problemas o consecuencias imprevistas que puedan surgir durante el tratamiento. Un inconveniente notable en comparación con las alternativas mencionadas es su menor sensibilidad para detectar alteraciones (Elías y González, 2004).

Los cuestionarios específicos se adaptan deliberadamente a una afección o síntoma concreto, lo que aumenta su sensibilidad a la hora de identificar los efectos de las medidas de tratamiento. Además, los pacientes suelen aceptar mejor estas evaluaciones, ya que solo incluyen aspectos directamente relacionados con su enfermedad. La mayoría de estos instrumentos han sido desarrolladas y validadas en países donde el inglés es el idioma principal de comunicación. En el contexto español, es necesario ajustar y evaluar las propiedades métricas de la nueva versión para asegurar la equivalencia con el original (Hernández y González, 2004).

A. El Cuestionario Respiratorio de St. George (SGRQ). Es un cuestionario sobre la calidad de vida relacionada a la salud que cuentan con traducción al español y que se utilizan con frecuencia. Es una herramienta ampliamente utilizada para evaluar la salud respiratoria. Su objetivo es evaluar en qué medida las enfermedades de las vías respiratorias afectan a la salud y el bienestar percibidos por las personas con afecciones respiratorias, incluidas la enfermedad pulmonar obstructiva crónica [EPOC] y el asma. Dada su naturaleza sensible, el cuestionario también sirve como indicador fiable de las fluctuaciones en la actividad de la enfermedad. La evaluación consta de un total de 50 ítems que se clasifican en tres categorías distintas, a saber, síntomas, actividad y efecto. Los componentes de la escala de síntomas se refieren a la frecuencia e intensidad de los síntomas respiratorios. Los componentes de la escala de actividad evalúan el grado de restricción de las actividades como consecuencia de la disnea. La escala de impacto evalúa los cambios en el funcionamiento psicológico y social derivados de la enfermedad. Los ítems se presentan en dos formatos distintos: uno es un formato de pregunta con cinco alternativas de respuesta, en el que solo puede seleccionarse una opción; y el otro es un formato de frase con dos opciones: sí o no. El método preferido para realizar el cuestionario es la autoadministración, aunque también se considera adecuada la entrevista personal. La duración media para completarlo es de 10 minutos. El proceso de puntuación implica el cálculo

de puntuaciones individuales para cada escala del cuestionario, así como una puntuación agregada que engloba todas las escalas. El intervalo para cada una de estas variables va de 0, que indica que no hay ningún impacto perceptible en la calidad de vida, a 100, que representa el mayor grado de modificación de la calidad de vida. A la hora de determinar la puntuación, es esencial tener en cuenta la incorporación de ponderaciones a las respuestas, lo que da como resultado un proceso bastante complejo que requiere el uso de tecnología informática (Hernández y González, 2004).

2.1.2.3. Importancia de la calidad de vida. La importancia de esta evaluación nos permite hacer hincapié en el estado de funcionamiento del paciente, incluido su bienestar físico, mental y social. Además, proporciona un medio para medir las variables subjetivas de expresión y obtener un valor cuantitativo que refleje con exactitud el estado de salud de un individuo (Tuesca, 2005).

Diferentes investigaciones destacan la importancia de utilizar herramientas que midan la calidad de vida en salud, lo que supone un reto para los clínicos o profesionales sanitarios. Estos deben evaluar la eficacia de estas medidas, que captan las percepciones y los pensamientos de los individuos investigados. Este tipo de evaluación es necesaria para determinar las ventajas de una intervención o su impacto en diferentes aspectos de su bienestar (tanto físico como mental), en los que influyen las circunstancias políticas, sociales y económicas del individuo (Tuesca, 2005).

2.1.2.4. Calidad de vida en pacientes con tuberculosis. Dada la alta frecuencia de afectación pulmonar, es típico que la infección se extienda dentro de la región torácica, dando lugar al posterior desarrollo de complicaciones en varios componentes como el parénquima pulmonar, las vías respiratorias, el sistema vascular pulmonar, el espacio pleural y el mediastino. Las consecuencias de la afección se traducen en trastornos funcionales que

repercuten directamente en el pronóstico y la calidad de vida de los individuos afectados (Romero et al., 2016).

De modo que el impacto de la tuberculosis y su tratamiento se extiende a varios aspectos de la calidad de vida de los pacientes, como el bienestar psicológico, el funcionamiento físico y el ámbito ambiental (Samuel et al., 2023). En consecuencia, es imperativo que también dirijamos nuestra atención a evaluar y mejorar su calidad de vida. La enfermedad tiene un impacto significativo en todos los aspectos de la calidad de vida y contribuye en gran medida a la morbilidad de los pacientes. Esta situación limita la capacidad para realizar tareas relacionadas con el trabajo, se enfrentan a la estigmatización social y sufren problemas psicológicos, todo lo cual contribuye a un deterioro de su calidad de vida en general. A pesar de las constantes pruebas de la mejora de la calidad de vida con el tratamiento antituberculoso regular, un número significativo de pacientes sigue presentando un deterioro residual. Además, no está claro si algunas circunstancias, como la presencia de comorbilidades, la resistencia al tratamiento o la coinfección con el virus de la inmunodeficiencia humana, agravan el deterioro de la calidad de vida que experimentan estas personas. La inclusión de la evaluación de la calidad de vida como medidas de resultado complementarias en los programas de control de la tuberculosis es innegablemente necesaria. Para hacer frente al deterioro de la calidad de vida, es imperativo que los gobiernos y los gestores de los programas adopten medidas proactivas en la aplicación de reformas socioculturales e iniciativas de educación sanitaria. Además, ofrecer incentivos suplementarios a los pacientes puede contribuir aún más a mitigar los efectos negativos sobre la calidad de vida (Aggarwal, 2019).

Asimismo, la estigmatización y los sentimientos desagradables asociados a la enfermedad pueden tener consecuencias a largo plazo en el bienestar psicológico de los pacientes, lo que puede conducir a un deterioro de su funcionamiento y a la ausencia del trabajo.

Esto, a su vez, puede provocar una disminución de la productividad y una reducción de los ingresos mensuales (Dar et al., 2019).

III. MÉTODO

3.1. Tipo de Investigación

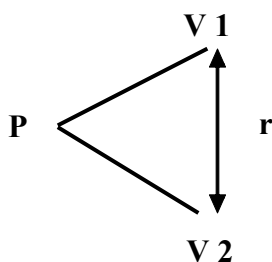
La investigación es de enfoque cuantitativo, puesto que se basa en la evaluación e interpretación de datos numéricos y estadísticos con el fin de abordar las preguntas de investigación y evaluar las hipótesis (Hernández y Mendoza, 2018).

El presente estudio es una investigación de tipo básica, puesto que se orienta a la producción de conocimiento y generación de teorías, lo cual permite ampliar el conocimiento científico (Hernández y Mendoza, 2018).

La investigación es observacional, ya que su objetivo primordial es observar y documentar fenómenos sin ningún tipo de manipulación o interferencia en su curso natural (Manterola y Otzen, 2014). Además, el estudio es analítico debido a que pretende crear asociaciones entre variables con el fin de investigar y comprender determinados acontecimientos o cuestiones. Estas investigaciones utilizan metodologías estadísticas y analíticas para investigar correlaciones (Argimon y Jiménez, 2000).

La investigación es de alcance correlacional, puesto que busca establecer la relación entre dos o más variables. Dado que el objetivo de su estudio es examinar la asociación entre las lesiones radiológicas causadas por la tuberculosis pulmonar y la calidad de vida, la naturaleza de la presente investigación se sitúa en el ámbito de la investigación correlacional (Hernández y Mendoza, 2018).

Donde:



P: Población de los pacientes con tuberculosis pulmonar de Centro de Salud Ganímedes.

V 1: Lesiones radiológicas de la tuberculosis pulmonar

V 2: Calidad de vida

R: Coeficiente de Correlación

Además, la investigación es transversal, puesto que los datos obtenidos se recogen en un único momento. Asimismo, el diseño es no experimental debido a que no hubo una manipulación de las variables de estudio (Hernández y Mendoza, 2018).

3.2. Ámbito Temporal y Espacial

El ámbito temporal seleccionado para la recolección de la información fue durante el año 2023.

El ámbito espacial corresponde al Centro de Salud Ganímedes en el distrito de San Juan de Lurigancho.

3.3. Variables

Tabla 1

Operacionalización de la variable

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
Lesiones radiológicas por tuberculosis pulmonar Intervalos	La tuberculosis es una enfermedad respiratoria contagiosa que se transmite por vía aérea y se atribuye a la bacteria patógena conocida como Mycobacterium tuberculosis. Los pulmones son el principal órgano de la cavidad torácica, que suelen verse afectados (Hantous-Zannad et al., 2022). Las Lesiones radiológicas por tuberculosis pulmonar, se refiere a los cambios anormales o alteraciones a la estructura del pulmón causada por la tuberculosis que son observables o identificables mediante técnicas de imagen, como los rayos X.	La variable se medirá mediante la clasificación de Willcox. Para ello, la escala utilizada en este estudio sirve para clasificar y medir las lesiones pulmonares teniendo en cuenta el grado de estas.	Grado I Grado II Grado III	<ul style="list-style-type: none"> • 1 área mínima, 1 zona sin cavitación • 2-3 zonas con/sin cavitación o implicación de una zona con cavitación • Más de 3 zonas con o sin cavitación.
Calidad de vida Ordinal	La calidad de vida relacionada con la salud puede caracterizarse como la capacidad de una persona para efectuar actividades relevantes relativas a los componentes funcional, social y afectivo, que se ven afectadas por la percepción subjetiva (Botero de Mejía y Pico Merchán, 2007).	La calidad de vida se medirá mediante el Cuestionario Respiratorio de St. George. Para ello, se evalúan los distintos síntomas, actividad e impacto de la tuberculosis pulmonar.	Síntomas Actividad Impacto	<ul style="list-style-type: none"> • Tos • Producción de expectoración • Disnea o sensación de ahogo o falta de aire • Sibilancias • Actividades limitadas producto de la disnea • Influencia de la enfermedad en los aspectos o situaciones relacionadas con el funcionamiento psicológico o social que cambian el estilo de vida.

3.4. Población y Muestra

La población hace referencia al conjunto de personas que satisfacen determinados criterios para la investigación (Hernández Sampieri y Mendoza Torres, 2018). La población de estudio estuvo constituida por 47 pacientes adultos diagnosticados con tuberculosis pulmonar y con tratamiento actual en el Centro de Salud Ganímedes, ubicado en el distrito de San Juan de Lurigancho. Para ello, se siguieron los criterios de casos confirmados de tuberculosis mediante examen de baciloscopia (MINSA, 2012).

La muestra es el subconjunto de la población (Hernández y Mendoza, 2018). En el presente estudio no se empleó una muestra, puesto que se trabajaron con todos los casos de pacientes adultos diagnosticados con tuberculosis y tratamiento actual correspondientes al año 2023.

Los criterios de inclusión

Pacientes adultos de ambos sexos con diagnóstico confirmado de tuberculosis pulmonar y con tratamiento actual en el Centro de Salud Ganímedes en el año 2023. Asimismo, que el individuo tenga historia clínica documentada con radiografía de tórax e individuos que consientan en completar el cuestionario St. George.

Criterios de exclusión

Pacientes pertenecientes a otros centros de salud. Asimismo, casos no confirmados de tuberculosis pulmonar, pacientes con seguimiento posterior al tratamiento, pacientes pediátricos y adultos mayores pertenecientes al Centro de Salud Ganímedes. Además, se excluyó a los pacientes con tuberculosis extrapulmonar.

Unidad de análisis

Un paciente diagnosticado con tuberculosis pulmonar y con tratamiento actual en el Centro de Salud Ganímedes.

3.5. Instrumentos

Clasificación de Willcox

El uso de un sistema de puntuación que incorpore criterios clínico-epidemiológicos y pruebas radiológicas tiene el potencial de ayudar en el diagnóstico de la tuberculosis pulmonar activa en los casos en que exista sospecha de la enfermedad (Navarro Ballester et al., 2019).

Para el presente estudio se utilizó la clasificación de Willcox, la cual mide la gravedad de la enfermedad, se evaluó mediante una metodología de puntuación, como se describe a continuación. Los campos pulmonares se dividieron en seis zonas distintas. La enfermedad de grado I presentaba poca afectación, con una sola zona afectada y sin indicios de cavitación. La enfermedad de Grado 2 se refiere a la condición en la que dos o tres zonas están afectadas, o una zona muestra signos de cavitación. Por otro lado, la enfermedad de Grado 3 indica un alto nivel de afectación, con más de tres zonas afectadas, independientemente de la presencia de cavitación (Willcox y Ferguson, 1989). Cabe mencionar que, en la radiografía de tórax normal, el engrosamiento o calcificación pleural, la hiperinflación del pulmón o cualquier otra anomalía se categorizaron como “Otros” (Santra et al., 2017).

Esta clasificación radiológica es utilizada y aplicada en diferentes estudios relacionados en pacientes con tuberculosis pulmonar (Godoy et al., 2012; Mkoiko et al., 2019).

Cuestionario respiratorio St. George.

El Cuestionario Respiratorio de St. George (SGRQ) es un instrumento validado diseñado para evaluar el estado de salud de individuos con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica [EPOC] (Jones, 2005).

El cuestionario en cuestión se ha ideado con el fin de evaluar las ramificaciones de las dolencias respiratorias, incluidas la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y el asma, en el bienestar general y el estado de salud de las personas. Además, sirve como valiosa herramienta para observar la progresión de la afección. El cuestionario consta de tres dimensiones distintas,

a saber, las cuales son: la actividad, impacto y síntomas. El instrumento, en conjunto, incluye un total de 50 ítems. Asimismo, para obtener la puntuación, se realiza una agregación exhaustiva, según la cual una puntuación más alta indica un cambio perceptible en la calidad de vida del paciente, mientras que una puntuación más baja significa que no hay influencia perceptible en la calidad de vida derivada de la dolencia que padece. De modo que, 0 representa una mayor calidad de vida y a medida que aumenta el porcentaje esta será afectada (Hernández y Vergara, 2004).

3.6. Procedimientos

Para llevar a cabo la presente investigación, se solicitó la autorización al director del Centro de Salud Ganímedes. También, se explicó que las actividades comprendidas para la recolección de la información, no afectarían en el funcionamiento de la organización.

Se solicitó el consentimiento de los participantes del estudio. Para ello, recibieron información exhaustiva sobre los objetivos del estudio, los instrumentos empleados, la confidencialidad y anonimato de los datos.

En el análisis documental de las historias clínicas, se consideraron las imágenes radiológicas. Por ello, es esencial analizarlas y clasificarlas de acuerdo con los criterios de la escala de Willcox.

Se aplicó la técnica de la encuesta, para lo cual se utilizó el Cuestionario de St. George. Para ello, se solicitó el consentimiento del participante para luego proceder a desarrollarlo. La aplicación fue individual y tuvo una duración como máximo de 20 minutos. (Anexo C).

Los datos fueron registrados en el software Excel 2019. Asimismo, se garantizó el almacenamiento seguro de los datos obtenidos para salvaguardar y preservar la integridad y seguridad de los mismos.

3.7. Análisis de Datos

Para el análisis de los datos se empleó el software IBM SPSS 25, que se utiliza para la investigación científica.

En el presente estudio se utilizó el análisis descriptivo para ilustrar eficazmente los patrones. Para ello, se presentarán tablas de frecuencia de las variables lesiones radiológicas y las valoraciones del cuestionario sobre la calidad de vida respiratoria.

Llevamos a cabo la inversión de la puntuación de la escala del Cuestionario Respiratorio de St. George, la cual se realizó para alinear la interpretación de los resultados con la lógica clínica esperada, ya que una correlación positiva entre los grados radiológicos y la calidad de vida resultaba contradictoria. Esta modificación permite que una puntuación más alta en la escala indique una mayor calidad de vida, lo cual es consistente con la progresión esperada de las enfermedades pulmonares.

El estudio empleó un análisis bivariado y el nivel de significancia establecido fue de $p < .05$.

Se realizó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk para evaluar la distribución de los datos y elegir la prueba estadística para la prueba de hipótesis. Es usada para muestras inferiores de 50 casos.

Para evaluar la asociación entre las lesiones radiológicas y las puntuaciones del cuestionario de calidad de vida, se empleó el coeficiente de correlación de Spearman. Este estadístico permite establecer la magnitud de la relación entre dos variables y sus valores van de -1 a 1 (Hernández y Mendoza, 2018). (Anexo D).

3.8. Consideraciones Éticas

Los pacientes con tuberculosis pulmonar del Centro de Salud Ganímedes, incluidos en el presente estudio, fueron adecuadamente informadas sobre los objetivos del estudio, las

metodologías, los posibles riesgos y ventajas. Por ello, se les solicitó a los participantes que den su consentimiento de su participación en el estudio. (Anexo C).

El estudio tuvo en cuenta el principio de confidencialidad de los datos obtenidos, puesto que es fundamental garantizar el almacenamiento seguro de los datos, limitando el acceso únicamente al equipo del estudio.

El estudio garantizó el anonimato de los datos para salvaguardar la identidad de las personas y evitar su identificación.

El estudio no generó ningún tipo de daño o sufrimiento a los participantes. El estudio considera esencial dar prioridad al bienestar de los pacientes con tuberculosis pulmonar y garantizar que su participación no induzca ningún tipo de estrés o preocupación.

El estudio tuvo la capacidad de proporcionar beneficios. En nuestro caso, en concreto, conocer a fondo la correlación entre el daño radiológico y la calidad de vida puede mejorar la eficacia de los tratamientos o las políticas sanitarias.

Es importante establecer un proceso de selección de participantes que respete los principios de equidad y no discriminación. Es esencial que todas las personas que cumplan los criterios de inclusión predeterminados tuvieron una oportunidad equitativa de participar en el estudio.

Los principios de transparencia e integridad son componentes esenciales en muchos contextos. Por ello, la investigación respalda la honestidad y la transparencia, absteniéndose de cualquier tipo de manipulación de datos o resultados.

IV. RESULTADOS

La investigación realizada en el Centro de Salud Ganímedes en el año 2023, examinó, mediante un análisis descriptivo, las características sociodemográficas, los patrones de lesiones radiológicas y la calidad de vida de los pacientes diagnosticados con tuberculosis pulmonar, que a continuación se presentan.

Tabla 2

Características sociodemográficas

Características	N	%
Edad		
Media	28.79	
Mínimo	18	
Máximo	42	
Grupo etario		
Adulto joven	35	74.5
Adulto maduro	12	25.5
Estado civil		
Casado	10	21.3
Conviviente	14	29.8
Soltero	23	48.9
Sexo		
Mujer	16	34.0
Hombre	31	66.0
Nivel socioeconómico		
No pobre	42	89.4
Pobre	5	10.6
Total	47	100.0

Nota. Se identificó que la edad media de los pacientes fue de 28.79 años, variando en un mínimo de 18 a un máximo de 42 años. En términos de distribución de los grupos de edad, la

mayoría de los pacientes (74.5 %) fueron parte de la categoría de adultos jóvenes (18-35 años), mientras que el 25.5 % se clasificó como adultos maduros (36-42 años). Los hallazgos indican que la mayoría de los pacientes son solteros, lo que representa el 48.9 % de la población total. El 29.8 % de los pacientes fueron convivientes, mientras que el 21.3 % estaban casados. Asimismo, los hombres tenían una prevalencia mucho mayor de tuberculosis pulmonar, que representaba el 66 % de los casos, mientras que las mujeres representaban el 34 %. Esta disparidad de género puede indicar una potencial inclinación o niveles de exposición variables entre hombres y mujeres dentro del entorno del estudio. En cuanto a la categoría socioeconómica, la gran mayoría de los pacientes (89.4 %) se clasificaron como no pobres. La investigación encontró que solo una minoría de los individuos eran clasificados como pobres (10.6 %). Esto indica que la mayoría de las personas afectadas por la tuberculosis pulmonar en este estudio provienen de mejores antecedentes socioeconómicos.

Tabla 3

Esquema de tratamiento de la tuberculosis

Esquema	N	%
TB Resistente	10	21.3
TB Sensible	37	78.7
Total	47	100.0

Nota. Se identificó que de los 47 pacientes que recibieron tratamiento, la mayoría, que representan el 78.7 %, fueron tratados con el esquema de TB sensible, lo que demuestra que estas cepas de tuberculosis responden a los medicamentos antituberculosos tradicionales. Por el contrario, una proporción considerable de individuos, es decir, el 21.3 %, recibió tratamiento para la tuberculosis resistente. Esto indica que ciertas cepas de tuberculosis muestran

resistencia a uno o más de los primeros medicamentos utilizados para la terapia, lo que requiere una estrategia de tratamiento más compleja y extendida.

Tabla 4

Tipo de lesiones

Tipo de lesiones	N	%
Adenopatías pulmonares		
No	1	2.1
Si	46	97.9
Microcalcificaciones		
No	24	51.1
Si	23	48.9
Engrosamiento pleural		
No	46	97.9
Si	1	2.1
Foco de condensación		
No	17	36.2
Si	30	63.8
Total	47	100.0

Nota. Se analizaron un total de 47 individuos y se examinaron cuatro tipos de lesiones. Con respecto a la adenopatía pulmonar, se observó que el 97.9 % de los participantes del estudio presentaron esta lesión. Referente a las microcalcificaciones, se observaron en el 48.9 % de los pacientes, mientras que el 51.1 % no presentó estas lesiones. En lo que respecta al engrosamiento pleural, solo estuvo presente en el 2.1 % de los casos. Del total de pacientes, concretamente el 97.9 %, ninguno de ellos mostró signos de engrosamiento pleural. Esto indica que el espesor pleural no es una característica predominante de la tuberculosis pulmonar en este grupo en particular. Con relación al foco de condensación, se observó en los un 63.8 % de los participantes, mientras que el 36.2 % no mostraron esta lesión.

Tabla 5*Grados radiológicos*

Grados	N	%
I	14	29.8
II	26	55.3
III	7	14.9
Total	47	100.0

Nota. La investigación realizada en el Centro de Salud Ganímedes en el año 2023 clasificó las lesiones radiológicas de la tuberculosis pulmonar en pacientes en tres clases distintas. Se identificó que el 29.8 % de los pacientes, fueron clasificados como grado I. Respecto al grado II, la mayoría de los pacientes, es decir, el 55.3 % de los pacientes, fueron clasificados con este grado. Referente al grado III, lo representa el 14.9 % de los pacientes. Estos datos ofrecen una descripción precisa de la distribución de los grados de gravedad de anomalías radiológicas en individuos diagnosticados con tuberculosis pulmonar.

Tabla 6*Zonas afectadas*

Zona	N	%
1	14	29.8
2	17	36.2
3	9	19.1
4	6	12.8
5	1	2.1
Total	47	100.0

Nota. La distribución de las lesiones en diferentes zonas mostró variabilidad, lo que indica las diversas localizaciones de la participación pulmonar en la enfermedad. Los pacientes que

presentaron 1 zona afectada representaban el 29.8 %. Los pacientes con 2 zonas afectadas fueron el 36.2 %. Los pacientes con 3 zonas tuvieron una representación del 19.1 %. Los pacientes afectados con 4 zonas tuvieron una menor presencia con un 12.8 %. Los pacientes con 5 zonas afectadas, tuvo la menor frecuencia de zonas examinadas, con solo el 2.1 %. El grado de participación de varias zonas pulmonares en los pacientes con tuberculosis pulmonar muestra una considerable diversidad.

Tabla 7

Cavitaciones

Cavitaciones	N	%
No	44	93.6
Si	3	6.4
Total	47	100.0

Nota. A continuación, se explica la tabla sobre la aparición de cavitaciones en pacientes diagnosticados con tuberculosis pulmonar en el Centro de Salud de Ganímedes. De los pacientes examinados, una gran mayoría de un 93.6 % no tenían cavidades en sus radiografías pulmonares. Por el contrario, solo un 6.4 % mostraron cavitaciones.

Tabla 8*Características sociodemográficas según los grados radiológicos*

	Grados radiológicos			p
	I	II	III	
Grupo etario				
Adulto joven	12 (34.3)	22 (62.9)	1 (2.9)	.000
Adulto maduro	2 (16.7)	4 (33.3)	6 (50.0)	
Sexo				
Femenino	6 (37.5)	6 (37.5)	4 (25.0)	.170
Masculino	8 (25.8)	20 (64.5)	3 (9.7)	
Nivel socioeconómico				
No pobre	13 (31.0)	25 (59.5)	4 (9.5)	.011
Pobre	1 (20.0)	1 (20.0)	3 (60.0)	

Nota. De los adultos jóvenes, el 34.3 % fueron clasificados como grado I, el 62.9 % como Grado II y solo el 2.9 % fue clasificado como grado III. En los adultos maduros, el 16.7 % se clasifican como grado I, el 33.3 % tuvieron el Grado II y el 50 % presentaron el grado III. Estos datos sugieren una tendencia hacia grados más severos dentro de este rango de edad en comparación con los adultos jóvenes. Además, el valor de p de .000 muestra una relación significativa de los grados radiológicos según el grupo etario ($p < .05$). Por otra parte, con relación al género, el 37.5 % de las mujeres presentaron el grado I, el 37.5 % tuvieron el grado II y el 25 % en grado III. Con respecto a los hombres, el 25.8 % fueron clasificados como grado I, el 64.5 % como grados II y el 9.7 % como grados III. También el valor p de .170 indica que no relación entre el género y los grados radiológicos (ns). Referente al nivel socioeconómico, el 31 % de los pacientes no pobres tuvieron el grado I, el 59.5 % presentaron el grado II y el 9.5 % el grado III. En contraste, el 20 % de pacientes pobres tuvieron el grado I, de modo similar, el 20 % presentaron el grado II, y el 60 % tuvieron el grado III, mostrando un mayor nivel de gravedad de lesiones radiológicas en este grupo. Asimismo, el valor p de .011 indica

que existe una asociación significativa entre el nivel socioeconómico y los grados radiológicos ($p < .05$).

Tabla 9

Tipo de lesiones según el grado radiológico

	Grados radiológicos			p
	I	II	III	
Adenopatías pulmonares				
No	1 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	.300
Si	13 (28.3)	26 (56.5)	7 (15.2)	
Microcalcificaciones				
No	10 (41.7)	14 (58.3)	0 (0.0)	.008
Si	4 (17.4)	12 (52.2)	7 (30.4)	
Engrosamiento pleural				
No	14 (30.4)	25 (54.3)	7 (15.2)	.662
Si	0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)	
Foco de condensación				
No	7 (41.2)	9 (52.9)	1 (5.9)	.267
Si	7 (23.3)	17 (56.7)	6 (20.0)	

Nota. Se observa que, en lo que respecta a los pacientes con adenopatía pulmonar, el 28.3 % fueron clasificados como grado I, el 56.5 % como grado II y el 15.2 % como grado III. Asimismo, el valor de p de .300 indica que no existe una relación significativa entre las adenopatías pulmonares y los grados radiológicos (ns). Con respecto a las microcalcificaciones, el 17.4 % fueron clasificados como grado I, el 52.2 % tuvo el grado II y el 30.4 % presentaron el grado III. Esto indica una mayor incidencia de microcalcificaciones en los casos de grado superior. Además, el valor p de .008 muestra una relación significativa, entre las microcalcificaciones y los grados radiológicos ($p < .05$). Referente al engrosamiento pleural, solo un caso (100 %) tenía esta condición, clasificada como grado II. También, se observa que

el valor p de .662 indica que no existe una relación estadísticamente significativa entre el espesor pleural y los grados radiológicos (ns). En lo concerniente al foco de condensación, el 23.3 % de los pacientes tuvieron el grado I, el 56.7 % presentaron el grado II y el 20 % fueron clasificados como el grado III. Asimismo, el valor p de .267 indica que no hay correlación estadísticamente significativa entre la existencia de foco de condensación y grados radiológicos (ns).

Tabla 10

Esquema del tratamiento de la TB según los grados radiológicos

Esquema	Grados radiológicos			p
	I	II	III	
TB Resistente	1 (10.0)	5 (50.0)	4 (40.0)	.029
TB Sensible	13 (35.1)	21 (56.8)	3 (8.1)	

Nota. Se observa que el 10 % fue diagnosticado con tuberculosis resistente y fue clasificado como grado I, el 50 % fueron clasificados en el grado II, el 40 % fue diagnosticado con el grado III. Por otra parte, el 35.1 % con tuberculosis sensible fueron clasificados con el grado I, el 56.8 % fueron clasificados como grado II, el 8.1 % fueron diagnosticados con grado III. Asimismo, el valor p de .029 demuestra una relación significativa entre el esquema de tratamiento de la TB y el grado radiológico ($p < .05$).

Tabla 11*Calidad de vida y sus dimensiones*

Calidad de vida	N	%
Bueno	31	66.0
Regular	13	27.7
Malo	3	6.4
Síntomas		
Bueno	14	29.8
Regular	24	51.1
Malo	9	19.1
Actividad		
Bueno	27	57.4
Regular	16	34.0
Malo	4	8.5
Impacto		
Bueno	30	63.8
Regular	15	31.9
Malo	2	4.3
Total	47	100.0

Nota. Una proporción significativa de pacientes, es decir, un 66 %, informó de su calidad de vida fue bueno, el 27.7 % de los participantes, evaluaron su calidad de vida como regular y, el 6.4 % consideró que su calidad de vida era mala. En lo que respecta a la dimensión de la calidad de vida en relación con los síntomas, el 29.8 % de los pacientes manifestaron que alcanzó un bueno, por lo que los síntomas no afectaron la calidad de vida, el 51.1 % lo consideraron regular y, el 19.1 % de los participantes, informaron de un nivel bajo. En términos de actividad, una mayoría del 57.4 % informó de un nivel bueno, lo que indica una capacidad generalmente intacta para llevar a cabo tareas cotidianas, el 34 % de los pacientes, informaron de un nivel regular y, el 8.5 % de los participantes informaron de un nivel bajo de la dimensión actividad. Con

respecto a la dimensión impacto de la calidad de vida, el 63.8 % consideraron el nivel bueno, un 31.9 % de los pacientes, presentaron el nivel regular, mientras que el 4.3 % fue malo.

A continuación, realizamos los procesos relacionados con la prueba de la hipótesis general.

Tabla 12

Pruebas de normalidad

Variables	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	p-valor
Grados radiológicos	.790	47	.000
Calidad de vida	.914	47	.002

Nota. La prueba de Shapiro-Wilk se utiliza para determinar si una muestra de datos se distribuye de manera normal. Es utilizada principalmente los casos no superan los 50 casos. Se observa que se obtuvo un p-valor de .000 y .002, lo cual indica que tanto los grados radiológicos y la calidad de vida no sigue una distribución normal, dado que el p-valor es menor que el umbral típico ($p < .05$). Por ende, se seleccionó el coeficiente de Rho de Spearman.

Se planteó la hipótesis general:

H_1 . Existe una relación estadísticamente significativa entre las lesiones radiológicas de tuberculosis pulmonar y calidad de vida en pacientes del Centro de Salud Ganímedes, en el año 2023.

H_0 . No existe una relación estadísticamente significativa entre las lesiones radiológicas de tuberculosis pulmonar y calidad de vida en pacientes del Centro de Salud Ganímedes, en el año 2023.

Nivel de significancia $\alpha = .05$ (5 %).

Regla de decisión:

Si $p \geq .05$ se concluye H_0 .

Si $p < .05$ se concluye H_1 .

Tabla 13

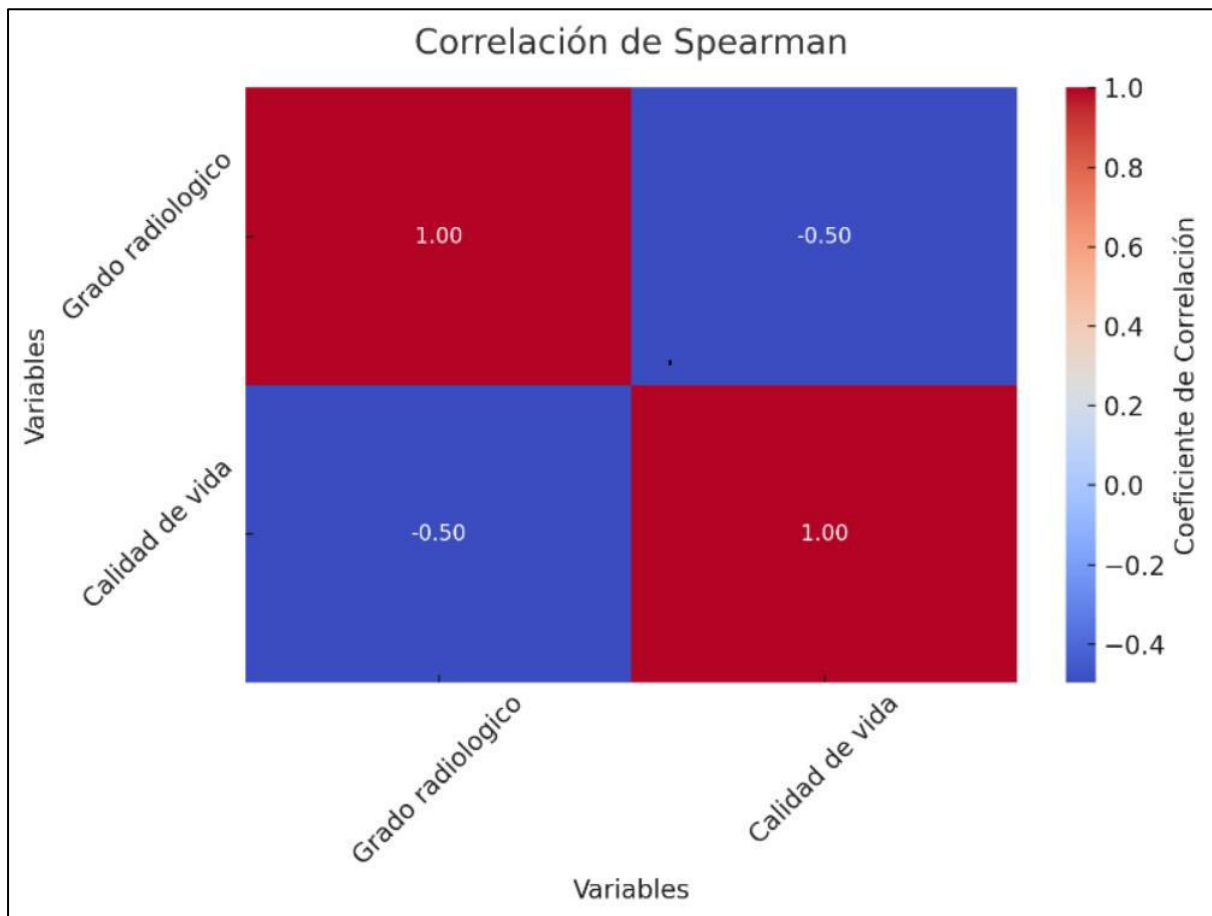
Correlación entre grados radiológicos y la calidad de vida

		Grados radiológicos	Calidad de vida
Grados radiológicos	r_s	1.000	-.498
	p	.	.000
	N	47	47
Calidad de vida	r_s	.498	1.000
	p	.000	.
	N	47	47

Nota. Según el coeficiente rho de Spearman se obtuvo un $p = .000$, lo cual fue menor a la significancia estadística. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1). En consecuencia, existen evidencias de una correlación entre los grados radiológicos y la calidad de vida. Esta correlación fue de tipo negativa y de magnitud moderada ($r_s = -.498$). Además, se sostiene que a medida que incrementan los grados radiológicos habrá una menor calidad de vida y a medida que disminuye los grados radiológicos habrá una mayor calidad de vida. Esta afirmación se hace para un 95 % del nivel de confianza.

Figura 4

Mapa de calor de la correlación entre el grado radiológico y calidad de vida



Nota. La figura de calor representa la correlación de Spearman entre el grado radiológico y la calidad de vida. Los colores indican la fuerza y la dirección de la correlación, con tonos más fríos representando correlaciones negativas y tonos más cálidos indicando correlaciones positivas. Como se ve observa, la correlación de -0.498 está representada en un tono más frío, confirmando la correlación negativa moderada entre las dos variables.

V. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En nuestro estudio realizado en el Centro de Salud Ganimedes en el año 2023, brinda una comprensión detallada sobre la correlación entre la tuberculosis pulmonar y la calidad de vida. En la investigación se constata que la edad media de los pacientes era de 28.79 años, con una notable predominancia en la demografía de adultos jóvenes, lo que sugiere que la tuberculosis pulmonar afecta principalmente a esta cohorte particular. Además, la mayoría de los pacientes eran solteros y de sexo masculino, lo que indica patrones potencialmente distintivos de exposición y susceptibilidad dentro de esta demografía. Desde un punto de vista socioeconómico, la mayoría de los pacientes no eran pobres, lo que indica que la enfermedad afecta a personas de diferentes orígenes sociales y económicos.

El análisis de los tipos de lesiones indicó que la adenopatía pulmonar y los focos de condensación eran las anomalías más frecuentes. Esto hace hincapié en la importancia de estas características en la identificación y el manejo de la tuberculosis pulmonar. Por el contrario, la ocurrencia de engrosamiento pleural fue menos frecuente, lo que indica que puede no ser un marcador significativo de la enfermedad en este grupo en particular.

Se clasificaron las lesiones radiológicas, revelando que la mayoría de los pacientes tenían grado II, lo que indica un grado moderado de gravedad de la enfermedad. Las regiones afectadas en los pulmones mostraron heterogeneidad, lo que ilustra las características complejas y diversas de la tuberculosis pulmonar en relación con su presentación física.

Con respecto a la calidad de vida en los pacientes, los hallazgos indicaron que una gran mayoría consideraba que era buena, pero una parte considerable reportó un nivel medio o bajo de calidad de la vida. La variabilidad subraya la necesidad de incluir la calidad de vida como elemento crucial en la terapia de la tuberculosis pulmonar.

Con respecto a la prueba de Shapiro-Wilk, permitió verificar que ni los grados radiológicos ni la calidad de vida se adhieren a una distribución normal. Este hallazgo es

importante para la elección de pruebas estadísticas adecuadas para el procesamiento de datos, como el coeficiente Rho de Spearman. El estudio demostró la existencia de una relación negativa y moderada entre los grados radiológicos y la calidad de vida, por lo que verificó que el aumento de la gravedad de las lesiones radiológicas está vinculado a una disminución en la calidad de la vida. Estos resultados proporcionan nuevas perspectivas sobre la tuberculosis pulmonar, destacando la importancia de una estrategia holística que incorpore factores sociodemográficos, clínicos y de calidad de vida en el tratamiento y el manejo de esta enfermedad.

A continuación, realizaremos la contrastación de nuestros hallazgos con otros estudios.

Con respecto al objetivo general, se determinó que existe una relación negativa y moderada entre las lesiones radiológicas de tuberculosis pulmonar y la calidad de vida en los pacientes del Centro de Salud Ganímedes, en el año 2023.

El estudio realizado en el Perú por Reynoso et al. (2021), estableció una notable correlación entre la calidad de vida y las lesiones pulmonares, lo cual apoya nuestra conclusión. Además, un estudio realizado en la India por Samuel et al. (2023), reveló que varios factores, como los síntomas de la tuberculosis, tienen un impacto sustancial en la calidad de vida de los pacientes. Estos resultados corroboran la correlación entre las lesiones radiológicas y la calidad de vida.

En su investigación realizada en el Perú, Castañeda (2019), descubrió una serie de síntomas tomográficos en enfermedades pulmonares, incluida la tuberculosis, que tienen el potencial de afectar la calidad de vida de los pacientes. Si bien su enfoque de estudio fue más amplio, sus resultados de investigación sobre la frecuencia de diferentes anomalías pulmonares corroboran la noción de que las manifestaciones radiológicas podrían afectar significativamente el bienestar general de los pacientes.

Esta situación puede explicarse, según Marchiori (2014) y Hantous-Zannad et al. (2022), quienes hacen hincapié en que la gravedad de los síntomas radiológicos de la tuberculosis, la cual, puede variar considerablemente. La variedad observada indica que los diferentes grados de lesiones radiológicas pueden tener efectos distintivos en la calidad de vida experimentada por los pacientes. Esto se puede atribuir al aumento de la carga sintomática y la consecuencia influencia en las capacidades funcionales de los pacientes con lesiones más graves.

Los estudios realizados por Dar et al., (2019) y Samuel et al., (2023), ponen de relieve el impacto de la tuberculosis en la salud mental, las capacidades físicas y el entorno social de los pacientes. Esto es consistente con la investigación, que mostró que las personas con anomalías radiológicas más graves tuvieron una disminución más significativa en su calidad de vida. Este fenómeno puede surgir tanto del impacto fisiológico directo de la enfermedad, como del ostracismo social y las dificultades psicológicas vinculadas a la tuberculosis, como lo sugieren Aggarwal (2019) y Dar et al. (2019).

Por ende, el estudio sugiere que los síntomas físicos de la enfermedad no solo afectan el bienestar físico de los pacientes, sino que también tienen un impacto en sus aspectos psicológicos y sociales de la vida que están relacionados con la calidad de vida del paciente. Esta perspectiva pone de relieve la importancia de un enfoque holístico del cuidado de la tuberculosis, que abarca no solo los elementos clínicos, sino también todo el bienestar del paciente.

Con respecto al primer objetivo específico, se identificó que la adenopatía pulmonar fue la principal lesión radiológica de tuberculosis pulmonar, con una frecuencia del 97.9 % en los pacientes del Centro de Salud Ganímedes, en el año 2023.

En el Perú, el estudio de Marcelo (2022), también observó una alta prevalencia de adenopatía pulmonar. Sin embargo, Lee et al. (2020), llevaron a cabo un estudio en Corea del

Sur y encontraron que las personas con tuberculosis mostraron una variabilidad en los resultados radiográficos en los pacientes con tuberculosis. Esto pone de relieve la necesidad de considerar cuidadosamente las diversas formas de lesiones radiológicas en estos pacientes.

En el Perú, la investigación de Nina (2019), sobre los síntomas radiográficos en pacientes mayores con tuberculosis pulmonar, ofrece otra perspectiva. Si bien la población de investigación puede ser diferente, los resultados sobre la ocurrencia de otras anomalías radiológicas, como cavitaciones, pueden estar relacionados con el aumento de la incidencia de adenopatías pulmonares observadas. Asimismo, diferimos con el estudio realizado por Coila (2022), que establece que en la tuberculosis pansensible el hallazgo más frecuente fue la acentuación trama broncovascular y en tuberculosis multirresistente fue la consolidación pulmonar.

Los hallazgos pueden explicarse al comprender el comportamiento patógeno de *Mycobacterium tuberculosis* y la respuesta inmune del cuerpo humano, como explican Hantous-Zannad et al. (2022) y Marchiori (2014). La infección causada por *Mycobacterium tuberculosis* se caracteriza por la infiltración de macrófagos alveolares y la formación de granulomas, que pueden promover el desarrollo de adenopatías pulmonares. Los granulomas, compuestos por células mononucleares, células gigantes multinucleadas y células epitelioides, son un componente de la respuesta inmune del cuerpo encaminada a contener la infección.

Las adenopatías pulmonares pueden identificarse utilizando radiografías torácicas, que son cruciales para diagnosticar la tuberculosis. Suelen ser un hallazgo común y se ubican en la zona hiliares, subcarinales, la ventana aortopulmonar y las paratraqueales. Estas adenopatías pueden manifestarse como masas o áreas de aumento de densidad (Castañeira et al., 2002).

Referente al segundo objetivo específico, se identificó que hubo un predominio del nivel bueno de la calidad de vida con un 66 %, seguido del nivel regular con un 27.7 % y, el 6.4 % consideró que su calidad de vida era mala.

En una investigación realizada en la India por Dar et al. (2019), identificaron que la calidad de vida mostró una mejora considerable después de la medicación contra la tuberculosis. Este hallazgo está en línea con el presente estudio dado que un alto porcentaje de pacientes que reportan una buena calidad de vida. Además, Quarcoopome y Tornu (2022), llevaron a cabo un estudio en Ghana y establecieron que la calidad de vida de los pacientes con tuberculosis estaba influenciada por varios factores socioeconómicos. Esto pone de relieve la compleja naturaleza de la calidad de vida de estos pacientes.

Los hallazgos se explican dado que la tuberculosis es una condición producida por *Mycobacterium tuberculosis*, tiene una profunda influencia en todas las partes de la vida de un individuo, incluyendo la salud física, el estado psicológico y el entorno social (Hantous-Zannad et al., 2022; Marchiori, 2014). La enfermedad puede provocar síntomas graves y de larga duración, incluyendo tos, tos con sangre, y fatiga extrema. Estos síntomas pueden afectar en gran medida la capacidad de los pacientes para realizar y su salud física general (Ramírez-Rueda, 2016). Además, después de recuperarse de la tuberculosis, los individuos pueden tener efectos a largo plazo que pueden afectar tanto a los pulmones como a otras partes del cuerpo, lo que conduce a una disminución de su calidad de vida general (Rafeah et al., 2019; Romero et al., 2016).

Con respecto al tercer objetivo específico, se establece que existe una relación entre las lesiones radiológicas de tuberculosis pulmonar y la clasificación socioeconómica en los pacientes del Centro de Salud Ganímedes, en el año 2023.

El estudio realizado en Zambia por Mateyo et al. (2022), reveló una alta prevalencia de síntomas respiratorios y anomalías radiográficas entre los pacientes con antecedentes de tratamiento de tuberculosis. Esto pone de relieve la necesidad de tener en cuenta las características clínicas y radiográficas en la gestión de la tuberculosis, especialmente en entornos con recursos limitados.

Los hallazgos pueden explicarse dado que los individuos que residen en condiciones socioeconómicas bajas a menudo encuentran circunstancias de vida y ocupación que aumentan la probabilidad de transmisión de *Mycobacterium tuberculosis*, incluyendo la sobrecarga, la ventilación inadecuada y la accesibilidad limitada de la atención médica (Nardell, 2022; Marchiori, 2014). Además, la presencia de malnutrición y otros problemas de salud frecuente en estas poblaciones podrían debilitar el sistema inmunitario, haciendo que las personas sean más vulnerables a la infección y a las manifestaciones más graves de la enfermedad. (CDC, 2016; Golpe et al., 2002).

Estos hallazgos subrayan la necesidad de adoptar una estrategia de salud pública que aborde tanto los factores médicos como sociales que contribuyen a la tuberculosis. Este enfoque hace hincapié en la necesidad de intervenciones que no solo prioricen el tratamiento médico, sino que también incluyan mejoras socioeconómicas y educativas para los grupos de riesgo.

VI. CONCLUSIONES

- Existe una relación negativa y moderada entre las lesiones radiológicas de tuberculosis pulmonar y la calidad de vida en los pacientes del Centro de Salud Ganímedes, en el año 2023.
- Se identificó que la adenopatía pulmonar fue la principal lesión radiológica de tuberculosis pulmonar, con una frecuencia del 97.9 % en los pacientes del Centro de Salud Ganímedes, en el año 2023.
- Se identificó que hubo un predominio del nivel bueno de la calidad de vida con un 66 %, seguido del nivel regular con un 27.7 % y, el 6.4 % consideró que su calidad de vida era mala.
- Se establece que existe una relación entre las lesiones radiológicas de tuberculosis pulmonar y la clasificación socioeconómica en los pacientes del Centro de Salud Ganímedes, en el año 2023.

VII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda implementar un seguimiento clínico exhaustivo que tome en cuenta la evaluación de exámenes radiológicos periódicos y cuestionarios estandarizados para medir la calidad de vida. Esto se puede lograr integrando los procedimientos de seguimiento en las consultas periódicas y proporcionando capacitación al personal médico sobre el uso de instrumentos de evaluación de la calidad de vida. Con ello, se busca detectar prontamente la disminución de la calidad de vida asociada con la progresión de las lesiones radiológicas, e intervenir haciendo los ajustes necesarios en la atención clínica, optimizando los tratamientos contra la tuberculosis y proporcionando apoyo complementario para mitigar los efectos adversos.
- Debido a la frecuencia de la adenopatía pulmonar en pacientes con tuberculosis pulmonaria en el Centro de Salud de Ganímedes, en contraste con otros estudios, se aconseja priorizar los enfoques diagnósticos y terapéuticos que tengan como propósito identificar con rapidez y tratar eficazmente las lesiones. Para ello, se debería aumentar la capacitación de los profesionales de la salud en los métodos de imagen y en la interpretación de los datos radiológicos relacionados con la enfermedad. El propósito de estas medidas es mejorar la precisión del diagnóstico y la personalización de la terapia para la tuberculosis pulmonar, en particular con el resultado de una disminución de los efectos negativos para la salud asociados con esta enfermedad y una mejor perspectiva para las personas afectadas.
- Se recomienda la ejecución de terapias personalizadas basadas en la calidad de vida individual de cada paciente. Esto puede incluir el desarrollo de estrategias de tratamiento personalizadas que abarquen no solo los componentes fisiológicos de la enfermedad, sino también las dimensiones de la calidad de vida. Para ello, es aconsejable llevar a cabo una evaluación exhaustiva de la calidad de vida de cada paciente al comienzo del proceso de tratamiento y a intervalos regulares durante el curso de la terapia. Este enfoque se puede aplicar

fomentando la cooperación multidisciplinar entre médicos, enfermeras, trabajadores sociales y psicólogos. El propósito es mejorar el bienestar general de los pacientes, maximizando así su cumplimiento con el tratamiento y la rehabilitación, y minimizando el impacto negativo de la condición en sus actividades cotidianas.

- Considerando la correlación documentada entre las lesiones radiológicas de la tuberculosis pulmonar y la clasificación socioeconómica en los pacientes del Centro de Salud de Ganímedes, es aconsejable crear programas de intervención social y médica dirigidos a pacientes de bajos ingresos. Esas iniciativas deberían incluir la facilitación del acceso a los exámenes radiológicos y a las consultas médicas, junto con la asistencia socioeconómica, como las subvenciones o los programas de ayuda para el transporte y la medicina. La ejecución de estas medidas puede realizarse mediante la cooperación con organismos gubernamentales y grupos no gubernamentales. El propósito es mitigar las desigualdades en la atención de la salud y mejorar los resultados clínicos entre los pacientes de antecedentes socioeconómicos desfavorecidos, garantizando así un tratamiento más equitativo y eficiente.

VIII. REFERENCIAS

- Aggarwal, A. N. (2019). Quality of life with tuberculosis. *Journal of Clinical Tuberculosis and Other Mycobacterial Diseases*, 17, 100121.
<https://doi.org/10.1016/j.jctube.2019.100121>
- Argimon Pallás, J. M. y Jiménez Villa, J. (2000). *Métodos de investigación: clínica y epidemiológica*.
- Becken, B. A., Bula Rudas, F. J., & Chatterjee, A. (2022). An update on tuberculosis. In *Viral, Parasitic, Bacterial, and Fungal Infections: Antimicrobial, Host Defense, and Therapeutic Strategies* (pp. 515-524).
<https://doi.org/10.1016/B978-0-323-85730-7.00020-5>
- Betancourt-Peña, J., Muñoz-Eraza, B. E. y Hurtado-Gutiérrez, H. (2015). Efecto de la rehabilitación pulmonar en la calidad de vida y la capacidad funcional en pacientes con secuelas de tuberculosis. *Nova*, 13, 47-54.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-24702015000200006&nrm=iso
- Billah, M. M., Rahim, M. A., Biswas, S. K., Ahmed, S., Rahman, M. A., Uddin, M. J., Mazumder, M. K., & Hasan, M. N. (2023). Health Related Quality of Life in Patients with Pulmonary Tuberculosis. *Mymensingh medical journal: MMJ*, 32(1), 103–110.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36594309/>
- Botero de Mejía, B. E. y Pico Merchán, M. E. (2007). Calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en adultos mayores de 60 años: una aproximación teórica. *Hacia la Promoción de la Salud*, 12, 11-24.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-75772007000100002&nrm=iso

Castañeda Orellana, M. R. (2019). *Manifestaciones tomográficas de las patologías pulmonares más frecuentes agosto – diciembre 2017 Lima – Perú* [Universidad Nacional Federico Villarreal, tesis de pregrado]. Repositorio Institucional Universidad Nacional Federico Villarreal.

<https://hdl.handle.net/20.500.13084/3731>

Castiñeira Estévez, A., López Pedreira, M. R., Pena Rodríguez, M. J. y Liñares Iglesias, M. (2002). Manifestaciones radiológicas de la tuberculosis pulmonar. *Medicina Integral*, 39(5), 192-206.

<https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-manifestaciones-radiologicas-tuberculosis-pulmonar-13029945>

Center for Disease Control and Prevention (2016). *TB Risk Factors*.

<https://www.cdc.gov/tb/topic/basics/risk.htm>

Chaudhary, K. R., Puri, V., Singh, A., & Singh, C. (2022). A review on recent advances in nanomedicines for the treatment of pulmonary tuberculosis [Review]. *Journal of Drug Delivery Science and Technology*, 69, Article 103069.

<https://doi.org/10.1016/j.jddst.2021.103069>

Coila, C., (2023). *Hallazgos radiológicos de la tuberculosis pulmonar pansensible y la tuberculosis pulmonar multidrogorresistente* [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional UCV.

<https://hdl.handle.net/20.500.12692/119111>

Dar, S. A., Shah, N. N., Wani, Z. A., & Nazir, D. (2019). A prospective study on quality of life in patients with pulmonary tuberculosis at a tertiary care hospital in Kashmir, Northern India. *Indian Journal of Tuberculosis*, 66(1), 118-122.

<https://doi.org/10.1016/j.ijtb.2018.07.002>

Elías Hernández, T. y González Vergara, D. (2004). Calidad de vida aplicada a la Neumología.

En: *Manual de diagnóstico y terapéutica en Neumología*. Neumosur, 113-125.

https://www.neumosur.net/files/publicaciones/ebook/9-CALIDAD_VIDA-Neumologia-3_ed.pdf

Fernández-López, J. A., Fernández-Fidalgo, M., & Cieza, A. (2010). Los conceptos de calidad de vida, salud y bienestar analizados desde la perspectiva de la Clasificación Internacional del Funcionamiento (CIF). *Revista Española de Salud Pública*, 84, 169-184.

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272010000200005&nrm=iso

Feyisa, D. W., Ayano, Y. M., Debelee, T. G., & Schwenker, F. (2023). Weak Localization of Radiographic Manifestations in Pulmonary Tuberculosis from Chest X-ray: A Systematic Review. *Sensors*, 23(15), 6781.

<https://www.mdpi.com/1424-8220/23/15/6781>

Godoy, M. D., Mello, F. C., Lopes, A. J., Costa, W., Guimarães, F. S., Pacheco, A. G., Castanho, I. A., & Menezes, S. L. (2012). The Functional Assessment of Patients With Pulmonary Multidrug-Resistant Tuberculosis. *Respiratory Care*, 57(11), 1949-1954.

<https://doi.org/10.4187/respcare.01532>

Golpe Gómez, A. L., Lado, F. L., Ortiz de Barrón, A. C. y Ferreiro Regueiro, M. J. (2002). *Clínica de la tuberculosis*. *Medicina Integral*, 39(5), 181-191.

<https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-clinica-tuberculosis-13029944>

Hammouda, E. A., Gobran, W. F., Tawfeek, R. M., Esmail, O. F., Ashmawy, R., Youssef, N., & Ghazy, R. M. (2023). Survey to measure the quality of life of patients with tuberculosis in Alexandria, Egypt: a cross-sectional study. *BMC Health Services Research*, 23(1), 534.

<https://doi.org/10.1186/s12913-023-09381-z>

Hantous-Zannad, S., Néji, H., Affes, M., Attia, M., Baccouche, I., Kechaou, S., Tritar, F., & Miled-M'rad, K. B. (2022). Imaging of Thoracic Tuberculosis. In *Medical Radiology* (pp. 185-223).

https://doi.org/10.1007/978-3-031-07040-2_8

Hernández Sampieri, R. y Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill México.

Hernández, E. y Vergara, D. (2004). *Calidad de vida aplicada a la Neumología*. Neumosur.

https://www.neumosur.net/files/publicaciones/ebook/9-CALIDAD_VIDA-Neumologia-3_ed.pdf

Hirota, K., & Terada, H. (2014). Chapter 5 - Particle-manufacturing technology-based inhalation therapy for pulmonary diseases. In H. Ohshima & K. Makino (Eds.), *Colloid and Interface Science in Pharmaceutical Research and Development* (pp. 103-119). Elsevier.

<https://doi.org/10.1016/B978-0-444-62614-1.00005-3>

Hoffmann, C. J., & Churchyard, G. J. (2009). Chapter 29 - Pulmonary tuberculosis in adults. In H. S. Schaaf, A. I. Zumla, J. M. Grange, M. C. Raviglione, W. W. Yew, J. R. Starke, M. Pai, & P. R. Donald (Eds.), *Tuberculosis* (pp. 332-341). W.B. Saunders.

<https://doi.org/10.1016/B978-1-4160-3988-4.00029-9>

Jones, P. W. (2005). St. George's Respiratory Questionnaire: MCID. *COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 2(1), 75-79.

<https://doi.org/10.1081/COPD-200050513>

Joral Del Hoyo, D. S., Jiménez Cuenca, D. M. I., López Pedreira, D. M. R., Castañeda Cruz, D. C., Rodríguez Jiménez, D. J. y Sigüenza González, D. R. (2021). Tuberculosis, un clásico de ayer y de hoy. *Seram*, 1(1).

<https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/4238>

Lee, J. H., Kim, O.-H., Kim, Y. J., Shim, T. S., & Jo, K.-W. (2020). Changes in chest X-ray findings in 1- and 2-month group after treatment initiation for suspected pulmonary tuberculosis. *The Korean Journal of Internal Medicine*, 35(5), 1145-1153.

<https://doi.org/10.3904/kjim.2019.036>

Marcelo, H., (2022). *Hallazgos radiográficos en pacientes diagnosticados con tuberculosis pulmonar en el Hospital María Auxiliadora, 2020* [Tesis de pregrado, Universidad Peruana Los Andes]. Repositorio Institucional UPLA.

<https://hdl.handle.net/20.500.12848/4177>

Maleche-Obimbo, E., Odhiambo, M. A., Njeri, L., Mburu, M., Jaoko, W., Were, F., & Graham, S. M. (2022). Magnitude and factors associated with post-tuberculosis lung disease in low- and middle-income countries: A systematic review and meta-analysis. *PLOS Global Public Health*, 2(12), e0000805.

<https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0000805>

Manterola, C. y Otzen, T. (2014). Estudios Observacionales: Los Diseños Utilizados con Mayor Frecuencia en Investigación Clínica. *International Journal of Morphology*, 32, 634-645.

http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022014000200042&nrm=iso

Marchiori, D. M. (2014). Chapter 24 - Pulmonary Infections. In D. M. Marchiori (Ed.), *Clinical Imaging* (Third Edition) (pp. 1192-1208). Mosby.

<https://doi.org/10.1016/B978-0-323-08495-6.00024-5>

Mateyo, K., Kerkhoff, A. D., Dunn, I., Nteeni, M. S., & Muyoyeta, M. (2022). Clinical and radiographic characteristics of presumptive tuberculosis patients previously treated for tuberculosis in Zambia. *PLoS ONE*, *17*(1), e0263116.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0263116>

Ministerio de Salud (2012). *Conociendo la TB*.

<http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/portaldpctb/Contenido.aspx?op=1#:~:text=Examen20de20esputo20o20baciloscopC3ADa,principal20forma20de20diagnosticar20TB>

Ministerio de Salud (2022). *Más de 130 proyectos de investigación científica han sido aprobados a nivel de Diris Lima Centro*.

<https://dirislimacentro.gob.pe/mas-de-130-proyectos-de-investigacion-cientifica-han-sido-aprobados-a-nivel-de-diris-lima-centro/#:~:text=Este20tipo20de20investigaciones20son,que20todos20fueron20tratados20por>

Ministerio de Salud (2023). *En capacitación para mejorar detección y tratamiento de la enfermedad. Minsa y Diris Lima Este socializaron nueva norma técnica de tuberculosis*.

http://www.dirislimaeste.gob.pe/NotasPrensa_Cont_.asp?idNoticia=30974#:~:text=Se gC3BAn20la20OrganizaciC3B3n20Mundial20de,y20el20832520de20tuberculosis

- Mkoko, P., Naidoo, S., Mbanga, L. C., Nomvete, F., Muloiwa, R., & Diamini, S. (2019). Chronic lung disease and a history of tuberculosis (post-tuberculosis lung disease): Clinical features and in-hospital outcomes in a resource-limited setting with a high HIV burden. *SAMJ: South African Medical Journal*, *109*, 169-173.
http://www.scielo.org.za/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0256-95742019000300013&nrm=iso
- Nardell, E. A. (2022). *Tuberculosis*.
<https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/enfermedades-infecciosas/micobacterias/tuberculosis>
- Nina, O., (2019). *Patrones radiológicos de tuberculosis pulmonar en pacientes adultos mayores atendidos en el Hospital de Huaycán, periodo del 2016 al 2018* [Tesis de pregrado, Universidad Peruana Unión]. Repositorio Institucional de la UPEU.
<http://hdl.handle.net/20.500.12840/1641>
- Oliva Núñez, N., Calzado Benítez, A., Vergara Águila, R., González Díaz, A., González Ochoa, E. y Guerrero Rivera, D. (2019). Radiografía de tórax en la detección de tuberculosis: una herramienta importante en grupos vulnerables. *Investigaciones Medicoquirúrgicas*, *11*(1)
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=86705>
- Organización Mundial de la salud (2022 a). *Informe Mundial sobre la Tuberculosis 2022*.
<https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2022>
- Organización Mundial de la salud (2022 b). *Aumenta la morbimortalidad por tuberculosis durante la pandemia de COVID-19*.
<https://www.who.int/es/news/item/27-10-2022-tuberculosis-deaths-and-disease-increase-during-the-covid-19-pandemic>

Organización Panamericana de la Salud. (2023). *Tuberculosis*.

<https://www.paho.org/es/temas/tuberculosis>

Patrick Chaulk, C., Kazandjian, V. A. y Vallejo Gutiérrez, P. (2008). Evaluación en salud pública: lecciones aprendidas de la gestión de la tuberculosis pulmonar. *Gaceta Sanitaria*, 22, 362-370.

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112008000400011&nrm=iso

Quarcoopome, L., & Tornu, E. (2022). Health-related quality of life of persons living with tuberculosis: A cross-sectional study. *Journal of Clinical Tuberculosis and Other Mycobacterial Diseases*, 28, 100324.

<https://doi.org/10.1016/j.jctube.2022.100324>

Rafeah Khan, R., Malik, N. I., & Razaque, A. (2019). Imaging of Pulmonary Post-Tuberculosis Sequelae. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 36(1).

<https://doi.org/10.12669/pjms.36.ICON-Suppl.1722>

Ramírez-Rueda, R. Y. (2016). Chapter 11 - Mycobacterium tuberculosis: clinical and microbiological aspects. In K. Kon & M. Rai (Eds.), *The Microbiology of Respiratory System Infections* (Vol. 1, pp. 153-166). Academic Press.

<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-804543-5.00011-7>

Reynoso Guerrero, P., Llanos Tejada, F. K. y De la Cruz Vargas, J. (2021). Calidad de vida y lesiones radiológicas en pacientes con tuberculosis sensible en el cono norte de Lima, Perú. *Revista de Salud Pública*, 23(2), 1–5.

<https://doi.org/10.15446/rsap.v23n2.86932>

Rodrigues, C., Silva, M., Cerejo, R., Rodrigues, R., Sousa, L., Trigo, C., Branco, L., Agapito, A., & Fragata, J. (2021). Quality of life among adults with repaired tetralogy of fallot: A literature review. *Revista Portuguesa de Cardiologia (English Edition)*, 40(12), 969-974.

<https://doi.org/10.1016/j.repce.2021.11.016>

Romero Marín, M. P., Romero Rondon, S. K., Sánchez Robayo, J., Santamaria-Alza, Y., Mendoza Herrera, T. y Bolivar Grimaldos, F. (2016). Secuelas estructurales y funcionales de tuberculosis pulmonar: una revisión de tema. *Revista americana de medicina respiratoria*, 16(2), 163-169.

http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-236X2016000200007&lng=es&tlng=es.

Santra, A., Dutta, P., Manjhi, R., & Pothal, S. (2017). Clinico-Radiologic and Spirometric Profile of an Indian Population with Post-Tuberculous Obstructive Airway Disease. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*, 11(3), OC35–OC38.

<https://doi.org/10.7860/JCDR/2017/24555.9529>

Samuel, R., Natesan, S., & Bangera, M. K. (2023). Quality of life and associating factors in pulmonary tuberculosis patients. *Indian Journal of Tuberculosis*, 70(2), 214-221.

<https://doi.org/10.1016/j.ijtb.2022.05.005>

Sartika, I., Insani, W. N., & Abdulah, R. (2019). Assessment of Health-Related Quality of Life among Tuberculosis Patients in a Public Primary Care Facility in Indonesia. *Journal of Global Infectious Diseases*, 11(3), 102-106.

https://doi.org/10.4103/jgid.jgid_136_18

Schwartzmann, I. (2003). Calidad de vida relacionada con la salud: aspectos conceptuales.

Ciencia y enfermería, 9, 09-21.

http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-

[95532003000200002&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532003000200002&nrm=iso)

Soto, M. y Failde, I. (2004). La calidad de vida relacionada con la salud como medida de

resultados en pacientes con cardiopatía isquémica. *Revista de la Sociedad Española del*

Dolor, 11, 53-62.

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-

[80462004000800004&nrm=iso](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462004000800004&nrm=iso)

Thwaites, G. (2014). Tuberculosis. In J. Farrar, P. J. Hotez, T. Junghanss, G. Kang, D. Lalloo,

& N. J. White (Eds.), *Manson's Tropical Infectious Diseases (Twenty-third Edition)*

(pp. 468-505.e463). W.B. Saunders.

<https://doi.org/10.1016/B978-0-7020-5101-2.00041-8>

Tuesca Molina, R. (2005). La Calidad de Vida, su importancia y cómo medirla. *Salud Uninorte*

(21), 76-86.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81702108>

Wang, Y., Shang, X., Wang, L., Fan, J., Tian, F., Wang, X., Kong, W., Wang, J., Wang, Y., &

Ma, X. (2021). Clinical characteristics and chest computed tomography findings related

to the infectivity of pulmonary tuberculosis. *BMC Infectious Diseases*, 21(1), 1197.

<https://doi.org/10.1186/s12879-021-06901-2>

Willcox, P. A., & Ferguson, A. D. (1989). Chronic obstructive airways disease following

treated pulmonary tuberculosis. *Respiratory medicine*, 83(3), 195-198.

[https://doi.org/10.1016/S0954-6111\(89\)80031-9](https://doi.org/10.1016/S0954-6111(89)80031-9)

Zubair, S. M., Ali, M. G., & Irfan, M. (2021). Post tuberculosis radiological sequelae in patients treated for pulmonary and pleural tuberculosis at a tertiary center in Pakistan. *Archivio Monaldi per le malattie del torace*, 92(1).

<https://doi.org/10.4081/monaldi.2021.1814>

IX. ANEXOS

Anexo A. Matriz de consistencia

Lesiones radiológicas de tuberculosis pulmonar y calidad de vida en pacientes en un centro de salud en Lima

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variable	Método
<p>Problema general ¿Cuál es la relación que existe entre las lesiones radiológicas de tuberculosis pulmonar y calidad de vida en los pacientes del Centro de Salud Ganímedes, en el año 2023?</p> <p>Problema específico</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la principal lesión radiológica de tuberculosis pulmonar en los pacientes del Centro de Salud Ganímedes, en el año 2023? • ¿Cuáles son los niveles de calidad de vida en los pacientes con tuberculosis pulmonar en el Centro de Salud Ganímedes, en el año 2023? • ¿Cuál es la relación que existe entre las lesiones radiológicas de tuberculosis pulmonar y la clasificación socioeconómica en los pacientes del Centro de Salud Ganímedes, en el año 2023? 	<p>Objetivo general Determinar la relación que existe entre las lesiones radiológicas de tuberculosis pulmonar y calidad de vida en pacientes del Centro de Salud Ganímedes, en el año 2023.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar la principal lesión radiológica de tuberculosis pulmonar en los pacientes del Centro de Salud Ganímedes, en el año 2023. • Describir los niveles de calidad de vida en los pacientes con tuberculosis pulmonar en el Centro de Salud Ganímedes, en el año 2023. • Establecer la relación que existe entre las lesiones radiológicas de tuberculosis pulmonar y la clasificación socioeconómica en los pacientes del Centro de Salud Ganímedes, en el año 2023. 	<p>Hipótesis general Existe una relación estadísticamente significativa entre las lesiones radiológicas de tuberculosis pulmonar y calidad de vida en pacientes del Centro de Salud Ganímedes, en el año 2023.</p>	<p>Variable 1 Lesiones radiológicas por tuberculosis pulmonar</p> <p>Dimensiones Grado I Grado II Grado III</p> <p>Variable 2 Calidad de vida</p> <p>Dimensiones Síntomas Actividad Impacto</p>	<p>Enfoque Cuantitativo</p> <p>Tipo Básica</p> <p>Nivel Correlacional observacional, analítico</p> <p>Diseño No experimental Transversal</p> <p>Población 47</p> <p>Instrumento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de Wilcox. • Cuestionario de Calidad de Vida Respiratorio de Saint George

Anexo B. Instrumentos

Ficha de Secuela Radiológica de Willcox

NOMBRE DEL PACIENTE

Apellidos y Nombres

Fecha: _____ Expediente No: _____

Edad: _____ Sexo: Masculino () Femenino ()

Localidad _____

Nivel socioeconómico: Pobre extremo () Pobre () No pobre ()

Tipo de lesiones

Adenopatías pulmonar () microcalcificaciones () engrosamiento pleural ()

Grado Radiológico (Marque con x)		Zonas afectadas	Cavitación	
			Si	No
I		1		
II		2 o 3		
III		3 a más ()		

Cuestionario Respiratorio de Saint George (CRSG)

Instrucciones:

Este cuestionario ha sido diseñado para ayudarnos a saber mucho más sobre sus problemas respiratorios y cómo le afectan a su calidad de 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 pregunte lo que no entienda. No use demasiado tiempo para decidir las respuestas.

Recuerde que necesitamos que responda a las frases solamente cuando este seguro (a) que lo (a) describen y que se deba a su estado de salud.

Parte 1

A continuación, se presentarán algunas preguntas para saber cuántos problemas respiratorios ha tenido durante el último año. **Por favor, marque una sola respuesta en cada pregunta.**

1. Durante el último año, he tenido tos

- La mayor parte de los días de la semana
- Varios días a la semana
- Unos pocos días a la semana
- Solo cuando tuve infección en los pulmones o bronquios
- Nada en absoluto

2. Durante el último año, he sacado flemas (sacar gargajos)

- La mayor parte de los días de la semana
- Varios días a la semana
- Unos pocos días a la semana
- Solo cuando tuve infección en los pulmones o bronquios
- Nada en absoluto

3. Durante el último año, he tenido falta de aire

- La mayor parte de los días de la semana
- Varios días a la semana
- Unos pocos días a la semana
- Solo cuando tuve infección en los pulmones o bronquios
- Nada en absoluto

4. Durante el último año, he tenido ataques de silbidos (ruidos en el pecho).

- La mayor parte de los días de la semana
- Varios días a la semana
- Unos pocos días a la semana
- Solo cuando tuve infección en los pulmones o bronquios
- Nada en lo absoluto

5. Durante el último año, ¿cuántos ataques por problemas respiratorios tuvo que fueron graves o muy desagradables?

- Más de tres ataques
- Tres ataques
- Dos ataques
- Un ataque
- 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)

- Una semana o más
- De tres a seis días
- Uno o dos días
- Menos de un día

7. Durante el último año, ¿cuántos días a la semana fueron buenos? (con pocos problemas respiratorios)

- Ningún día fue bueno
- De tres a seis días
- Uno o dos días fueron buenos
- Casi todos los días
- Todos los días han sido buenos

8. Si tiene silbidos en el pecho (bronquios), ¿son peores por la mañana? (si no tiene silbidos en los pulmones, vaya directamente a la pregunta No. 9)

- No
- Si

Parte 2

Sección 1

9. ¿Cómo describiría usted su condición de los pulmones? Por favor, marque una sola de las siguientes frases:

- Es el problema más importante que tengo
- Me causa bastantes problemas
- Me causa pocos problemas
- No me causa ningún problema

10. Sí ha tenido un trabajo con sueldo. Por favor, marque una sola de las siguientes frases: (si no ha tenido un trabajo con sueldo, vaya directamente a la pregunta No. 11)

- Mis problemas respiratorios me obligaron a dejar de trabajar
- Mis problemas respiratorios me dificultan mi trabajo o me obligaron a cambiar de trabajo
- Mis problemas respiratorios no afectan (o no afectaron) mi trabajo

Sección 2

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 usted está actualmente:

Cierto Falso

Me falta la respiración estando sentado o incluso descansando		
Me falta la respiración cuando me lavo o me visto		
Me falta la respiración al caminar dentro de la casa		
Me falta la respiración al caminar alrededor de la casa, sobre un terreno plano		
Me falta la respiración al subir un tramo de escaleras		
Me falta la respiración al caminar de subida		
Me falta la respiración al hacer deportes o jugar		

Sección 3

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

Cierto Falso

Me duele al toser		
Me canso cuando toso		
Me falta la respiración cuando hablo		

Me falta la espiración cuando me agacho		
La tos o la respiración interrumpen mi sueño		
Fácilmente me agoto		

Sección 4

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 apenan en público.....		
Mis problemas respiratorios son una molestia para mi familia, mis amigos o mis vecinos.....		
Me asusto o me alarmo cuando no puedo respirar.....		
Siento que no puedo controlar mis problemas respiratorios.....		
No espero que mis problemas respiratorios mejoren.....		
Por causa de mis problemas respiratorios me he convertido en una persona insegura o inválida.....		
Hacer ejercicio no es seguro para mí.....		
Cualquier cosa que hago me parece que es un esfuerzo excesivo.....		

Sección 5

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.....		
Me apena usar mis medicamentos en público.....		
Mis medicamentos me producen efectos desagradables.....		
Mis medicamentos afectan mucho mi vida.....		

Sección 6

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.....		
No me puedo bañar o, me tardo mucho tiempo.....		
Camino más despacio que los demás o, tengo que parar a descansar.....		
Tardo mucho para hacer trabajos como las tareas domésticas o, tengo que parar a descansar.....		
Para subir un tramo de escaleras, tengo que ir más despacio o parar.....		
Si corro o camino rápido, tengo que parar o ir más despacio.....		
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 boliche.....		
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.....		
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.....		

Sección 7

16. Nos gustaría saber ahora cómo sus problemas respiratorios afectan normalmente su vida diaria. Por favor, marque cierto si aplica la frase a usted debido a sus problemas respiratorios:

Cierto Falso

No puedo hacer deportes o jugar.....		
No puedo salir a distraerme o divertirme.....		
No puedo salir de casa para ir de compras.....		
No puedo hacer el trabajo de la casa.....		
No puedo alejarme mucho de la cama o la silla.....		

A continuación, hay una lista de otras actividades que sus problemas respiratorios pueden impedirle hacer (no tiene que marcarlas, solo son para recordarle la manera como sus problemas respiratorios pueden afectarle).

Ir a pasear o sacar al perro

Hacer cosas en la casa o en el jardín

Tener relaciones sexuales

Ir a la iglesia o a un lugar de distracción

Salir cuando hace mal tiempo o estar en habitaciones llenas de humo, visitar a la familia o a los amigos, o jugar con los niños.

POR FAVOR, ESCRIBA AQUÍ CUALQUIER OTRA ACTIVIDAD IMPORTANTE QUE
SUS PROBLEMAS RESPIRATORIOS LE IMPIDAN
HACER: _____

Anexo C. Consentimiento Informado**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Estimado Sr. (a):,
 mi nombre es Yuseli Sara Chávez Castro, egresado de la carrera profesional de medicina humana de la Universidad Nacional Federico Villarreal.

Como parte del proceso de obtención del grado académico, estoy llevando a cabo la investigación titulada:

**Lesiones radiológicas de tuberculosis pulmonar y calidad de vida en
 pacientes en un centro de salud en Lima**

Por tal motivo, le solicito su participación y pueda brindarme su valiosa colaboración.

Para ello, se le entregará el Cuestionario Respiratorio de Saint George (CRSG). Su respuesta y sus datos se mantendrán en el anonimato y serán utilizados solo para fines de la presente investigación. Asimismo, se identificará su historia clínica y utilizará la Ficha de Secuela Radiológica de Willcox para recabar información.

De aceptar participar en el estudio, confirma que le informaron sobre los procedimientos implicados.

Muchas gracias

Yo.....

. con número de DNI: Acepto participar en la investigación,
 titulada: “Lesiones radiológicas de tuberculosis pulmonar y calidad de vida en pacientes en un centro de salud en Lima”

Día:...../...../.....

Firma del participante

Anexo D. Valores del coeficiente de correlación de Spearman

<i>Rho</i>	Interpretación
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0.9 a -0.99	Correlación negativa muy alta
-0.7 a -0.89	Correlación negativa alta
-0.4 a -0.69	Correlación negativa moderada
-0.2 a -0.39	Correlación negativa baja
-0.01 a -0.19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0.01 a 0.19	Correlación positiva muy baja
0.2 a 0.39	Correlación positiva baja
0.4 a 0.69	Correlación positiva moderada
0.7 a 0.89	Correlación positiva alta
0.9 a 0.99	Correlación positiva muy alta
1.00 =	Correlación positiva grande y perfecta

Anexo E. Autorización para realizar el estudio

"Año de la unidad, paz y desarrollo"

Lima, 20 de noviembre del 2023

CONSTANCIA

Asunto: Autorización para realizar la investigación

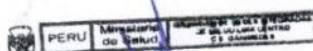
Me es grato dirigirme a Ud. para saludarle y comunicarle que se le autoriza la realización de la investigación titulada:

"Lesiones radiológicas de tuberculosis pulmonar y calidad de vida en pacientes en un centro de salud en lima"

En respuesta a su solicitud de fecha 15 de noviembre; con cargo que los resultados sean de conocimiento de esta dirección. Por tal motivo, la investigadora podrá aplicar los cuestionarios a los pacientes del Centro de Salud Ganimedes y acceso a las historias clínicas.

La presente constancia se le otorga a la interesada para los fines que considere.

Sin otro particular le expreso las muestras de mi especial deferencia y estima personal.



Dr. IVAN A. CAMPOSANO GUERRA
MEDICO JEFE
CMP 48953

Dr. IVAN ALFREDO CAMPOSANO GUERRA

Director del Centro de Salud Ganimedes