

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**ADHERENCIA ASOCIADA A LA EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD  
DEL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO DE PERSONAS CON  
TUBERCULOSIS SENSIBLE EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE  
LAS MICROREDES DE TACNA 2022**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD  
PROFESIONAL EN SALUD PÚBLICA Y COMUNITARIA**

**ANTONIETA IRENE BRAVO BRAVO  
JUAN JOSÉ EVARISTO CHANGLLIO ROAS  
FELIX ROMEO YAMPASI MENDOZA**

**ASESORA: LIC. ESP. YRENE ZENAIDA BLAS SANCHO**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SALUD PÚBLICA**

**Callao, 2023**

**PERÚ**



## Document Information

Analyzed document	Tesis Changllio^JBravo e Yampasi para revisar urkund.pdf (D172706153)
Submitted	2023-08-10 12:11:00
Submitted by	
Submitter email	jjechangllior@unac.edu.pe
Similarity	10%
Analysis address	fcs.investigacion.unac@analysis.orkund.com

## Sources included in the report

<b>SA</b>	<b>UNU_MAESTRIA_2023_TM_PAULO-RIVERA_V1. pdf.pdf</b> Document UNU_MAESTRIA_2023_TM_PAULO-RIVERA_V1. pdf.pdf (D172381645)		3
<b>SA</b>	<b>SEMINARIO DE INFECTOLOGIA TBC.pdf</b> Document SEMINARIO DE INFECTOLOGIA TBC.pdf (D114353272)		2
<b>SA</b>	<b>TUBERCULOSIS 2014.txt</b> Document TUBERCULOSIS 2014.txt (D11740648)		1
<b>SA</b>	<b>RicardoOrtiz2016AdherenciaTerapéuticaenPacientesconTuberculosisenelCentrodeSaludCiudadNueva,Tacna2016.pdf</b> Document RicardoOrtiz2016AdherenciaTerapéuticaenPacientesconTuberculosisenelCentrodeSaludCiudadNueva,Tacna2016.pdf (D35125305)		13
<b>SA</b>	<b>submission.pdf</b> Document submission.pdf (D76307045)		1
<b>SA</b>	<b>TESIS ELO CORRECCIONES.docx</b> Document TESIS ELO CORRECCIONES.docx (D106770337)		1
<b>SA</b>	<b>TESIS GINA ALVARADO V.Uoriginal 31.03.2022.docx</b> Document TESIS GINA ALVARADO V.Uoriginal 31.03.2022.docx (D132243346)		3

## Entire Document

1 INTRODUCCIÓN La adherencia se refiere a qué tan bien el usuario o paciente sigue el tratamiento recomendado y si toma toda la medicación prescrita durante el tiempo requerido, junto con exámenes de seguimiento y otras pruebas. (1) Durante todo el tratamiento antituberculoso, el personal de salud deberá observar directamente la administración de los medicamentos para garantizar su efectividad y lograr la curación con el menor daño posible para el paciente. En los países desarrollados, la tasa de adherencia al tratamiento de enfermedades crónicas es de alrededor del 50 %. Según un informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS), este número es significativamente menor en los países en desarrollo, lo que clasifica la falta de adherencia como un problema mundial de gran magnitud.(2) Es pertinente conocer la asociación existente entre la adherencia asociada a la efectividad y seguridad del tratamiento farmacológico de tuberculosis sensible en establecimientos del primer nivel de atención. La investigación está establecida en siete capítulos: El Capítulo I, trata del problema, la justificación corresponde al por qué y para qué de la misma; El Capítulo II, incluye los antecedentes del estudio, la fundamentación científica (marco teórico) que conducen al desarrollo del estudio y el marco conceptual, mientras que el Capítulo III, se vincula con la hipótesis y variables el capítulo IV referido a la metodología utilizada, tipo , diseño de estudio; población, técnicas instrumentos de recolección y análisis. El Capítulo V, muestra los resultados en el capítulo VI la discusión, y posteriormente en los capítulos VII y VIII las referencias bibliográficas y anexos respectivos.

2 I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 1.1 Descripción de la realidad problemática La adherencia a los antituberculosostáticos de primera línea se refiere a la capacidad del paciente para seguir el tratamiento de manera constante y completa, la falta de adherencia puede inducir al fracaso de la terapia y propagación de la enfermedad.(3,4) La efectividad de los fármacos para el tratamiento de la tuberculosis se define como la capacidad de producir el efecto deseado para mejorar o curar (5,6) lo cual se puede evidenciar mediante métodos sencillos y prácticos como la baciloscopia y el cultivo del esputo que se usan para el diagnóstico y monitoreo de la efectividad del tratamiento en estos pacientes. (7) Por otro lado, la seguridad de los medicamentos se define como la ausencia o reducción de efectos negativos para la salud los más frecuentes son náuseas, vómitos, dolor abdominal, dermatitis, y cefaleas entre los graves son las alteraciones hepáticas y reacciones alérgicas.(8) A nivel mundial, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud 1.5 millones de personas murieron por tuberculosis pulmonar en el 2020, respecto a la morbilidad, hay 9,9 millones de individuos con TB ; la información confirma que entre el 10 y el 30 por ciento de los pacientes adultos no siguen las indicaciones médicas y más del 70 por ciento reciben dosis bajas, si llevan la medicina a casa lo que causó el fracaso del tratamiento o presencia de eventos adversos relacionados con el medicamento. (9,10) En las Américas, la Organización Panamericana de la Salud estimó un total de 291.000 casos de TB en 2020, de los cuales el 89 % recibió tratamiento; El tratamiento para pacientes con tuberculosis disminuyó en un 10 % en comparación con 2019 debido a la pandemia de Covid-19. (11)

## INFORMACIÓN BÁSICA

**FACULTAD:**

Facultad de Ciencias de la Salud

**UNIDAD DE INVESTIGACIÓN:**

Salud Pública

**TÍTULO:**

Adherencia asociada a la efectividad y seguridad del tratamiento farmacológico de personas con tuberculosis sensible en los establecimientos de las microredes de Tacna 2022.

**AUTOR (es) / CÓDIGO ORCID / DNI:**

Antonieta Irene Bravo Bravo 0000-0002-9235-9541/29258926

Juan José Evaristo Changllo Roas 0000-0001-9063-3757/00492845

Felix Romeo Yampasi Mendoza 0009-0001-4331-9455/04641243

**ASESOR / CÓDIGO ORCID / DNI:**

Lic. Esp. Yrene Zenaida Blas Sancho 0000-0002-3017-551X/08045264

**LUGAR DE EJECUCIÓN:**

Establecimientos de las microred como norte y como sur de la red salud Tacna.

**UNIDAD DE ANÁLISIS:**

Persona afectada con tuberculosis sensible.

**TIPO:**

Básica.

**ENFOQUE:**

Cuantitativo.

**DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:**

Analítico deductivo, Transversal, Retrospectivo.

**TEMA OCDE:**

Ciencias de la Salud.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**UNIDAD DE INVESTIGACIÓN**

**CONSTANCIA DE AUTENTICIDAD N° 280 -UI-FCS-2023**

La Directora y el Comité Directivo de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao;

**HACEN CONSTAR QUE:**

Se ha procedido con la revisión de Tesis

**ADHERENCIA ASOCIADA A LA EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DEL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO DE PERSONAS CON TUBERCULOSIS SENSIBLE EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE LAS MICROREDES DE TACNA 2022**

presentado por: BRAVO BRAVO ANTONIETA IRENE  
CHANGLLIO ROAS JUAN JOSÉ EVARISTO  
YAMPASI MENDOZA FELIX ROMEO

para la obtención del: **TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN SALUD PÚBLICA Y COMUNITARIA**

Al realizar la revisión de la autenticidad mediante el URKUND, se obtuvo un resultado del **10%**, lo cual no supera el máximo establecido en la Directiva N° 013-2019-R "Directiva que Regula y Norma el Uso del Software para la Identificación de la Autenticidad de Documentos Académicos en la Universidad Nacional del Callao", aprobado con Res. N° 704-2019-R del 05 de Julio de 2019.

Se expide la presente constancia, a fin de continuar con el trámite correspondiente.

Bellavista, 11 de agosto de 2023



**Dra. Mercedes Lulilea Ferrer Mejía**  
**DIRECTORA**

Recibo: 050.001.0171  
Fecha : 31/5/2023

784.465.552.2168  
31/5/2023

784.465.553.3021  
1/6/2023

Misión FCS UNAC

"Formar profesionales competentes en lo científico, cultural y humanístico, desarrollando investigación científica, extensión y responsabilidad social universitaria; contribuyendo al desarrollo sostenible a nivel regional y nacional"





UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL

ACTA N° 255 -2023

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DEL CXI CICLO DE TALLER DE TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL

Siendo las 16:30 horas del jueves 14 de setiembre del dos mil veintitrés, mediante el uso de la Plataforma Virtual Google Meet de la Facultad de Ciencias de la Salud, se reunieron el Jurado Sustentador **del CXI CICLO TALLER DE TESIS PARA OBTENER TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL**; conformado por los siguientes docentes:

- |   |            |
|---|------------|
| • Dra. VILMA MARIA ARROYO VIGIL         | PRESIDENTE |
| • Mg. LAURA DEL CARMEN MATAMOROS SAMPEN | SECRETARIA |
| • Mg. BRAULIO PEDRO ESPINOZA FLORES     | VOCAL      |

Con la finalidad de evaluar la sustentación de la tesis, titulada: **“ADHERENCIA ASOCIADA A LA EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DEL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO DE PERSONAS CON TUBERCULOSIS SENSIBLE EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE LAS MICROREDES DE TACNA 2022”**, presentada por el (la), (los), (las), Tesista (as):

- BRAVO BRAVO ANTONIETA IRENE
- CHANGLLIO ROAS JUAN JOSE EVARISTO
- YAMPASI MENDOZA FELIX ROMEO

Acto seguido se procedió a la sustentación de la Tesis a través de la Plataforma Virtual Google Meet, con el fin de optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en **SALUD PÚBLICA Y COMUNITARIA**; Luego de la sustentación, los miembros del Jurado evaluador formularon las respectivas preguntas, las mismas que fueron absueltas.

En consecuencia, el Jurado acordó **APROBAR** con escala de **calificación cualitativa MUY BUENO**, y **calificación cuantitativa dieciséis (16)** la presente tesis, para optar el **Título de Segunda Especialidad Profesional en SALUD PÚBLICA Y COMUNITARIA**, conforme al Art. 27° del Reglamento de Estudios de Grados y Títulos de la UNAC, aprobado por Resolución de Consejo Universitario N° 099-2021-CU del 30 de Junio de 2021.

Se eleva la presente acta al Decanato de la Facultad de Ciencias de la Salud, a fin de que se declare **APTO (A)** para conferir el Título de Segunda Especialidad Profesional en **SALUD PÚBLICA Y COMUNITARIA**, siendo las 17:00 horas del mismo día.

Bellavista, 14 de setiembre del 2023

  
Dra. VILMA MARIA ARROYO VIGIL

PRESIDENTE

  
Mg. LAURA DEL CARMEN MATAMOROS SAMPEN  
SECRETARIA

  
Mg. BRAULIO PEDRO ESPINOZA FLORES  
VOCAL



**INFORME N° 002-2023-JS-CXI-CTT/ESPECIALIDAD**

**PARA** : DRA. ANA LUCY SICCHA MACASSI  
DECANA FCS

**DE** : PRESIDENTE DE JURADO EVALUADOR DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DEL CXI  
CICLO TALLER DE TESIS PARA OPTAR TÍTULO DE SEGUNDA  
ESPECIALIDAD PROFESIONAL

**ASUNTO** : INFORME FAVORABLE DEL PRESIDENTE DEL JURADO DE SUSTENTACIÓN

**FECHA** : Callao, 14 de septiembre de 2023.

---

Vista el Acta de Sustentación N°255 -2023 de la Tesis Titulada:

**“ADHERENCIA ASOCIADA A LA EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DEL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO DE PERSONAS CON TUBERCULOSIS SENSIBLE EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE LAS MICROREDES DE TACNA 2022”**

**Presentado por**

- BRAVO BRAVO ANTONIETA IRENE
- CHANGLLIO ROAS JUAN JOSE EVARISTO
- YAMPASI MENDOZA FELIX ROMEO

Para obtener Título de Segunda Especialidad Profesional en **SALUD PÚBLICA Y COMUNITARIA**, por modalidad de Tesis.

En tal sentido se informa que no existe observación alguna a dicha Tesis, por lo que se da **CONFORMIDAD**.

Sin otro particular reitero los sentimientos de estima personal.

**Dra. VILMA MARIA ARROYO VIGIL**  
Presidente

## **DEDICATORIA**

*En honor a mis padres y  
mis hijas por ser constante  
motivación para el logro de  
mis objetivos.*

**Antonieta Irene Bravo Bravo.**

*A Jehová Dios, todopoderoso  
A mi madre, mi querida esposa e  
hijos por su dulce amor*

**Juan José Changllo Roas**

*A Dios, mis padres, hermanas,  
Karoll y mis amadas hijas por ser  
mi motivación diaria y mostrarme  
el camino hacia la superación.*

**Félix Romeo Yampasi  
Mendoza**

## **AGRADECIMIENTO.**

*A la asesora y docentes de la Especialidad de salud pública y comunitaria.*

*A los funcionarios y profesionales de la salud de la Dirección Regional de Salud de Tacna y la Dirección de la Red de salud Tacna por el apoyo y facilidades para el desarrollo de la presente tesis.*

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	14
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	15
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	15
1.2 Formulación del problema.....	17
1.2.1 Problema general.....	17
1.2.2 Problemas específicos .....	17
1.3. Objetivos .....	17
1.3.1. Objetivo general .....	17
1.3.2. Objetivos específicos .....	17
1.4 Justificación.....	18
1.4.1. Justificación teórica.....	18
1.4.2. Justificación metodológica .....	18
1.4.3. Justificación práctica .....	18
1.4.4. Justificación social .....	18
1.5. Delimitación.....	19
1.5.1. Delimitación Teórica.....	19
1.5.2. Delimitación Temporal .....	19
1.5.3. Delimitación Espacial .....	19
II.- MARCO TEÓRICO .....	20
2.1 Antecedentes .....	20
Internacionales.....	20
Nacionales .....	22
2.2. Bases teóricas:.....	25
2.2.1. Teoría del autocuidado; Dorotea Orem.....	25
2.2.2 Uso racional de medicamentos .....	26
2.3. Marco conceptual:.....	28
2.3.1. La Tuberculosis.....	28
Fisiopatología.....	28
Tipos de tuberculosis .....	28
Diagnóstico .....	30
Baciloscopia.....	31
Cultivo de esputo .....	31
Tratamiento farmacológico.....	32
Fármacos de primera línea .....	33

Rifampicina .....	33
Isoniazida.....	34
Pirazinamida .....	37
Etambutol.....	39
2.3.2. Adherencia.....	41
Factores que afectan la adherencia terapéutica .....	41
Detección de la no adherencia.....	42
2.3.3. Efectividad .....	44
Factores que afectan la efectividad.....	45
Resistencia a los medicamentos.....	47
2.3.4. Seguridad.....	48
Reacción adversa a medicamentos .....	49
Factores asociados a las reacciones adversas.....	49
Clasificación de las reacciones adversas a medicamentos .....	50
2.4. Definición de términos básicos:.....	53
III.- HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	55
3.1 Hipótesis .....	55
3.1.1. Hipótesis General.....	55
3.1.2. Hipótesis Especificas .....	55
3.2. Operacionalización de variable .....	55
IV.- METODOLOGÍA DEL PROYECTO.....	57
4.1. Diseño metodológico.....	57
4.2. Método de investigación .....	57
4.3. Población y muestra.....	58
4.3.1. Población .....	58
4.3.2. Muestra .....	58
Criterios de Inclusión.....	58
Criterios de Exclusión .....	59
4.3.3. Lugar de estudio y periodo desarrollado .....	59
4.3.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información .....	59
Técnica. ....	59
Instrumentos. ....	59
4.3.5. Análisis y procesamiento de datos. ....	59
V.- RESULTADOS .....	61
DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	73
VII CONCLUSIONES.....	80
VIII RECOMENDACIONES.....	81

IX.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	82
VII.	ANEXOS .....	91

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 5. 1.1 Adherencia al tratamiento sensible de tuberculosis pulmonar de los pacientes de las microrredes Tacna 2022.....	Página 61
Tabla 5. 1.2 Efectividad del tratamiento farmacológico de tuberculosis sensible Tacna 2022 .....	Página 62
Tabla 5.1.3 Efectividad al tratamiento sensible de tuberculosis según baciloscopia Tacna 2022.....	Página 63
Tabla 5. 1.4 Efectividad al tratamiento sensible de tuberculosis según cultivo Tacna 2022.....	Página 64
Tabla 5. 1.5 Seguridad al tratamiento sensible de tuberculosis pulmonar de los pacientes de las microrredes Tacna 2022 Micro Redes Cono Sur y Cono Norte, Red de Salud Tacna, .....	Página 65
Tabla 5. 1.6 Tipos de RAMS según sistema afectado- Tacna 2022	Página 66

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 5. 1.1 Adherencia al tratamiento sensible de tuberculosis pulmonar de los pacientes de las microrredes Tacna 2022.....	Página 61
Figura 5. 1.2 Efectividad del tratamiento farmacológico de tuberculosis sensible Tacna 2022 .....	Página 62
Figura 5. 1.3 Efectividad al tratamiento sensible de tuberculosis según baciloscopia Tacna 2022.....	Página 63
Figura 5. 1.4 Efectividad al tratamiento sensible de tuberculosis según cultivo Tacna 2022 .....	Página 64
Figura 5. 1.5 Seguridad al tratamiento sensible de tuberculosis pulmonar de los pacientes de las microrredes Tacna 2022.....	Página 65
Figura 5. 1.6 Tipos de RAMS según sistema afectado- Tacna 2022.....	Página 66

## RESUMEN

El trabajo titulado “ADHERENCIA ASOCIADA A LA EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DEL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO DE PERSONAS CON TUBERCULOSIS SENSIBLE EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE LAS MICROREDES DE TACNA 2022, tuvo como objetivo establecer la asociación de la adherencia con la efectividad y la seguridad de la farmacoterapia antituberculosa mediante estudio de diseño no experimental, transversal, relacional y de enfoque cuantitativo, en 107 historias clínicas, la técnica del análisis documental recogió información con el uso de una ficha de registro; para el procesamiento de datos se empleó un programa informático, se plantearon propósitos inferenciales para establecer la asociación entre las variables de estudio.

Los resultados obtenidos muestra, que la adherencia se encuentra asociada a la efectividad ( $p=0,000$ ) pero no está asociada a la seguridad ( $p=0,169$ ) del tratamiento farmacológico de personas con tuberculosis sensible en los establecimientos de las microredes de Tacna 2022.

En el primer objetivo específico evidencio la asociación entre adherencia y efectividad del tratamiento farmacológico ( $p=0,000$ ) mostrando que 99 (92,5 %) pacientes recibieron tratamiento efectivo frente a 8 (7,5 %) que no lograron efectividad en el tratamiento.

En el segundo objetivo específico la adherencia no está asociada a la seguridad ( $p=0,169$ ) mostrando que 100 (93,5 %) pacientes recibieron un tratamiento seguro frente a 7 (6,5 %) que no lograron seguridad en el tratamiento. De la totalidad de reacciones adversas presentadas correspondieron a molestias gástricas (42,9 %) 2 (28,6) dérmicas y 2 (28,6) neurológicas.

**Palabras claves:** adherencia, efectividad, seguridad tuberculosis sensible.

## ABSTRACT

The work entitled "ADHERENCE ASSOCIATED WITH THE EFFECTIVENESS AND SAFETY OF PHARMACOLOGICAL TREATMENT OF PEOPLE WITH SENSITIVE TUBERCULOSIS IN THE ESTABLISHMENTS OF THE MICRONETWORKS OF TACNA 2022 had the objective of establishing the association of adherence with the effectiveness and safety of antituberculosis pharmacotherapy through a non-experimental, cross-sectional, relational design study with a quantitative approach, in 107 clinical histories, the technique was the documentary analysis, information was collected with the registration form instrument; For data processing, a computer program was used, inferential purposes were raised to establish the association between the study variables.

The results obtained show us that adherence is associated with effectiveness ( $P=0.000$ ) but is not associated ( $P=0.169$ ) with the safety of pharmacological treatment of people with sensitive tuberculosis in the establishments of the Tacna 2022 micronetworks

In the first specific objective, adherence is associated with the effectiveness of pharmacological treatment ( $P=0.000$ ), showing that 99 (92.5%) patients received effective treatment compared to 8 (7.5%) who did not achieve treatment effectiveness.

In the second specific objective, adherence is not associated with safety ( $P=0.169$ ), showing that 100 (93.5%) patients received a safe treatment compared to 7 (6.5%) who did not achieve safety in the treatment. Of all the adverse reactions presented corresponded to gastric discomfort (42.9%), 2 (28.6) dermal and 2 (28.6) neurological.

**Keywords:** adherence, effectiveness, safety, sensitive tuberculosis,

## INTRODUCCIÓN

La adherencia se refiere a qué tan bien el usuario o paciente sigue el tratamiento recomendado y si toma toda la medicación prescrita durante el tiempo requerido, junto con exámenes de seguimiento y otras pruebas. (1) Durante todo el tratamiento antituberculoso, el personal de salud deberá observar directamente la administración de los medicamentos para garantizar su efectividad y lograr la curación con el menor daño posible para el paciente.

En los países desarrollados, la tasa de adherencia al tratamiento de enfermedades crónicas es de alrededor del 50 %. Según un informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS), este número es significativamente menor en los países en desarrollo, lo que clasifica la falta de adherencia como un problema mundial de gran magnitud.(2)

Es pertinente conocer la asociación existente entre la adherencia asociada a la efectividad y seguridad del tratamiento farmacológico de tuberculosis sensible en establecimientos del primer nivel de atención.

La investigación está establecida en siete capítulos: El Capítulo I, trata del problema, la justificación corresponde al por qué y para qué de la misma; El Capítulo II, incluye los antecedentes del estudio, la fundamentación científica (marco teórico) que conducen al desarrollo del estudio y el marco conceptual, mientras que el Capítulo III, se vincula con la hipótesis y variables el capítulo IV referido a la metodología utilizada, el tipo y diseño de estudio; la población, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y métodos de análisis. El Capítulo V, muestra los resultados en el capítulo VI la discusión, y posteriormente en los capítulos VII y VIII las referencias bibliográficas y anexos respectivos.

## I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Descripción de la realidad problemática

La adherencia a los antituberculostáticos de primera línea se refiere a la capacidad del paciente para seguir el tratamiento de manera constante y completa, la falta de adherencia puede inducir al fracaso de la terapia y propagación de la enfermedad.(3,4) La efectividad de los fármacos para el tratamiento de la tuberculosis se define como la capacidad de producir el efecto deseado para mejorar o curar (5,6) lo cual se puede evidenciar mediante métodos sencillos y prácticos como la baciloscopia y el cultivo del esputo que se usan para el diagnóstico y monitoreo de la efectividad del tratamiento en estos pacientes. (7)

Por otro lado, la seguridad de los medicamentos se define como la ausencia o reducción de efectos negativos para la salud los más frecuentes son náuseas, vómitos, dolor abdominal, dermatitis, y cefaleas entre los graves son las alteraciones hepáticas y reacciones alérgicas.(8)

A nivel mundial, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud 1,5 millones de personas murieron por tuberculosis pulmonar en el 2020, respecto a la morbilidad, hay 9,9 millones de individuos con TB ; la información confirma que entre el 10 y el 30 por ciento de los pacientes adultos no siguen las indicaciones médicas y más del 70 por ciento reciben dosis bajas, si llevan la medicina a casa lo que causó el fracaso del tratamiento o presencia de eventos adversos relacionados con el medicamento. (9,10)

En América, la Organización Panamericana de la Salud estimó un total de 291.000 casos de TB, en el año 2020 de los cuales el 89 % tomó el tratamiento; la cobertura de terapia de los pacientes con TB disminuyó 10 % en comparación con el 2019 producto de la pandemia del Covid- 19. (11)

Perú es uno de los países latinoamericanos con mayor número de casos de tuberculosis resistente a rifampicina o multirresistente; en 2018,(12) se reportaron alrededor de 2 300 casos, de los cuales 1 645 estaban iniciando tratamiento, el otro grupo mostro abandono, por otro lado, aunque los pacientes sienten molestias, efectos secundarios, reacciones adversas a la medicación, muchas veces no son detectadas o no se notifican. (13)

La Dirección Regional de Salud Tacna reporto 425 casos de tuberculosis en el 2022, identificando las zonas más afectadas en el cono norte principalmente en el distrito Alto de la Alianza, mientras que la mayor incidencia se encuentra en el cono sur en el sector de Viñani, asimismo, informo que la tasa de abandono al tratamiento aumento en el periodo 2020 – 2021. (14)

Entre las posibles causas de abandono se vinculan: la larga duración del tratamiento, el alto número de pastillas y desinformación sobre la enfermedad y su tratamiento. (15)

En la mayoría de los casos los medicamentos utilizados para tratar la tuberculosis sensible han demostrado eficacia sin embargo es posible que también provoquen interacciones farmacológicas, efectos secundarios, resistencia a los antimicrobianos, extensión de la farmacoterapia, trasmisión de la enfermedad y una alta demanda de servicios de salud, lo que significa importantes costos de atención de la salud. (16–19)

Conocer la adherencia asociada a la efectividad y seguridad brinda conocimiento más exacto y orientación al personal sanitario que participa en la atención y prevención de la tuberculosis, promover una atención de calidad lo que es esencial para que la tuberculosis no sea la trascendente enfermedad en nuestra región.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿Cuál es la adherencia asociada a la efectividad y seguridad del tratamiento farmacológico de personas con tuberculosis sensible en los establecimientos de las microredes de Tacna 2022?

### **1.2.2 Problemas específicos**

¿Cuál es la adherencia asociada a la Efectividad del tratamiento farmacológico de personas con tuberculosis sensible en los establecimientos de las microredes de Tacna 2022?

¿Cuál es la adherencia asociada a la seguridad del tratamiento farmacológico de personas con tuberculosis sensible en los establecimientos de las microredes de Tacna 2022?

## **1.3. Objetivos**

### **1.3.1. Objetivo general**

Establecer la adherencia asociada a la efectividad y seguridad del tratamiento farmacológico de personas con tuberculosis sensible en los establecimientos de las microredes de Tacna 2022.

### **1.3.2. Objetivos específicos.**

Establecer la adherencia asociada a la Efectividad del tratamiento farmacológico de personas con tuberculosis sensible en los establecimientos de las microredes de Tacna 2022.

Establecer la adherencia asociada a la seguridad del tratamiento farmacológico de personas con tuberculosis sensible en los establecimientos de las microrredes de Tacna 2022.

## **1.4 Justificación**

### **1.4.1. Justificación teórica**

El estudio se basa en la teoría del autocuidado de Dorothy Orem y la teoría del Uso Racional del Medicamento, que proporciona el marco para comprender la adherencia, la eficacia y la seguridad de las drogas a la luz de sus importantes consecuencias sanitarias, sociales y económicas .(21)

### **1.4.2. Justificación metodológica**

La investigación sobre la adherencia, la eficacia y la seguridad de los medicamentos está justificada porque se necesitan datos precisos y confiables para comprender y abordar estos problemas. Además, es importante utilizar herramientas y técnicas validadas para evaluar las consecuencias del uso inapropiado de los fármacos.

### **1.4.3. Justificación práctica**

Conocer sobre la adherencia asociada a la efectividad y seguridad, contribuye con el desempeño de los profesionales de la salud brindándoles información precisa y actualizada. De tal manera que se puedan tomar decisiones informadas sobre las opciones de tratamiento, mejorar el cumplimiento del paciente con la medicación lo que puede tener un impacto positivo en la salud y el bienestar de las personas.

### **1.4.4. Justificación social**

La tuberculosis es una enfermedad altamente contagiosa que, si no se trata adecuadamente, puede tener graves consecuencias para la salud pública.

Strand y Hepler, afirmaron que: “mediante la identificación, prevención y tratamiento de las causas mejora significativamente la calidad de la

atención recibida por los pacientes, reduce los costos y se integra a la práctica asistencial. (22)

## **1.5. Delimitación**

### **1.5.1. Delimitación Teórica**

La Investigación se basa en supuestos de la teoría del autocuidado de Dorothy Orem y del Uso Racional del Medicamento que permitirán abordar la adherencia asociada a la efectividad y seguridad en la utilización de los medicamentos en el tratamiento de la Tuberculosis.

### **1.5.2. Delimitación Temporal**

Los datos fueron recolectados en el periodo enero-agosto de 2022.

### **1.5.3. Delimitación Espacial**

Los pacientes diagnosticados con tuberculosis son atendidos por Estrategia sanitaria nacional de prevención y control de la Tuberculosis en los establecimientos de primer nivel de atención de la red de salud Tacna. Se selecciono a los establecimientos de salud de las microredes cono norte y cono sur que comprenden los distritos de Alto de la Alianza y Ciudad Nueva, los del Cono Sur comprende el distrito de coronel Gregorio Albarracín Lanchipa.

## II.- MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes

#### Internacionales

Benavidez, G (Ecuador 2022) **Título:** Fracaso en el tratamiento de pacientes con tuberculosis en Ecuador **Objetivo:** Analizar el fracaso en el tratamiento de pacientes con tuberculosis **Metodología:** Estudio documental en base a una revisión bibliográfica retrospectiva con enfoque cualitativo. **Resultados:** los factores que inciden en el fracaso del tratamiento son los factores relacionados con el paciente, factores relacionados con el ambiente y factores relacionados con la enfermedad. **Conclusión:** La existencia de factores que asocian directamente con una correcta adherencia al tratamiento y con la condición de egreso al tratamiento antituberculosos esperado en Ecuador está relacionada a varias condicionantes específicas de cada individuo, del medicamento y del ambiente, por lo tanto el número de pacientes que fracasaron al tratamiento antituberculosos en este estudio tiene una alta relación a los factores de riesgo existentes.(23)

Moya C. y cols. (Bolivia-2021), **Título:** Reacciones adversas a fármacos antituberculosos en mayores de 15 años del centro Maurer de Yamparaez **Objetivo:** Identificar las reacciones adversas más frecuentes al tratamiento con fármacos antituberculosos en pacientes mayores de 15 años atendidos en el Centro de salud integral cardenal Maurer de Yamparaez **Metodología:** Estudio no experimental, observacional, descriptivo, retrospectivo, transversal, cuantitativo, **Resultados** Del total de pacientes, 52 (69,2 %) eran del sexomasculino. Predomina el grupo de edad joven 46,2 %. Las reacciones adversas ocurrieron en el 21,2 % de los pacientes, más comúnmente alteraciones gástricas (13,5 %), la piel (3,85 %) y el hígado (3,85 %).

En cuanto a la gravedad, el 13,5 % fue moderada, el 5,8 % leve y el 1,9 % grave. **Conclusiones:** Las reacciones adversas más frecuentes fueron gástricas, dérmicas y hepáticas.(24) (25)

Stable, Y (Cuba 2021) **Título:** Aspectos de farmacovigilancia: adulto mayor y susceptibilidad de reacciones adversas a medicamentos **Objetivo:** Describir las susceptibilidades de los adultos mayores en desarrollar reacciones adversas a los medicamentos **Metodología:** Se recopiló toda la información publicada disponible en la base de datos de PubMed. se realizó una breve identificación de los cambios ocurridos en la adultez que conllevan a la presentación de reacciones adversas a medicamentos. **Resultados:** Las reacciones adversas medicamentosas fueron descritas y los sistemas de identificación de **Conclusiones:** Los cambios fisiológicos que experimentan los adultos mayores influyen en el desarrollo de comorbilidades y en la necesidad del uso de múltiples medicamentos, contribuye a la presencia de reacciones adversas a los medicamentos. (26)

Sardinas, M. García, M. Martínez, M. Díaz R. y Mederos, L (Cuba 2018) **Título:** Importancia del control de la calidad de la baciloscopia en los laboratorios de diagnóstico de tuberculosis **Objetivo:** Evaluar la importancia del control de calidad de la baciloscopia en los Laboratorios Provinciales de diagnóstico de Tuberculosis en Cuba **Metodología;** Se evaluaron 2 676 frotis recibidos desde enero de 2013 hasta diciembre de 2014, **Resultados:** 2 664 (99,5 %) fueron baciloscopias concordantes, la correlación obtenida para las baciloscopías positivas fue del 96,5 % y para las negativas del 99,8 %. Los portaobjetos se clasificaron con calidad de frotis adecuada en 2039 (76,2 %), presentaron dificultades para realizar la extensión en 1 464 (54,7 %) y la tinción fue adecuada en 2 343 (87,6 %). La índice kappa fue de 0,9674. **Conclusiones:** Hubo buena concordancia entre las observaciones. (27)

Bacilio, S. y Romero, Y. (Ecuador 2019) **Título:** Adherencia al tratamiento de la tuberculosis en los pacientes atendidos en el centro de salud de Santa Elena. 2019 **Objetivo:** Evaluar la adherencia terapéutica a los pacientes que se encuentran en tratamiento antituberculoso **Metodología;** Estudio cuantitativo, transversal para la recolección de datos se utilizó una encuesta **Resultados:** Los afectados tienen un déficit de conocimientos ya que el 62 % desconoce los efectos adversos de los medicamentos; al determinar los factores asociados que influyen al abandono del tratamiento, el 75 % manifestaron reacciones adversas al tratamiento, el 87 %.(28) **Conclusiones:** Los pacientes no tienen un buen cumplimiento del tratamiento, muestran desconocimiento importante de la patología, las medidas de prevención de la enfermedad y la importancia de tomar los medicamentos según prescripción y dosis médicas. (4)

Tejada B (Colombia 2018). **Título:** Efectividad del programa de control de tuberculosis en las entidades estatales. departamento de Córdoba, Colombia 2018 **Objetivo:** Medir la efectividad del Programa de Control de Tuberculosis **Metodología:** Estudio descriptivo, retrospectivo, utilizando datos de las fuentes secundarias analizando el comportamiento de la atención y el grado de adherencia terapéutica de la Tuberculosis(29). **Resultados:** El 79,2 % de los casos fueron incidencias, el 18,8 % recaídas y el 2,1 % abandonos. En el 68,7 % de las historias revisadas no hubo evidencia de actividades realizadas a contactos el 41,7 % tuvo resultados de frotis negativos, a 37,5 % de las personas quienes no se les realizó Baciloscopia al final 2,1 % de los casos fracasó y 14,6 % falleció. **Conclusiones:** Existen factores de gestión del programa que se manifiestan en demoras para identificar los casos probables e iniciar tratamiento oportunamente. (30)

## **Nacionales**

**Cotrina, J** (Chiclayo 2023) **Título:** Factores asociados al resultado exitoso del tratamiento antituberculoso en pacientes con tuberculosis

en dos microrredes de Lambayeque, Perú 2021 **Objetivo:** Determinar los factores asociados al resultado exitoso del tratamiento antituberculoso. **Metodología:** Se aplicó un modelo de regresión logística multivariable, calculándose la razón de prevalencia cruda (y prevalencia ajustada con sus respectivos intervalos de confianza (IC) al 95 % y valor p significativo <0,05. **Resultados:** La frecuencia de resultado de tratamiento exitoso fue 82,32 %, donde en el análisis bivariado, la presencia de sudoración nocturna (p valor 0,033) y consumo de drogas (p valor 0,043) se asociaron significativamente a tratamiento exitoso y no exitoso respectivamente. **Conclusión:** No se encontró asociación significativa entre las variables del estudio y un resultado de tratamiento exitoso. (31)

Archi H y Romero R (Huancayo 2022) **Título:** “Reacciones adversas a los fármacos antituberculosos en pacientes de un hospital nivel III de Huancayo 2022” **Objetivo:** Analizar las reacciones adversas a los fármacos antituberculosos en pacientes de un hospital nivel III de Huancayo. **Metodología:** Descriptiva, transversal; se utilizó la técnica de revisión documental y la hoja de registro como instrumento. **Resultados:** De las 90 historias clínicas de la muestra, 68,8 %, del género masculino, entre 20 -29 años de edad 40 %. El fármaco más comprometido en las Reacciones Adversas el Levofloxacino 17,3 % y el menos comprometido Kanamicina 0,8 %. Los trastornos hepato-biliar 83,3 % fueron las manifestaciones clínicas más frecuentes; según la causalidad 38,9 % posibles y según la gravedad 73,3 % leves. La comorbilidad encontrada fue la diabetes 13,3 %, **Conclusión:** Existe una mayor proporción en la población masculina, con una causalidad probable y una gravedad leve. (32)

Torres y Sánchez (Lima 2019) **Título:** Efectividad de la terapia con isoniazida en comparación con otras terapias para el tratamiento de la infección con la tuberculosis latente **Objetivo:** Sistematizar las evidencias sobre la efectividad de la terapia con Isoniazida en comparación con otras terapias para el tratamiento de la infección con

la tuberculosis latente. **Metodología:** Revisión sistemática, los artículos fueron sometidos a una revisión crítica de la literatura, usando el sistema de evaluación Grade **Resultados:** Se encontró que el 100 % (n=10/10) señalan que la terapia preventiva de isoniazida por 6 meses es tan eficaz que las otras terapias para el tratamiento de la infección con tuberculosis latente. **Conclusión:** La mayoría de los artículos revisados (10/10) refiere que la terapia preventiva de isoniazida por 6 meses es tan eficaz que las otras terapias para el tratamiento de la infección con la tuberculosis latente.(33)

Catacora, L. (Tacna 2019) **Título:** Reacción adversa a fármacos antituberculosos en pacientes diagnosticados de tuberculosis pulmonar en el hospital Hipólito Unanue de Tacna 2015 al 2017 **Objetivo:** Determinar las reacciones adversas a fármacos antituberculosos **Metodología:** Estudio descriptivo, transversal, retrospectivo realizado a partir de las historias clínicas La cohorte estuvo conformada por 36 pacientes que presentaron reacciones adversas a medicamentos antituberculosos no se realizaron cálculos de tamaño de muestra **Resultados:** Se presentó más casos de toxicidad de nivel moderado, 6 casos (20%) de nivel severo y 4 casos (13,3 %) de nivel leve **Conclusiones:** Las manifestaciones clínicas con que se presentan las RAM antituberculosos más frecuentes fueron el rash dérmico y prurito en pacientes diagnosticados de tuberculosis pulmonar en el HHUT en los años 2015-2017. (34)

Palomino, Y (2018) **Título:** Caracterización de las RAM'S en pacientes con tratamiento en tuberculosis del servicio de infectología del hospital regional clínico docente Daniel Alcides Carrión, **Objetivo:** Determinar las reacciones adversas medicamentosas **Metodología;** Observacional, básico, retrospectivo y transversal, de nivel descriptivo, población Se empleó la técnica observacional basada en la revisión documental y una ficha de recolección de datos. **Resultados:** El 79,39 % de reacciones adversas medicamentosas se manifestó frente a rifampicina, siendo más frecuentes las de tipo leve (97,58 %), con

mayores manifestaciones clínicas como intolerancia digestiva (44,85 %), seguidas de estreñimiento (13,94 %) y fiebres (12,72 %). **Conclusiones:** El mayor índice se presentó en pacientes entre 41 a 60 años.(35)

Meza et al (Ica, 2017) **Título:** Adherencia terapéutica y factores condicionantes en su cumplimiento en pacientes con tuberculosis pulmonar atendidos en la microred La Palma, Ica 2017 **Objetivo:** Determinar la adherencia terapéutica y factores condicionantes en su cumplimiento en pacientes con tuberculosis pulmonar atendidos en la Micro Red La Palma, Ica 2017. **Metodología:** Nivel de investigación observacional, tipo analítico, prospectivo y transversal. Realizado mediante un test de Morisky-Green-Levine. El análisis se realizó mediante SPSS 24.0 aplicando el test exacto de Fisher (p-valor <0,05) **Resultados:** Se encuentra que existe 42 % de mala adherencia, entre factores asociados, se encuentra con los factores relacionados a la terapéutica, con relación a la asistencia sanitaria, y con factores en relación al paciente. (36)

## **2.2. Bases teóricas:**

### **2.2.1. Teoría del autocuidado; Dorotea Orem**

Orem sugirió que las actividades de cuidado personal se aprenden a medida que una persona madura y están influenciadas por las creencias, la cultura, los hábitos, las costumbres familiares y sociales. Además, la edad, el desarrollo y el estado de salud también pueden afectar la capacidad de una persona para realizar actividades de cuidado personal.

La teoría identifica tres categorías:

#### **Autocuidado universal:**

Se refiere a las acciones que una persona realiza para mantener el bienestar físico, mental y social. Esto incluye comprender las necesidades individuales y tomar medidas para satisfacer esas

necesidades, así como buscar ayuda para vivir una vida saludable y satisfactoria cuando sea necesario.

### **Cuidados personales del desarrollo:**

Estos parecen ser el resultado del proceso de desarrollo y abordan todos los aspectos del desarrollo personal, incluidos el físico, emocional, cognitivo y social. El autocuidado personal incluye actividades que promueven el crecimiento y la realización personal en todas estas áreas.

### **Cuidados personales de los trastornos de salud:**

Implica que las personas son responsables de satisfacer las necesidades de atención relacionadas con su estado de salud. Esto encierra el manejo de síntomas, seguimiento de tratamientos médicos, adopción de hábitos saludables y búsqueda de apoyo profesional cuando sea necesario.

El autocuidado se centra en empoderar a las personas para que participen activamente en su propio cuidado y promuevan su bienestar. Estos conceptos se aplican en el campo de la salud para promover la independencia y la salud de los pacientes.

La teoría de Orem destaca la importancia del autocuidado y la participación activa del paciente en su tratamiento, lo cual es fundamental para lograr una adecuada adherencia al tratamiento de la tuberculosis. (21,37)

## **2.2.2 Uso racional de medicamentos**

El uso racional de los medicamentos consiste en “garantizar que los pacientes reciban los medicamentos adecuados a sus necesidades clínicas, en las dosis adecuadas a sus necesidades individuales, durante un período de tiempo razonable y al menor costo posible para ellos y la comunidad”.(38)

El medicamento es un bien social e importante y su valor intrínseco está relacionado con la mejora de la salud, La indicación de antimicrobianos debe ser un acto responsable fundamentado ende uso bien establecidos.

Las estrategias propuestas deben aplicarse cuidadosamente, los resultados obtenidos deben evaluarse a lo largo del tiempo y adaptarse a las necesidades de los servicios de salud individuales para optimizar su eficacia y minimizar los efectos no deseados.(39)

La irracionalidad en el uso de medicamentos ha alcanzado su mayor expresión en el uso inadecuado de antibióticos, cuyo efecto deriva del objetivo principal de la terapia antimicrobiana de obtener los resultados finales en el paciente, al aumentar la eficiencia al usar antimicrobianos con menos efectos adversos y menos caros por el tiempo necesario para curar o prevenir infecciones, contribuir a las estrategias para evitar la resistencia de ciertos microorganismos a antimicrobianos específicos y disminuir los costos por concepto de uso inadecuado de antimicrobianos en atención ambulatoria y hospitalaria(40)

Esto destaca la necesidad de desarrollar estrategias de uso juicioso para garantizar el uso apropiado, beneficioso y eficaz de las alternativas de farmacoterapia disponibles, para optimizar los resultados de salud .(41)

Para la selección más adecuada de un antimicrobiano es necesario conocer:

- La identidad del microorganismo;
- Su sensibilidad a un determinado antimicrobianos;
- El sitio de la infección;
- Los factores relacionados con el paciente;
- La seguridad o sus efectos adversos, y
- El costo del tratamiento.

## **2.3. Marco conceptual:**

### **2.3.1. La Tuberculosis**

La tuberculosis es causada principalmente por el *Mycobacterium tuberculosis*. bacilo microscópico, inmóvil, no esporógeno y de tendencia Gram-positiva. (17)

#### **Fisiopatología**

Una vez los bacilos de *M. tuberculosis* son inhalados, estos se asientan en los alveolos, donde son fagocitados por los macrófagos alveolares, Sin embargo, en las personas inmunocomprometidas los bacilos resisten a los intentos fagocíticos y a la degradación que realizan los macrófagos, dando como resultado una replicación de *M. tuberculosis* dentro de estos. A medida que los bacilos se multiplican, los macrófagos alveolares los llevan a los ganglios linfáticos regionales y pudiendo diseminarse por vía hematológica a otras localizaciones.(42)

La mayoría de los pacientes permanecen asintomáticos durante este período y por lo general, no se realizan exámenes radiográficos de la enfermedad. La patogenia generalmente termina en este punto, por lo que se considera que una persona tiene una infección de TB asintomática, que puede permanecer latente durante años sin efectos clínicos. Las personas infectadas eliminan bacilos mediante la tos, estornudos o al escupir. La cantidad de bacilos eliminados depende de la infección: las personas con lesiones pulmonares cavitarias eliminan un mayor número de bacilos.(42,43)

#### **Tipos de tuberculosis**

El microorganismo causante de la tuberculosis puede infectar todos los órganos por lo que se pueden clasificar en dos grandes grupos. (44)

#### **Tuberculosis Pulmonar**

Es la forma más común y más contagiosa de la enfermedad, Los síntomas clínicos de la tuberculosis pulmonar activa pueden aparecer

de forma asintomática. los síntomas típicos incluyen malestar general, pérdida de apetito y fatiga, pérdida de peso gradual durante semanas, tos que no es muy productiva al principio pero que se intensifica con el tiempo, especialmente por la mañana, con esputo amarillo o verde. En la tuberculosis cavitaria puede acompañarse de hemoptisis Fiebre con sudores nocturnos intensos y disnea por daño parenquimatoso pulmonar, neumotórax o derrame pleural. (1,44,45)

### **Tuberculosis Extrapulmonar**

Este tipo de tuberculosis puede presentarse en cualquier parte del cuerpo y es la más peligrosa ya que puede afectar todos los órganos como ganglios linfáticos, sistema urogenital, articulaciones, entre otros, personas afectadas por el sistema inmunológico, niños, mujeres embarazadas. a menudo en niños menores de 4 años, ancianos , inmunodeprimidos ancianos y personas de raza negra.(44,46)

### **Tuberculosis primaria:**

La tuberculosis primaria o primoinfección afecta a personas que no han estado previamente expuestas al bacilo se localiza mayoritariamente en el pulmón. suele cursar de manera subclínica y su cura es espontanea pudiendo dejar un pequeño nódulo calcificado. En niños e inmunodeprimidos puede progresar a enfermedad clínica y diseminación hematógena, pudiendo dar lugar a las formas más graves de tuberculosis primarias. (47)

### **Tuberculosis secundaria:**

La reactivación de la infección latente generalmente se observa en las partes apical y posterior de la parte superior y luego en las cavidades, formando las llamadas. cavidades pulmonares utilizadas en el diagnóstico radiológico. Se manifiesta de manera insidiosa, con fiebre, sudores nocturnos, pérdida de apetito, pérdida de peso y malestar general, además de expectoración sanguinolenta, puede complicarse y llegar a una hemoptisis masiva. (44)

## **Según Prueba de Sensibilidad**

### **Tuberculosis sensible:**

Cuando se comprueba sensibilidad a todos los fármacos de primera línea (Rifampicina, Isoniacida, Pirazinamida y Etambutol) por pruebas de sensibilidad convencional.(48)

### **Tuberculosis multidrogorresistente (tuberculosis MDR):**

Cuando se presenta resistencia simultánea a Isoniacida y Rifampicina por pruebas convencionales.(48)

### **Tuberculosis extensamente resistente (tuberculosis XDR):**

Presencia de resistencia simultánea a Isoniacida, Rifampicina, una fluoroquinolona y un inyectable de segunda línea es detectada por prueba rápida molecular o convencional.(48)

### **Otros casos de tuberculosis drogorresistente:**

Caso en el que se comprueba resistencia a medicamentos antituberculosis sin cumplir criterio de tuberculosis MDR. (4)

## **Diagnóstico**

Existen diversas técnicas para realizar el diagnóstico de la tuberculosis, como es el caso de los signos clínicos, radiológicos y bacteriológicos, pero el aspecto más importante es la sospecha clínica de poseer o estar infectado con la enfermedad, aunque existen otras técnicas que ayudan a la rápida detección y diagnóstico.

**Examen físico:** Proporciona información sobre el estado general del paciente y otros factores que podrán influir en el tratamiento.(42)

**Diagnostico microbiológico:** Es la principal técnica para un diagnóstico certero de la tuberculosis, esta puede hacerse por técnicas moleculares y las más comúnmente usadas los cultivos, las técnicas son la baciloscopia, la cual consiste en un extendido del esputo, otra son las técnicas moleculares como es la prueba a GeneXpert la cual consiste en la reacción de la polimerasa en tiempo real, del mismo

modo se puede realizar mediante la prueba más importante la cual consiste en el cultivo del microorganismo causante de la tuberculosis y por ultimo un antibiograma para determinar la sensibilidad a los diferentes fármacos utilizados para su tratamiento Por lo tanto, las técnicas bacteriológicas tradicionales de laboratorio (baciloscopia y cultivo), a pesar que tienen una buena sensibilidad y especificidad, son lo suficientemente útiles cuando se requiere de un diagnóstico precoz. (49)

### **Baciloscopia**

La técnica se basa en la ácido-alcohol resistencia, que es la propiedad que tienen las micobacterias de unir en su pared fucsina fenicada o auramina y retenerlas frente a la acción de decolorantes como la mezcla de ácido y alcohol. (50) Esta propiedad se debe al alto contenido en lípidos, particularmente a los ácidos micólicos, que poseen en la pared celular. Así, utilizando una técnica adecuada es posible identificar al bacilo de la tuberculosis en la muestra del enfermo como un bastoncito rojo fucsia o fluorescente sobre una coloración de fondo que facilita su visualización. los países de alta endemia de tuberculosis, una baciloscopia positiva de una muestra respiratoria de un paciente inmunocompetente tiene muy alto valor predictivo para el diagnóstico de tuberculosis. Es decir, es muy bajo el riesgo de equivocarse al diagnosticar tuberculosis en esta circunstancia.(7,50)

### **Cultivo de esputo**

El cultivo es una técnica que tiene mayor sensibilidad (70-90 %), ya que basta que existan más de 10 bacilos/ ml., en muestras digeridas y concentradas, para que sea positivo.

El aislamiento de las micobacterias por cultivo es entorpecido por su lento crecimiento. Un promedio de incubación de 4 semanas en medios convencionales se requiere antes que pueda ser detectado crecimiento. (51)

Los métodos de identificación convencionales después del cultivo incluyen determinación de la velocidad de crecimiento, crecimiento a

diferentes temperaturas, morfología de la colonia, producción de pigmentos y susceptibilidad a los agentes. De tal manera que en casos en los que se requiera una toma de decisiones rápidas para instaurar una terapéutica efectiva su valor es muy limitado

Se han hecho muchos intentos para mejorar los métodos de cultivo del bacilo tuberculoso, de modo que se pueda disponer de sus resultados en plazos más breves.

### **Radiografía de tórax:**

Por esta técnica se puede observar cavitaciones de prevalencia principalmente en lóbulos superiores y fragmento apical de lóbulos inferiores que insinúa la presencia de tuberculosis pulmonar, aunque esta técnica suele ser poco específica, se usa como un elemento complementario para apoyar el diagnóstico sigue siendo esencial en el diagnóstico de la Tuberculosis. (52)

### **Otras técnicas:**

Algunas de las pruebas que del mismo se puede utilizar para apoyar el diagnóstico suelen ser la broncoscopia, toracocentesis, biopsia y la prueba de tuberculina. (17,53–55)

### **Tratamiento farmacológico**

El tratamiento debe ceñirse a dos principios básicos: uso simultáneo de múltiples fármacos y duración adecuada del tratamiento. Los fármacos antituberculosos se clasifican en dos grupos según su potencia, potencia, toxicidad y tolerabilidad.

El primero es el llamado fármaco de primera línea utilizado para el tratamiento inicial de la tuberculosis.

El segundo es un fármaco de segunda línea o de última línea utilizado en formas de tuberculosis resistente a tuberculosis previa o como alternativa en situaciones clínicas individuales.(5)

## **Fármacos de primera línea**

### **Rifampicina**

Este fármaco fue introducido en 1967, pertenece al grupo de las rifamicinas (rifabutina, rifapentina, rifalacilo y rifoximina), que inhiben la síntesis de ARNm y, por tanto, la transcripción genética.

### **Farmacocinética**

Se absorbe por completo en el tracto gastrointestinal y alcanza su concentración máxima 1,5-2 horas después de la ingestión. Los alimentos retardan la absorción. Se distribuye ampliamente en los tejidos y fluidos corporales, incluidos los fluidos cefalorraquídeo, seminal, pleural y seroso, las lágrimas y la saliva; hígado, próstata, pulmones y huesos. Se une a proteínas plasmáticas en un 84-91 %. Se metaboliza en el hígado. Se somete a circulación enterohepática. Se excreta sin cambios en el 6-30 % de la orina; aproximadamente el 60 % se excreta en las heces. En general, penetra bastante bien en células y tejidos, aunque su paso por las meninges es difícil si no están inflamadas. Sus efectos secundarios incluyen cierto grado de hepatotoxicidad y alteraciones gastrointestinales. Administrar con el estómago vacío para asegurar la máxima absorción.(56)

### **Dosis**

Adultos: 600 mg/d VO, o (10 mg/kg/d), en asociación con otros antituberculosos según Programa contra la tuberculosis;

Niños: 10 mg/kg/d VO, máximo 600 mg una vez al día.

### **Precauciones**

Embarazo: atraviesa la barrera placentaria, alcanzando concentraciones séricas mayores a las maternas; estudios realizados no demuestran problemas.

Lactancia: se distribuye en la leche materna en bajas concentraciones; estudios no han demostrado problemas.

Pediatría: la seguridad en niños menores de 5 años no ha sido establecido

Geriatría: existe mayor riesgo de hepatitis.

Insuficiencia hepática: la vida media se prolonga significativamente, mayor riesgo de hepatitis

Insuficiencia renal: en casos severos ajustar la dosificación; disminuir el 50 % de la dosis en pacientes con depuración de creatinina menor de 10 mL/min Alcoholismo. enfermedades convulsivas.

### **Contraindicaciones**

Hipersensibilidad a Rifampicina. Ictericia.

### **Reacciones adversas**

**Frecuentes:** orina, lágrimas, saliva, líquido cefalorraquídeo, lentes de contacto blandos adquieren una coloración rojo anaranjada.

**Poco frecuente:** hepatotoxicidad, disturbios gastrointestinales (náuseas, vómitos, anorexia, diarrea, dolor abdominal), colitis pseudomembranosa; reacciones alérgicas; cefalea, somnolencia, vértigo.

**Raras:** Síndrome gripal, trombocitopenia, púrpura, anemia hemolítica, eosinofilia, leucopenia; shock y falla renal, particularmente con terapia intermitente; hiperuricemia; anafilaxia; miopatía proximal severa y debilidad muscular.

Los efectos adversos se producen con mayor frecuencia en tratamiento intermitente o después de reiniciar el tratamiento.

Signos de sobredosis incluyen: letargo, náusea y vómitos; hepatotoxicidad incluyendo hepatomegalia, ictericia, elevados niveles de bilirrubina y pérdida de conciencia.(56)

### **Isoniazida**

La isoniazida es el ingrediente activo que se lanzó en 1952. Es un profármaco que al ser activado in vivo produce derivados que alteran la síntesis de ácido micólico en la pared de M. tuberculosis. Debido a que su activación depende de la catalasa peroxidasa bacteriana, las

mutaciones en el gen que codifica esta enzima se asocian con una mayor resistencia a este fármaco.

### **Farmacocinética**

Los alimentos pueden reducir el grado de absorción y la concentración máxima. Se distribuye a todos los tejidos y fluidos, incluido el líquido sinovial, el líquido pleural y el líquido cefalorraquídeo (90-100 % de las concentraciones plasmáticas coexistentes). pulmones y otros órganos. saliva y flema. Atraviesa la placenta y entra en la leche materna en cantidades similares al plasma. Muy baja unión a proteínas plasmáticas (0-10 %). La vía metabólica principal es la acetilación, ya que la duración media en la población general es de 1-4 horas, dependiendo de si la acetilación es rápida o lenta. Sus metabolitos no tienen efecto antituberculoso. Aproximadamente el 75-95 % se excreta por vía renal en 24 horas como principio activo inalterado y metabolitos predominantemente inactivos. Pequeñas cantidades se excretan en heces y saliva. Tomar preferentemente con alimentos para evitar irritaciones gastrointestinales. La isoniazida se puede tomar al menos 1 hora antes que los antiácidos que contienen aluminio. aconsejar al paciente que no beba alcohol La absorción por vía oral es casi completa, alcanzando concentraciones máximas 1-2 horas después de la administración. El fármaco penetra bien en todos los compartimentos y fluidos corporales, alcanzando concentraciones similares a las del plasma. El riesgo de toxicidad hepática aumenta con la edad y se suma al riesgo inducido por la rifampicina. Otros efectos secundarios incluyen neuritis periférica y sensibilidad de la piel.(56)

### **Dosis**

Adultos: asociación con otros antituberculosos: esquema Uno, Dos y Tres, 5 mg/kg/d VO hasta un máximo de 300 mg por d. Esquema Dos bisemanales 15 mg/kg (máximo 900 mg/d).

Profilaxis: 5 mg/kg/d ó 300 mg VO, 1 v/d.

Niños: en combinación con otros antituberculosos: 10 mg/Kg/d (máximo 300 mg/d), 20-30 mg/Kg VO 2 v/sem (máximo 900 mg/d). En profilaxis: 10 mg/kg ó 300 mg VO 1 v/d.

### **Precauciones**

Embarazo: su seguridad durante el embarazo no ha sido establecida, los beneficios potenciales para la madre deben ser pesados contra el riesgo para el feto.

Lactancia: usar con precaución monitorizando al infante por la posible toxicidad de Isoniazida.

Pediatría: infantes y niños toleran grandes dosis del fármaco, la incidencia de hepatitis en niños es rara y no son necesarios los estudios rutinarios de la función hepática.

Geriatría: existe mayor riesgo de hepatitis después de los 35 años.

Insuficiencia hepática: mayor riesgo de hepatotoxicidad.

Insuficiencia renal: en casos severos ajustar la dosificación; disminuir el 50% de la dosis en pacientes con depuración de creatinina menor de 10 ml/min.

Alcoholismo, diabetes: por estar desnutridos o predispuestos a retinopatía.

### **Contraindicaciones**

Hipersensibilidad a Isoniazida (INH), enfermedad hepática aguda o daño hepática asociada a fármacos.

### **Reacciones adversas**

Frecuentes: torpeza o inestabilidad, neuritis periférica (entumecimiento, hormigueo, prurito o dolor de manos y pies) 10 a 20 % de incidencia con 10 mg/Kg; hepatitis (incrementa el riesgo en pacientes mayores de 35 años); mareo, molestias gástricas, pérdida del apetito.

Poco frecuente: ginecomastia en varones, neuritis óptica (visión borrosa, o pérdida de la visión con o sin dolor de los ojos, hiperglucemia, acidosis metabólica.

Raras: reacciones de hipersensibilidad, artralgia, discrasias sanguíneas, rash, convulsiones, encefalopatía tóxica, espasmo muscular, ataxia, estupor, tinnitus, euforia, psicosis, memoria deteriorada.

Monitorear los efectos adversos, específicamente si se presenta se disfunción hepática, toxicidad al Sistema nervioso central y neuritis óptica.

Síntomas tempranos de sobredosis incluyen náuseas, vómitos vértigo, visión borrosa, alucinaciones, ocurren 30 minutos a 3 horas después de la ingestión. Mayor dosis causa depresión progresiva del SNC hasta estupor y coma, sufrimiento respiratorio, convulsiones intratables y muerte. Medidas generales. Piridoxina 50 a 100 mg/d en adultos (puede usarse simultáneamente con INH para prevenir o minimizar los síntomas de la neuritis periférica).(56)

### **Pirazinamida**

Derivado sintético de la nicotinamida, con potente efecto esterilizante sobre bacilos tuberculosos latentes en los macrófagos; su uso asociado a rifampicina e isoniacida permitió reducir la duración del tratamiento de 9-6 meses.

### **Farmacocinética**

Es bien absorbida por Vía oral; de amplia distribución en el organismo, penetrando rápidamente en células, paredes de cavidades, hígado, pulmón. Ingresa a fluido cerebroespinal si las meninges se encuentran inflamadas. Se une a proteínas plasmáticas de 10 a 20 %. Es metabolizada en el hígado a ácido pirazinoico (metabolito de mayor actividad), el cual es subsecuentemente hidroxilado a ácido 5-hidroxi pirazinoico (producto de mayor excreción). Su tiempo de vida media es aproximadamente 9-10 horas incrementándose en daño hepático y renal. Es excretado por los riñones, 70 % de la dosis es excretado por la orina, principalmente por filtración glomerular. Cerca

de 4-14 % de la dosis es excretada sin cambios, y también excretada en leche materna. Es removida por diálisis.

Su absorción en el tracto gastrointestinal es casi completa. Su penetración tisular es excelente e incluye el sistema nervioso central. Entre sus efectos secundarios se dan alteraciones gastrointestinales, como anorexia y náuseas; puede producir también hepatotoxicidad dependiente de la dosis.

### **Dosis**

Adultos: asociación con otros antituberculosos de acuerdo al Esquema de tratamiento 3 tabletas de 500 mg/d ó 25 mg/kg hasta una dosis máxima de 1,5 g/d VO.

Niños: igual a adultos.

### **Precauciones**

Embarazo: cruza la placenta, no se han realizado estudios que demuestren problemas.

Lactancia: se distribuye en la leche materna en bajas concentraciones; estudios no han demostrado problemas.

Pediatría y Geriátrica: no se han realizado estudios ni documentado problemas.

Insuficiencia hepática: riesgo de acumulación.

Insuficiencia renal: en pacientes con enfermedad renal terminal se recomienda reducir la dosis de 20 a 35 mg/kg/d hasta 12 a 20 mg/kg/d.

Diabetes mellitus; puede impedir la estabilización de los niveles de glucosa.

### **Contraindicaciones**

Hipersensibilidad a Pirazinamida. Daño hepático severo, gota aguda. Porfiria.

### **Reacciones adversas**

Frecuentes: artralgias, mialgias, hiperuricemia.

Poco frecuente: hepatotoxicidad, artritis gotosa aguda, dificultad para miccionar, náusea o vómito,

Raras: fotosensibilidad, prurito, rash cutáneo, porfiria, trombocitopenia, nefritis intestinal, hipertensión aguda.(56)

### **Etambutol**

Es un derivado de la etilendiamina, muy activo frente a M tuberculosis, si bien esta actividad requiere el crecimiento activo de las células susceptibles. Inhibe la biosíntesis de la pared de la micobacteria, por lo que los mecanismos de resistencia se asocian con cambios genómicos relacionados con la síntesis de componentes de la citada pared.

### **Farmacocinética**

Absorción rápida, 75 - 80 % de la dosis por Tracto gastro intestinal. Su absorción no es afectada sustancialmente por los alimentos. Se distribuye ampliamente en todos los tejidos y fluidos del organismo, especialmente en pulmón, eritrocitos, saliva, y riñones; en menor cantidad en el líquido céfalo raquídeo, ascinos, y pleura. Etambutol se une 20 - 30 % a proteínas plasmáticas. Sufre metabolismo hepático parcial. A las 24 horas, se excreta aproximadamente el 50 % de la droga en forma inalterada, 8-15 % como metabolitos inactivos en orina y 20-22 % por heces en forma inalterada. Tiempo de vida media 3,3 h. que se prolonga en insuficiencia renal o hepática. Etambutol puede ser removido con diálisis peritoneal y, en menor magnitud, por hemodiálisis. Debe realizarse periódicamente exámenes oftalmológicos; mensualmente, si la dosis es mayor de 15 mg/Kg/d. Exámenes hematopoyéticos, renales, hepáticos y dosaje de ácido úrico deben ser realizados periódicamente durante terapias largas con etambutol.

Si es necesario, Etambutol puede ser administrado con alimentos para prevenir la irritación gástrica. El paciente debe reportar cualquier efecto inusual, especialmente visión borrosa, ceguera a los colores rojo y verde o cambios en la eliminación de la orina. Los disturbios visuales

son reversibles si son detectados a tiempo., los cuales desaparecen dentro de semanas o meses después de discontinuar el tratamiento. Las concentraciones pico de etambutol se logran al cabo de 2-4 h después de su ingestión. Su disposición tisular es buena y puede aumentar notablemente sus valores en pacientes con enfermedad renal. Entre sus efectos secundarios destaca la neuritis óptica, que guarda relación con la dosis y con la duración del tratamiento: es importante alertar al paciente para que comunique inmediatamente cualquier disminución de la agudeza visual o dificultad para distinguir los colores rojo y verde.

### **Dosis**

Adultos: En asociación con otros antituberculosos, según esquema uno, dos y multiresistente, dosis diaria: 3 tabletas de 400 mg al día VO, dosis máxima: 1,2 g/d. Esquema dos: dosis bisemanal 40 mg/kg VO. Pacientes con menos de 50 Kg de peso administrar en relación al peso (20 mg/Kg).

### **Precauciones**

Embarazo: atraviesa la barrera placentaria, alcanzando aproximadamente 30 % de las concentraciones séricas maternas, los estudios realizados no han demostrado problemas.

Lactancia: se excreta por leche materna en concentraciones similares a las séricas maternas; sin embargo, no se han demostrado problemas.

Pediatría: no usar etambutol en menores de 7 años por la dificultad para monitorizar su agudeza visual.

Geriatría: estudios adecuados no han documentado problemas.

Insuficiencia hepática: en general no requiere ajuste de dosis.

Insuficiencia renal: requiere ajuste de dosis.

### **Contraindicaciones**

Contraindicado en niños menores de 7 años y en pacientes con neuritis óptica o hipersensibilidad a Etambutol.

## **Reacciones adversas**

Frecuentes: la neuritis óptica retrobulbar parece ser dosis dependiente, sucede más frecuentemente con dosis diarias de 25 mg/kg y después de 2 meses de tratamiento; sin embargo, también puede producirse con sólo pocos días de tratamiento.

Poco frecuente: precipitación de la gota aguda, hiperuricemia, confusión mental, desorientación, cefalea, pérdida de apetito, dolor abdominal, náusea y vómito.

Raras: Trombocitopenia, erupción cutánea, neuritis periférica y óptica.(56)

### **2.3.2. Adherencia**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la adherencia como el grado en el que la conducta de un paciente, en relación con la toma de medicación, el seguimiento de una dieta o la modificación de hábitos de vida, se corresponde con las recomendaciones acordadas con el profesional sanitario. Inicialmente se denominaba cumplimiento ya que hacía referencia al modelo paternalista del médico y a su deseo de que el paciente cumpliera con sus órdenes respecto al tratamiento médico. Esto hacía que el paciente tuviese un papel pasivo, en el que él no era partícipe de la decisión. El concepto de adherencia terapéutica de la OMS hace que el paciente tome un papel activo y que de forma voluntaria se adhiera a las recomendaciones dadas por el médico, en función de sus propias creencias y percepciones de su enfermedad y tratamiento. (57,58)

### **Factores que afectan la adherencia terapéutica**

#### **Factores relacionados con el paciente**

Aspectos socio-demográficos del paciente: edad, género, nivel de educación, nivel de convivencia.

La presencia de depresión o de trastornos cognitivos.

Grado de conocimiento y creencias sobre la enfermedad y el tratamiento.

### **Factores asociados a la terapia**

La complejidad del tratamiento.

La presencia de efectos adversos.

La percepción sobre la efectividad de los medicamentos.

La aceptación de los tratamientos prescritos.

La duración del tratamiento.

### **Factores relacionados con la enfermedad**

Ausencia o presencia de síntomas.

La severidad de la enfermedad.

Duración de la enfermedad.

### **Factores relacionados con el equipo de salud**

La comunicación y relación entre los profesionales.

Comunicación con el paciente.

El seguimiento realizado del paciente.

### **Factores socio-económicos**

Apoyo familiar.

Estigma social de la enfermedad.

La cobertura sanitaria (4,54,59)

### **Detección de la no adherencia**

Se puede determinar por métodos directos o indirectos.

#### **Los métodos directos,**

**Métodos biológicos** Los niveles de fármaco se miden controlando las concentraciones plasmáticas. La ventaja es que es un método estandarizado. Pero su limitación es que es un método costoso e invasivo.

#### **Recogida de datos clínicos y analíticos por observación directa**

La medicación es controlada por los profesionales que la han administrado

Este es el método estándar. Se conocen la dosis exacta y el tiempo de administración. Pero presenta la restricción de que es un procedimiento costoso cuya validación externa crea conflictos éticos.

### **Los métodos indirectos**

**Diario** El paciente anota en un diario la medicación que va tomando. Su ventaja es que es Económico además se puede aprovechar para profundizar con el paciente cuando se detecta la mala adherencia. Sin embargo, es necesaria validación externa por que se presenta sesgos del paciente.

**Recuento de comprimidos** Se cuentan los comprimidos que quedan en el envase método estándar económico con sesgos del profesional. sesgos del paciente. no aplicable a otras formas farmacéuticas.

**Dispositivos electrónicos (MEMSR)** Tarro pildorero con dispositivo electrónico que contabiliza las pastillas es un método estándar con patrones de adherencia en el tiempo es costoso con posibles fallos tecnológicos.

### **Registro de dispensación con bases de datos**

Bases de datos de farmacia, hospitales, centros de atención primaria, urgencias. Que Mide N.º de unidades omitidas resultan ser mejor que los cuestionarios, pero tiene restricciones por los sesgos de información (sobrante, suspensión de tratamiento, no lo toma realmente).

### **Cuestionarios**

Mediante cuestionarios auto o hetero reportados son de bajo coste fácil de implementar y se pueden conocer los motivos y razones sin embargo existen muchos cuestionarios con baja fiabilidad con sesgos de memoria y de respuesta.(55,59–61)

### **Estrategias para promover la adherencia terapéutica**

Existe una amplia literatura de referencia sobre estrategias para mejorar la adherencia se pueden agrupar en las siguientes categorías:  
-Técnicas: dirigida a simplificar el esquema de prescripción al reducir el número de administraciones diarias.

-Conductuales: las más comunes son los recordatorios o recordatorios a los pacientes como los Individual Dosing Systems. (PSD).

El método TOD consiste en asegurar la adherencia a la medicación a través de la intervención de un tercero que observa directamente la toma de medicación del paciente en un régimen de tratamiento intermitente de dos a tres veces por semana.

-Educativas: orientadas a que el paciente adopte voluntariamente una actitud positiva frente a la medicación a través del aumento de conocimiento sobre su enfermedad, el tratamiento y la importancia de la adherencia a este.

-De apoyo social y familiar: las intervenciones incluidas en este grupo tienen como objetivo mejorar la adherencia a través de un buen soporte social y la implicación de la familia.

-Dirigidas al profesional sanitario, la Administración y la industria farmacéutica: tienen como objetivo ayudar a médicos, enfermeras o farmacéuticos a mejorar la adherencia del paciente a través de programas educativos sobre técnicas de comunicación y enseñanza o estrategias conductuales. (17,62).

### **2.3.3. Efectividad**

Se refiere a la capacidad de un fármaco para producir un efecto terapéutico en el mundo real que puede diferir de las condiciones de control en un ensayo clínico.

El tratamiento farmacológico se considera exitoso siempre que cumpla: sea efectivo y seguro; ambos objetivos están relacionados con una respuesta farmacodinámica provocada por un mecanismo específico que desencadena efectos bioquímicos y fisiológicos para finalmente producir un resultado clínico observable. Sin embargo, no siempre es posible producir fármacos eficaces con un amplio margen de seguridad y pocos efectos secundarios. Por lo tanto, algunos medicamentos deben usarse incluso con un margen de seguridad muy estrecho. La eficacia también puede verse reducida si el medicamento se administra incorrectamente. Es probable que diferentes individuos que reciben

dosis idénticas del mismo medicamento tengan respuestas farmacodinámicas diferentes. (13,33,63,64).

## **Factores que afectan la efectividad**

### **Factores Fisiológicos**

#### **Edad.**

Modificaciones de la composición corporal: aumento del tejido adiposo, disminución de la masa músculo esquelético, disminución del agua corporal total, disminución del agua extracelular.

Los ancianos pueden tener respuestas anormales por incapacidad para inactivar o eliminar fármacos o por alguna patología agregada.

Con el envejecimiento se producen cambios que afectan a la distribución de los fármacos. (65)

#### **Sexo.**

Como característica fisiológica divide a la población en dos mitades, su relevancia en el campo de la medicina es altamente notoria, hombre y mujer al interactuar con un medicamento componen sistemas diferentes. Es de esperar entonces que ciertas características específicas al sexo del paciente puedan condicionar el éxito de un tratamiento farmacológico. En ocasiones las mujeres son más susceptibles a los efectos de una dosis dada del fármaco, quizá por tener menor masa corporal. (66)

#### **Raza**

Generalmente se ha considerado una variable demográfica importante que puede contribuir en la variabilidad interindividual del comportamiento farmacocinético y farmacodinámico de muchos fármacos. (15,67,68)

#### **Genética**

Cada persona es genéticamente única que los distinguen de los demás. La impronta genética de cada individuo determina cómo responde a las drogas: la velocidad y el alcance de su absorción, distribución y

eliminación, y la intensidad y el tipo de respuesta de su cuerpo a la droga. Se puede decir que la suma de las variaciones genéticas hace de cada individuo un ser único e irrepetible. Desde un punto de vista evolutivo, tales diferencias son seguridad biológica porque actúan como reserva de supervivencia en la medida en que facilitan la adaptación de la especie en su conjunto a un entorno cambiante. Cuando una comunidad está expuesta a un invasor fuerte, los individuos genéticamente resistentes sobreviven. (42,69,70)

### **Peso corporal**

Para algunos medicamentos, el peso es un factor determinante: en pacientes con sobrepeso, la dosis habitual de adultos puede conducir a una infradosificación o a una sobredosis si los cálculos no se utilizan correctamente.(71)

### **Factores Patológicos**

La existencia de alguna enfermedad puede modificar la respuesta farmacológica. Desde los casos evidentes de disfunción hepática o renal, en los que el peligro de toxicidad por acumulación. (72)

### **Factores Farmacológicos**

#### **Dosis**

El aumento de la dosis de un fármaco con un índice terapéutico bajo aumenta la probabilidad de toxicidad o ineficacia del fármaco. Sin embargo, estos parámetros son diferentes en diferentes poblaciones y también dependen de factores individuales.(73)

### **Vías de administración**

Son vías de entrada de las drogas al organismo, que afectan la latencia, la potencia y la duración del efecto de la droga. Por lo tanto, es interesante conocer las ventajas y desventajas de cada método de administración de medicamentos y las razones por las

cuales nuestro médico prescribe el medicamento para un método de administración determinado.(1)

### **Tolerancia.**

Se refiere al debilitamiento del efecto farmacológico tras la administración repetida de la misma dosis o la necesidad de aumentar la dosis para conseguir el mismo efecto farmacológico que se consigue al inicio del tratamiento. (1,74)

### **Resistencia a los medicamentos**

La resistencia es la capacidad natural o adquirida de una bacteria para permanecer resistente a los efectos bactericidas o bacteriostáticos de los antibióticos. La resistencia a los antimicrobianos es actualmente una de las mayores amenazas para la salud pública mundial. Si no actuamos con urgencia, entraremos en una era post antibióticos, con menos recursos farmacológicos para tratamiento y altos contagios y muertes, la migración de las personas tanto a nivel nacional como internacional. exacerba el problema debido a la propagación de bacterias resistentes. Desde una perspectiva clínica, esto da como resultado una incapacidad para controlar la infección y destruir el patógeno causante, lo que aumenta la mortalidad por enfermedades infecciosas.(39)

### **Origen de la resistencia**

Es importante distinguir entre dos mecanismos por los cuales una cepa bacteriana puede volverse resistente a un antibiótico:

- Debido a mutaciones de genes cromosómicos
- Por introducción de un plásmido de resistencia-R que produce problemas importantes porque: está muy extendido y, a diferencia del mecanismo de mutación, puede causar resistencia a varios antibióticos al mismo tiempo. (75)

#### **2.3.4. Seguridad**

Se refiere al estudio y evaluación de los riesgos potenciales y efectos adversos que pueden estar asociados con el uso de un medicamento, así como los métodos y medidas para prevenir o manejar dichos efectos.(34)

El estudio de la seguridad farmacológica es esencial para garantizar que los medicamentos son seguros para el uso humano y para identificar los efectos secundarios de un medicamento que no se observó durante los ensayos clínicos. Esto es particularmente importante para los medicamentos que tienen una ventana terapéutica estrecha o un alto potencial de interacciones medicamentosas.(76)

Se utilizan diversas pruebas y procedimientos para evaluar la seguridad farmacológica, incluidos los estudios preclínicos, los ensayos clínicos, la farmacovigilancia y la vigilancia posterior a la comercialización. Estos ayudan a identificar posibles interacciones medicamentosas, eventos adversos y otros problemas de seguridad antes y después de que se apruebe el uso de un medicamento. (77)

Todo fármaco es capaz de producir un efecto tóxico, entendiendo como tal, cualquier efecto perjudicial que el fármaco ocasiona al individuo o a la sociedad, este hecho no debe conllevar una actitud de rechazo, pero sí una conducta vigilante y responsable. Por ello resulta útil mantener actualizada la historia farmacológica del paciente, a fin de relacionar la introducción o retirada de un fármaco con la sintomatología que el paciente refiera. (70)

La toxicidad de los fármacos es muy compleja y con frecuencia, difícilmente valorable por la cantidad de factores que intervienen en su producción, modo de aparición, duración y gravedad de las reacciones adversas. En efecto, éstas pueden:

- aparecer inmediatamente después de iniciado el tratamiento, a lo largo de la administración o después de suspendida la medicación;

- muy frecuentes o poco frecuentes;
- evitadas mediante un ajuste fino de la dosis o ser inseparables de la acción terapéutica;
- expresión de una dosis terapéutica o aparecer sólo con dosis supraterapéuticas, por sobredosificación, y
- triviales, graves o incluso mortales. (78)

### **Reacción adversa a medicamentos**

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) una reacción adversa a medicamentos, se define como “una respuesta a un fármaco que es nociva y no intencionada y que tiene lugar cuando este se administra en dosis utilizadas normalmente en seres humanos para la profilaxis, diagnóstico o tratamiento de una enfermedad, o para la modificación de una función fisiológica”. (74)

La importancia de las reacciones adversas está en función, por la frecuencia con que un fármaco o una familia de fármacos las producen y por su gravedad. Es muy difícil asegurar la incidencia de su aparición, pueden pasar inadvertidas, no porque no se manifiesten sino porque no atraen la atención del médico o del paciente; otras veces, por el contrario, pueden estar sobrevaloradas, incluso un placebo puede originar reacciones adversas. (79)

### **Factores asociados a las reacciones adversas**

#### **Edad:**

Las RAM es más común en personas mayores. En esta población ocurren cambios fisiológicos que afectan los mecanismos farmacocinéticos y farmacodinámicos. Los cambios que ocurren incluyen alteraciones en la distribución, el metabolismo, la eliminación renal y hepática, lo que conduce a un aumento de la vida media del fármaco y a un aumento de las concentraciones plasmáticas, lo que conduce al desarrollo de RAM. (80)

**Sexo:**

Aunque no es un factor de riesgo que predisponga a la aparición de reacciones adversas a medicamentos, existen estadísticas que indican una tasa mayor en el sexo femenino. (81)

**Genética**

Por lo tanto, conocer la información genética relacionada con la respuesta al tratamiento puede ayudar a tomar decisiones de tratamiento adecuadas, como ajustar la dosis o elegir otro fármaco alternativo si el candidato puede ser tóxico para ese paciente.(69)

**Estado nutricional**

Las deficiencias nutricionales pueden afectar la absorción y el metabolismo de los fármacos. Las deficiencias graves de calorías y proteínas disminuyen las concentraciones tisulares de enzimas y pueden alterar la respuesta a fármacos mediante la absorción o unión a proteínas. (82)

**Comorbilidad y polifarmacia**

En esta población adulta predomina la presencia de un gran número de enfermedades crónicas (comorbilidad), algunas presentes desde antes de arribar a la tercera edad y otras a consecuencia de los cambios fisiológicos que experimentan una vez que llegan a ella. Aproximadamente el 36% de los Adultos Mayores tienen más de tres enfermedades crónicas, lo que hace necesario emplear un alto número de medicamentos durante largos periodos de tiempo, se denomina polifarmacia o polimedicación. (24,83,84).

**Clasificación de las reacciones adversas a medicamentos****Según la relación con la dosis:**

RAM tipo A (Augmented) Dosis Dependiente: son efectos farmacológicos aumentados o exagerados de un fármaco administrado a las dosis habituales. Pueden ser debidas a un efecto colateral, a una interacción medicamentosa, a un efecto citotóxico o simplemente extensión de un

efecto farmacológico por una sobredosis relativa, debidos a cambios farmacéuticos, alteraciones farmacocinéticas o alteraciones farmacodinámicas. El 75 % de las reacciones adversas a medicamentos son dosis dependientes.

RAM tipo B (Bizarre) Dosis Independiente: son reacciones anómalas que no son de esperar a partir de las propiedades farmacológicas de un medicamento, administrado a las dosis habituales. Estas reacciones representan menos del 25 % de los casos y se deben a un incremento de la susceptibilidad del paciente. Son efectos independientes de la dosis como la idiosincrasia, la intolerancia, o las alergias. Casi siempre son impredecibles, y difíciles de evitar. Las RAM de tipo B, pueden ser: inmunológicos, o no inmunológicos.

RAM Tipo C (Chronic) se refieren a situaciones en las que la utilización del medicamento, a menudo por razones desconocidas, aumenta la frecuencia de una enfermedad "espontánea". Los efectos de Tipo C pueden ser graves y frecuentes (incluyen tumores malignos) y pueden ocasionar efectos acusados en la salud pública.

RAM tipo D (Delayed): son poco frecuentes y aparecen un tiempo después de la administración del medicamento.

RAM tipo E (End of treatment): Son consecuencia de la supresión brusca de la administración prolongada de un medicamento (efecto rebote).

RAM tipo F (Foreing): Son efectos causados por agentes distintos al principio activo del medicamento. (77)

### **Según la gravedad de la reacción adversa,**

Leves:

Son reacciones menores, no requieren hospitalización, cambio de terapéutica ni antídoto terapia. Los síntomas y signos son fácilmente tolerados.

Moderadas:

Aquellas que provocan hospitalización o atención en servicio de urgencias. Requieren un cambio en el tratamiento farmacológico, aunque no necesariamente requieren la suspensión del medicamento causante de la reacción ni antídoto terapia.

Graves: Aquellas que causan o prolongan la hospitalización del paciente por amenazar directamente su vida. Requieren la suspensión del fármaco causante de la reacción y la administración de un tratamiento específico para contrarrestar la reacción adversa. Acción incapacitante con inhabilidad para trabajar o realizar actividades usuales.

Letales: Son las que conducen directa o indirectamente a la muerte del paciente. (80)

### **Según el mecanismo de producción**

Sobredosis relativa: el fármaco se administra a las dosis requeridas, pero a pesar de ello sus concentraciones plasmáticas son superiores a las habituales. Alteraciones en los procesos farmacocinéticos suelen estar presentes en estas situaciones.

Efectos colaterales: forman parte de la propia acción farmacológica del medicamento, pero su aparición resulta indeseable en un momento determinado de su aplicación.

Efectos secundarios: Surgen como consecuencia de la acción fundamental, pero no forman parte inherente de ella.

Idiosincrasia: Respuesta atípica que ciertos individuos tienen frente a un fármaco en su primera administración. Está genéticamente determinada y muy relacionada con deficiencias enzimáticas.

Hipersensibilidad: Reacción de naturaleza inmunológica, ya que el fármaco o sus metabolitos adquieren carácter antigénico. Al igual que la reacción de idiosincrasia, las reacciones de hipersensibilidad sólo se presentan en algunos individuos. Se requiere un contacto sensibilizante previo con ese mismo fármaco u otro de estructura parecida (sensibilidad cruzada), y un contacto desencadenante que provoque la reacción antígeno-anticuerpo. (24)

### **Según daño en órgano o sistema**

- Reacciones cutáneas, que van desde el “rash” ligero hasta la gravísima dermatitis exfoliativa, pasando por urticaria, eczema, dermatitis de contacto por cosméticos, pomadas de antibióticos, etc.
- Reacciones de aparato respiratorio, rinitis, asma.
- Reacciones vasculares, edema angioneurótico, arteritis por degeneración de la túnica media.
- Reacciones hematológicas: leucocitosis, eosinofilia, adenopatías.

Trastornos del aparato respiratorio.

- Broncoespasmo
- Depresión del centro respiratorio
- Irritación de la mucosa bronquial
- Fibrosis pulmonar,
- Entre otras manifestaciones destacan; artralgia, depresión de la médula ósea, necrosis hepática, ictericia obstructiva, fotosensibilización, degeneración de los túbulos renales, fotosensibilización (85)

## **2.4. Definición de términos básicos:**

### **Abandono de la medicación.**

Inasistencia continua del enfermo a la terapia antituberculosa.(86)

### **Antibiótico**

Sustancia química producida por un ser vivo o fabricada por síntesis, capaz de inhibir el desarrollo de microorganismos patógenos, por su acción bacteriostática o de causar la muerte de ellos por su acción bactericida.(87)

**Caso Crónico:**

Paciente que presenta o vuelve a presentar baciloscopia positiva tras haber terminado un régimen de tratamiento supervisado. (88)

**Error de Medicación**

Evento prevenible que puede causar daño al paciente o da lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos por parte de los profesionales de la salud y/o de los propios pacientes. (89)

**Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de Tuberculosis**

Órgano técnico normativo dependiente de la Dirección General de Salud de las Personas responsable de establecer la doctrina, normas y procedimientos para el control de Tuberculosis en el Perú. (90)

**Farmacovigilancia.**

Ciencia y conjunto de actividades relativas a la detección, evaluación, comprensión y prevención de los efectos adversos de los medicamentos o cualquier otro problema de salud relacionado con ellos.(83)

**Fracaso terapéutico.**

Aparición de cultivos positivos en el curso del tratamiento tras negativización o persistencia de positividad. (54)

**Problemas de salud:**

Queja, observación o hecho que el paciente y/o el médico perciben como una desviación de la normalidad que ha afectado, puede afectar o afecta a la capacidad funcional del paciente.(31)

**Recaída**

Paciente que presenta otro episodio de Tuberculosis diagnosticado después de haber sido dado de alta como curado o como tratamiento terminado. (91)

## **III.- HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **3.1 Hipótesis**

#### **3.1.1. Hipótesis General**

La adherencia está asociada a la efectividad y seguridad del tratamiento farmacológico de personas con tuberculosis sensible en los establecimientos de las microredes de Tacna 2022.

#### **3.1.2. Hipótesis Específicas**

La adherencia está asociada a la efectividad del tratamiento farmacológico de personas con tuberculosis sensible en los establecimientos de las microredes de Tacna 2022.

La adherencia está asociada a la seguridad del tratamiento farmacológico de personas con tuberculosis sensible en los establecimientos de las microredes de Tacna 2022.

### **3.2. Operacionalización de variable**

#### **Tabla N° 1 Operacionalización de variables**

<b>VARIABLES</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>indicadores</b>	<b>Escala de medición</b>
<b>Variable X</b> <b>Adherencia</b>	Conducta del paciente, en relación al cumplimiento con la toma de medicación	Conducta del paciente con tuberculosis en relación al cumplimiento con la toma de medicación antituberculosa	Cumplimiento	Asistencia completa	Nominal
			Incumplimiento	Asistencia incompleta	
<b>Variable Y</b> <b>Efectividad Y</b>	Medida de impacto de un procedimiento determinado sobre la salud de la población; en el caso de los antimicrobianos capacidad de inhibir el crecimiento de los patógenos	Evidencia del impacto de la capacidad del medicamento antituberculoso para inhibir el crecimiento bacteriano y curar la tuberculosis	Baciloscopia Positivo	Presencia de bacilos resistentes durante el tratamiento farmacológico	Nominal
			Baciloscopia negativa	Ausencia de bacilos resistentes durante el tratamiento	
			Cultivo positivo	Inhibición del crecimiento del bacilo	Nominal
			Cultivo negativo	Crecimiento del bacilo	
<b>Variable Z</b> <b>Seguridad</b>	El máximo beneficio de los medicamentos con el menor riesgo de daño.	Riesgo de presentar daño en algún sistema a causa de la administración de tuberculostaticos	Daños gastro intestinales	Ausencia de RAMS	Nominal
			Daños respiratorios Daños dermatológicos Daños neurológicos Otros	Presencia de RAMS	

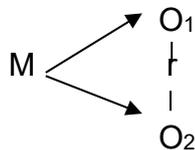
## IV.- METODOLOGÍA DEL PROYECTO

### 4.1. Diseño metodológico.

Este estudio es relacional, no experimental, de corte transversal y retrospectivo, se recolectaron datos de las variables de estudio sin tratamiento control, enfocándose en el seguimiento de eventos relacionados con los medicamentos de primera línea del tratamiento antituberculosos en pacientes atendidos por la estrategia sanitaria antituberculosa en los establecimientos de salud de las microrredes Cono Sur y Norte de la Red de Salud de Tacna.(93)

#### Esquema:

El diseño se esquematiza de la siguiente manera:



M = Muestra de la adherencia

r = La correlación entre las variables observadas.

O<sub>1</sub> = Las observaciones y mediciones de la variable Efectividad.

O<sub>2</sub> = Las observaciones y mediciones de la variable Seguridad.

### 4.2. Método de investigación.

Se utilizó un método hipotético deductivo de diagnóstico relacional, se puede afirmar que el método sigue un proceso inductivo (en la observación), deductivo (en la formulación de hipótesis y sus conclusiones) y vuelve a la inducción para su confirmación.(93)

### 4.3. Población y muestra.

#### 4.3.1. Población

La población de estudio está comprendida por 107 pacientes con diagnóstico de tuberculosis sensible que fueron tratados según la estrategia Sanitaria de Prevención y control de la Tuberculosis en los establecimientos de salud de las micro redes Cono Norte y Cono Sur.

#### 4.3.2. Muestra

##### Muestra

Para determinar el tamaño de la muestra se aplicó el método de muestreo al azar simple, usando la fórmula [1]:

$$n = \frac{z^2 NPQ}{\epsilon^2 N + z^2 PQ} \quad .[1]$$

##### Donde:

N = Población (148)

Z = 1,96 (95 % confianza estadística)

p = q = 0,5 (probabilidad de éxito y/o fracaso)

E = 0,05 (error)

n= 107 (tamaño de muestra)

##### Criterios de Inclusión:

Pacientes que recibieron tratamiento contra la Tuberculosis Sensible.

Sujetos con diagnóstico de tuberculosis pulmonar que se encuentren en cualquier fase de tratamiento bajo vigilancia.

**Criterios de Exclusión:**

Pacientes que recibieron tratamiento contra Tuberculosis MDR, XDR y/o otras resistencias.

**4.3.3. Lugar de estudio y periodo desarrollado.**

El estudio se realizó en los Programas de Control y Prevención de la Tuberculosis en los establecimientos de salud de las microrredes Cono Norte y Cono Sur de la red de salud de Tacna, en el periodo enero y agosto de 2022.

**4.3.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información.****Técnica.**

La técnica empleada fue el análisis documental

El análisis documental es un trabajo mediante el cual por un proceso intelectual extraemos unas nociones del documento para representarlo y facilitar el acceso a los originales.(95)

**Instrumentos.**

Para la recolección de datos se utilizó la historia clínica y una ficha de registro la cual fue validada por juicio de ocho expertos, quienes evaluaron individualmente el instrumento para determinar la pertinencia de la información descriptiva de los pacientes como sexo, edad, comorbilidades, medicamentos y evolución

La confiabilidad fue evaluada con la prueba binomial para determinar el nivel de concordancia.

**4.3.5. Análisis y procesamiento de datos.**

La información obtenida de las historias clínicas se ingresó en fichas y los datos se exportaron a una hoja de cálculo en Microsoft Excel 97; Para el análisis estadístico descriptivo e inferencial, se utilizó el programa estadístico IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS®) para Windows,

posteriormente los resultados se mostraron en tablas de frecuencia, porcentajes y gráficos de barras correspondientes.

El análisis inferencial se empleó la prueba no paramétrica de chi cuadrado con un nivel de significancia del 5 % para determinar la dependencia de las variables de estudio.

Para el informe final se usó el programa Word y el Power point para las diapositivas de la presentación.

## V.- RESULTADOS

### 5.1. Resultados descriptivos

TABLA 5. 1.1

**ADHERENCIA AL TRATAMIENTO SENSIBLE DE TUBERCULOSIS  
PULMONAR DE LOS PACIENTES DE LAS MICROREDES TACNA 2022**

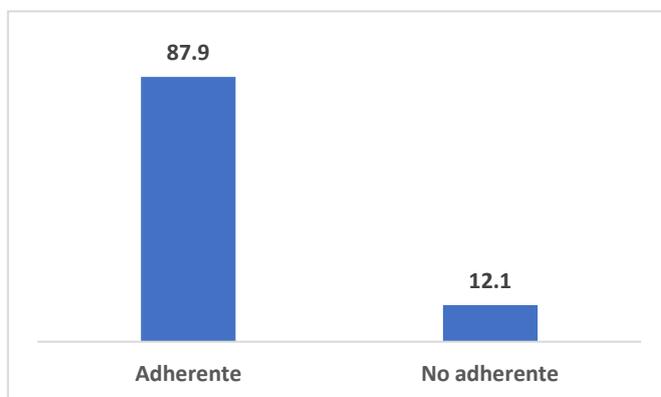
	N.º	%
Adherente	94	87,9
No adherente	13	12,1
<b>Total</b>	107	100,0

Fuente: elaboración propia

#### **Interpretación**

La Tabla 5.1.1 muestra la adherencia al tratamiento farmacológico para la tuberculosis pulmonar sensible, mostrando que 94 pacientes (87,9 %) eran adherentes, mientras que 13 pacientes (12,1 %) no eran adherentes.

**GRAFICO 5. 1.1**  
**ADHERENCIA AL TRATAMIENTO SENSIBLE DE TUBERCULOSIS**  
**PULMONAR DE LOS PACIENTES DE LAS MICROREDES TACNA 2022**



Fuente: elaboración propia

**TABLA 5. 1.2**  
**EFFECTIVIDAD DEL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO**  
**DE TUBERCULOSIS SENSIBLE TACNA 2022**

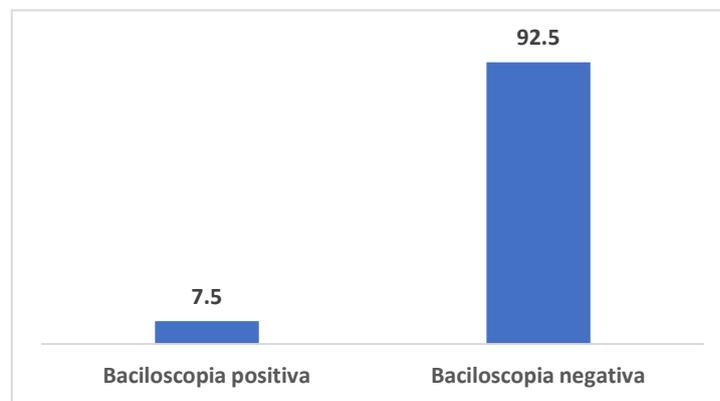
	<b>N</b>	<b>%</b>
Tratamiento inefectivo	8	7,5
Tratamiento Efectivo	99	92,5
<b>Total</b>	107	100,0

Fuente: elaboración propia

**Interpretación**

La Tabla 5.1.2 muestra la efectividad del tratamiento farmacológico para la tuberculosis pulmonar sensible, mostrando que 99 pacientes recibieron tratamiento efectivo (92,5 %) mientras que 8 pacientes (7,5 %) no evidenciaron un tratamiento efectivo.

**GRAFICO 5. 1.2**  
**EFFECTIVIDAD DEL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO**  
**DE TUBERCULOSIS SENSIBLE TACNA 2022**



Fuente: Elaboración propia

**TABLA 5. 1.3**  
**EFFECTIVIDAD AL TRATAMIENTO SENSIBLE DE**  
**TUBERCULOSIS SEGÚN BACILOSCOPIA TACNA 2022**

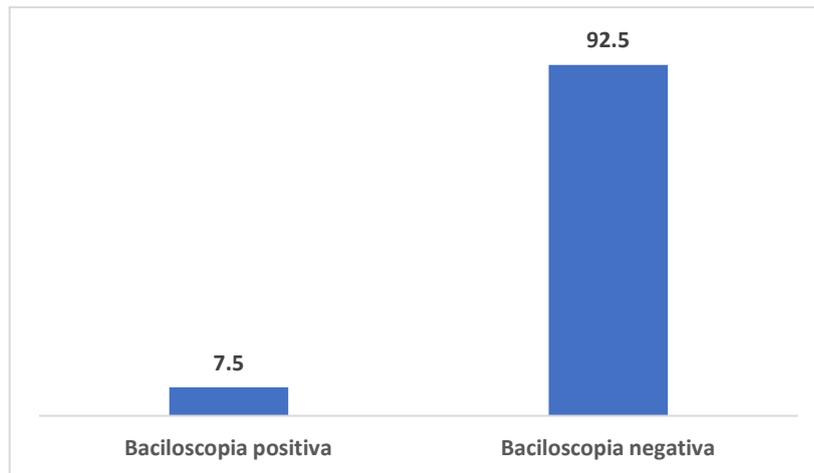
	<b>N</b>	<b>%</b>
Baciloscopia positiva	8	7,5
Baciloscopia negativa	99	92,5
<b>Total</b>	107	100,0

Fuente: elaboración propia

**Interpretación:**

La Tabla No. 5.1.3 muestra los resultados de Examen de baciloscopia, 99 pacientes (92,5 %) tuvieron resultados de prueba negativos y 8 pacientes (7,5 %) tuvieron resultados de baciloscopia positiva.

**GRAFICO 5. 1.3**  
**EFFECTIVIDAD AL TRATAMIENTO SENSIBLE**  
**DE TUBERCULOSIS SEGÚN BACILOSCOPIA TACNA 2022**



Fuente: Elaboración propia

**TABLA 5. 1.4**  
**EFFECTIVIDAD AL TRATAMIENTO SENSIBLE DE**  
**TUBERCULOSIS SEGÚN CULTIVO TACNA 2022**

	<b>N</b>	<b>%</b>
No sensible a los fármacos	8	7,5
Sensible a los fármacos	99	92,5
<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>100,0</b>

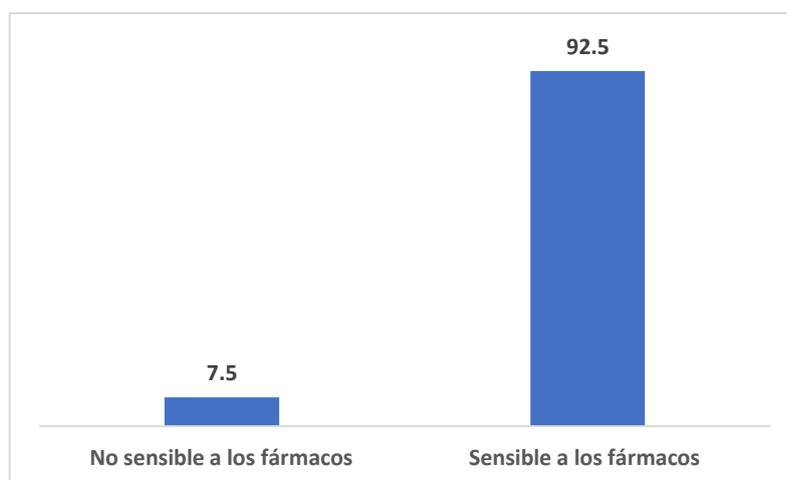
Fuente: elaboración propia

**Interpretación:**

La Tabla No. 5.1.4 muestra los resultados de Examen de cultivo, 99 pacientes (92,5 %) mostraron sensibilidad a los medicamentos de primera línea y 8 pacientes (7,5 %) no mostraron sensibilidad a los medicamentos del tratamiento de primera línea.

### GRAFICO 5. 1.4

#### EFFECTIVIDAD AL TRATAMIENTO SENSIBLE DE TUBERCULOSIS SEGÚN CULTIVO TACNA 2022



Fuente: elaboración propia

**TABLA 5. 1.5**  
**SEGURIDAD AL TRATAMIENTO SENSIBLE DE**  
**TUBERCULOSIS DE LOS PACIENTES DE LAS**  
**MICROREDES TACNA 2022**

	N °	%
Tratamiento inseguro	7	6,5
Tratamiento seguro	100	93,5
<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>100,0</b>

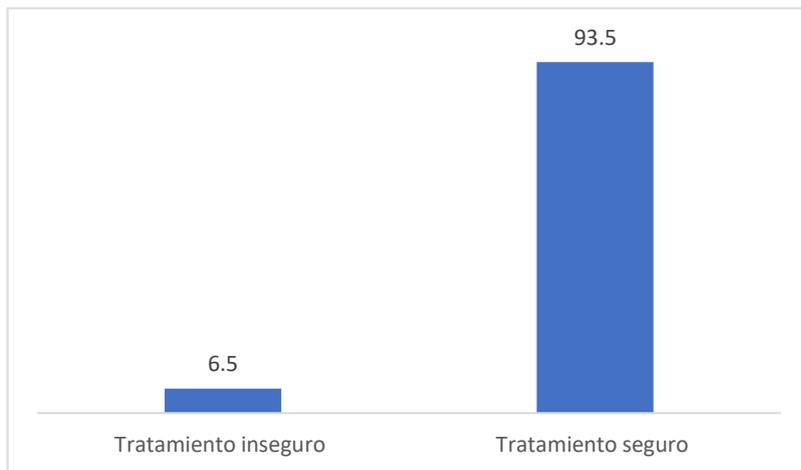
Fuente: elaboración propia

**Interpretación:**

La Tabla No. 5.1.5 muestra la seguridad del tratamiento farmacológico de primera línea visualizándose que 100 (93,5 %) pacientes tuvieron un tratamiento seguro mientras que 7 (6,5 %) pacientes presentaron algún tipo de daño a causa del tratamiento de primera línea

### GRAFICO 5. 1.5

#### SEGURIDAD AL TRATAMIENTO SENSIBLE DE TUBERCULOSIS DE LOS PACIENTES DE LAS MICROREDES TACNA 2022



Fuente: elaboración propia

**TABLA 5. 1.6**  
**TIPOS DE RAMS SEGÚN SISTEMA AFECTADO- TACNA 2022**

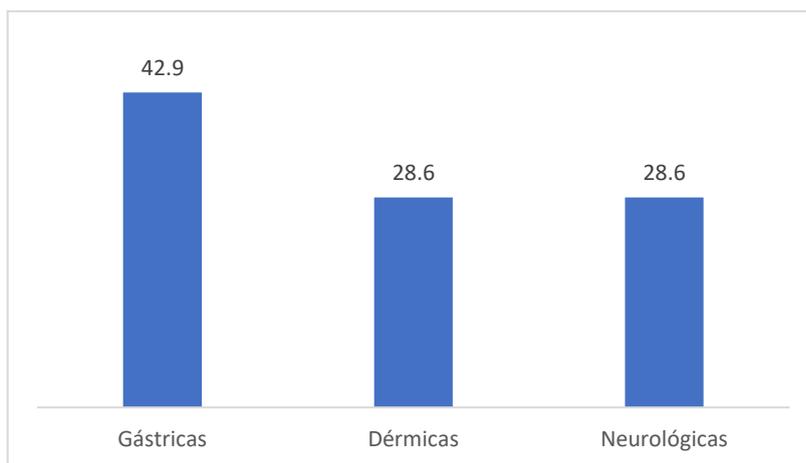
	N	Porcentaje
Gástricas	3	42,9
Dérmicas	2	28,6
Neurológicas	2	28,6
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>

Fuente: elaboración propia

**Interpretación:**

En la Tabla N.º 5.1.6 las reacciones adversas que se presentaron en la población de 107 pacientes de un total de 7 reacciones adversas 3 (42,9 %) fueron gástricas 2 (28,6 %) dérmicas y 2 (28,6 %) neurológicas.

**GRAFICO 5. 1.6**  
**TIPOS DE RAMS SEGÚN SISTEMA AFECTADO- TACNA 2022**



Fuente: elaboración propia

## DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### 6.1. Contrastación y demostración de la hipótesis con resultados

#### 6.1.1 Hipótesis General:

La hipótesis general será probada mediante las Hipótesis específicas 1 y 2

#### 6.1.2 Hipótesis Específicas:

##### Hipótesis Específica 1

Existe asociación entre la Adherencia, y Efectividad del tratamiento de personas con tuberculosis sensible en los establecimientos de las microredes de Tacna 2022.

##### Hipótesis nula ( $H_0$ )

No Existe asociación entre la Adherencia, y Efectividad del tratamiento de personas con tuberculosis sensible en los establecimientos de las microredes de Tacna 2022.

##### Hipótesis alterna ( $H_1$ ):

Existe asociación entre la Adherencia, y Efectividad del tratamiento de personas con tuberculosis sensible en los establecimientos de las microredes de Tacna 2022.

##### Nivel de significancia estadística:

Se trabajó con el nivel significancia de ( $p < 0.05$ ).

##### Análisis estadístico:

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	62,521a	1	,000		

Corrección de continuidad	53,941	1	,000		
Razón de verosimilitud	39,557	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	61,936	1	,000		
N de casos válidos	107				

a. 1 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,97.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

### Decisión Estadística:

- si p-valor > 0,05 Aceptamos  $H_0$
- Si p-Valor < 0,05 Rechazamos  $H_0$  y aceptamos  $H_1$

### Resultado de la prueba

$X^2 = 62,521$ ,  $Gl = 1$ ,  $p = 0,000 < \alpha = 0,05$ , entonces se rechaza  $H_0$ .

### Conclusión:

Según el resultado obtenido existe asociación entre la Adherencia, y Efectividad del tratamiento de personas con tuberculosis sensible en los establecimientos de las microredes de Tacna 2022 pues el valor de  $p = 0,000 < \alpha = 0,05$ , entonces se rechaza  $H_0$ .

### Interpretación:

los pacientes con tratamiento de tuberculosis sensible en los establecimientos de las microredes de Tacna 2022 se encontró asociación entre la Adherencia y efectividad.

### 6.1.3. Hipótesis Específica 2

Existe asociación entre la Adherencia y seguridad del tratamiento de personas con tuberculosis sensible en los establecimientos de las microredes de Tacna 2022.

#### Hipótesis nula ( $H_0$ )

No Existe asociación entre la Adherencia y seguridad del tratamiento de personas con tuberculosis sensible en los establecimientos de las microredes de Tacna 2022.

#### Hipótesis alterna ( $H_1$ ):

Existe asociación entre la Adherencia y seguridad del tratamiento de personas con tuberculosis sensible en los establecimientos de las microredes de Tacna 2022.

#### Nivel de significancia estadística:

Se trabajó con el nivel significancia de ( $p < 0.05$ ).

#### Análisis estadístico:

##### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,892 <sup>a</sup>	1	,169		
Corrección de continuidad	,604	1	,437		
Razón de verosimilitud	1,478	1	,224		
Prueba exacta de Fisher				,202	,202
Asociación lineal por lineal	1,875	1	,171		
N de casos válidos	107				

a. 1 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,85.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

**Decisión Estadística:****Regla de decisión.**

- si p valor > 0,05 Aceptamos  $H_0$
- Si p Valor < 0,05 Rechazamos  $H_0$  y aceptamos  $H_1$

**Resultado de la prueba**

$X^2= 1,892$ ,  $Gf=1$ ,  $p=0,169 > \alpha=0,05$ , entonces se acepta  $H_0$ .

**Conclusión**

Se acepta hipótesis nula con un nivel de significancia del 5 % y se rechaza la hipótesis alternativa, quiere decir que no existe relación entre la Adherencia, y seguridad del tratamiento de personas con tuberculosis sensible en los establecimientos de las microrredes de Tacna 2022.

**Interpretación:**

los pacientes con tratamiento de tuberculosis sensible en los establecimientos de las microrredes de Tacna 2022 no se encontró asociación entre la Adherencia y seguridad

**6.2. Contrastación de los resultados con otros estudios similares**

En este estudio tuvo como objetivo general determinar la adherencia asociada a la efectividad y seguridad del tratamiento farmacológico de tuberculosis sensible La prueba estadística demostró que la adherencia está asociada a la efectividad ( $p=0,000$ ) pero no con la seguridad ( $p=0,169$ ) se evidencio un significativo cumplimiento de la terapia 94 (87,9 %) de los pacientes mostraron adherencia mientras 13 de ellos (12,1 %) no fueron cumplidores (tabla 5.1.1)

Con respecto al primer objetivo específico se tiene que según la tabla 5.1.2 La adherencia se encuentra asociada a la efectividad del tratamiento farmacológico de tuberculosis sensible ( $p=0,000$ ) La adherencia presentada es concordante con los hallazgos de Torres y Sánchez (Lima 2019) quienes realizaron una revisión sistemática reportando que la efectividad del tratamiento

tuberculoso sensible de primera línea se asociaba en el 100 % (n=10/10) afirmando que la terapia preventiva de isoniazida por 6 meses es altamente eficaz para el tratamiento de la infección con tuberculosis, (33) por lo se puede aseverar que una buena adherencia es esencial para el éxito en el tratamiento de la tuberculosis, a diferencia con los resultados encontrados por Meza en Ica, donde el 42 % de los pacientes tenían mala adherencia, el investigador noto que los factores condicionantes al cumplimiento fueron significativos en 62 %(32) en relación con el tratamiento , el 69 %(36) con la enfermedad, el 58 % (30) al sistema de asistencia sanitaria y el 69 %(36) con el paciente (36), de igual forma Bacilio S & Romero Y., concluyeron que no existe buena adherencia terapéutica en los pacientes de ese establecimiento ; al determinar los factores asociados que influyen al abandono del tratamiento, el 75 % manifestaron reacciones adversas al tratamiento, el 87% se han sentido deprimidos por padecer la patología, el 25 % no tiene el apoyo familiar, el 87 % consideran que la ubicación del establecimiento se encuentra lejos de su domicilio y el 25 % que el personal sanitario no es empático con las inquietudes propias de la enfermedad.

Al comparar los estudios muestran que la adherencia positiva al tratamiento es dependiente del método de administración de observación directa (DOT) que emplean los establecimientos del cono norte y cono sur lo que ayuda al paciente a tomar la medicación regularmente y complete su tratamiento, logrando la curación y evitando el desarrollo de resistencia a los medicamentos. (3,4)

Por otro lado se demostró que la baciloscopia y el cultivo de esputo usado en el estudio son útiles para el diagnóstico y el seguimiento de tratamiento para medir la efectividad de las drogas antituberculosas.(96) concordando con Tejada, B. quien empleo la baciloscopia para evaluar la eficacia del tratamiento.(30)

Respecto al segundo objetivo específico, se puede señalar que la adherencia al tratamiento de la tuberculosis no está directamente asociada a la presencia de reacciones adversas a los medicamentos, (p =0,169)

En el presente estudio de 107 de los pacientes, 100 recibieron tratamiento ausente de RAMS frente a 7 que experimentaron algún efecto adverso a un sistema u órgano siendo 3 digestivas (gastritis, estreñimiento, náuseas y vómitos) 2 dérmicas (eritema, prurito) 2 neurológicas (cefaleas, mareos) similar situación que la presentada en el estudio de Moya que obtuvo resultados del 21,2 % presentaron reacciones adversas, las más frecuentes fueron alteraciones gástricas (13,5 %), dérmicas (3,85 %) y hepáticas (3,85 %). Las reacciones adversas más frecuentes fueron gástricas, dérmicas y hepáticas, las cuales constituyen un factor muy importante en la pérdida de adherencia al tratamiento (24)

Archi reporto en su investigación que los trastornos hepato-biliar 83,3 % fueron las manifestaciones clínicas más frecuentes; según la causalidad 38,9 % posibles y según la gravedad 73,3 % leves. La comorbilidad encontrada fue la diabetes 13,3 % (32) de igual forma Palomino observo en su estudio que las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron intolerancia digestiva (44,85 %), seguida de estreñimiento (13,94 %) y fiebre (12,72 %) (35)

La bibliografía recomienda evaluar la continuidad del fármaco involucrado, su suspensión temporal o posible sustitución por otro. En nuestro estudio se determinó que en la totalidad de casos de reacciones adversas presentados los médicos tratantes suspendieron la terapia farmacológica por una semana, posteriormente se reanudo bajos los mismos esquemas inicialmente planeados.

En la práctica clínica existen varios factores que dificultan la detección de las reacciones adversas producidas por medicamentos incluyen el género, la edad, el estado civil, las comorbilidades (como diabetes o VIH) y el estado nutricional puede estar asociado con la respuesta al tratamiento de la TB.

En el estudio hubo 55 pacientes masculinos (51,4 %) y 52 (48,6 %) femeninos Incluidos adolescentes 8 (7,5 %) jóvenes 33 (30,8 %) adultos 49 (45,8 %) adultos mayores 17 (15,9 %) cuyo estado civil soltero 39 (36,4 %) casados/convivientes 55 (51,4 %) separados/divorciados 8 (7,5 %) viudos 5 (4,7 %)

No presentaron comorbilidades 77 (72 %), diabetes mellitus 9 (8,4 %), consumo habitual de alcohol 5 (4,7 %), tabaquismo 5 (4,7 %) otras patologías 5 (4,7 %) consumo de drogas 4 (3,7 %) y VIH 2 (1,9 %) Estado nutricional obesidad 12(11,2 %) 94 (87,9 %) normopeso y desnutrición 2 (0,9 %)

Estos factores pueden afectar la capacidad del sistema inmunitario para combatir infecciones, así como afectar la tolerancia y el éxito del tratamiento por lo que es importante tomar en cuenta estos factores al desarrollar un plan de tratamiento individualizado.

### **6.3. Responsabilidad ética**

El estudio se realizó de acuerdo con los principios éticos establecidos en el Código de Ética en Investigación de la Universidad Nacional de Callao. Por lo que para el desarrollo del estudio se solicitó la autorización de los datos y las facilidades ante la dirección ejecutiva de epidemiología y la red de salud asimismo las coordinaciones correspondientes con los profesionales de la salud de la estrategia sanitaria en los establecimientos de salud, Por lo tanto, el desarrollo del estudio requirió datos y aprobación por parte de la dirección ejecutiva epidemiología y la Red de salud, así como la coordinación adecuada con encargados en la estrategia de prevención y control de la tuberculosis de la red de salud.

La recolección de datos se realizó en términos de autonomía y los datos se mantuvieron confidenciales solo para fines de investigación. En el desarrollo del trabajo se respeta la opinión de los autores consultados, utilizando sus respectivas referencias, sin falsear los datos para ningún fin. Respeto a los principios éticos en la investigación: honestidad, profesionalidad, transparencia, objetividad.

## VII CONCLUSIONES

- Se estableció que la adherencia se encuentra asociada a la efectividad ( $p=0,000$ ) pero, no está asociada ( $p=0,169$ ) a la seguridad del tratamiento farmacológico de personas con tuberculosis sensible en los establecimientos de las microredes de Tacna 2022
- La adherencia está asociada a la efectividad del tratamiento farmacológico ( $p=0,000$ ) mostrando que 99 (92,5 %) pacientes recibieron un tratamiento efectivo frente a 8 (7,5 %) que no lograron efectividad en el tratamiento.
- La adherencia no está asociada a la seguridad ( $p=0,169$ ) mostrando que 100 (93,5 %) pacientes recibieron un tratamiento seguro frente a 7 (6,5 %) que no lograron obtener seguridad en el tratamiento. De la totalidad de reacciones adversas presentadas 3 correspondieron a molestias gástricas (42,9 %) 2 (28,6 %) dérmicas y 2 (28,6 %) neurológicas.
-

## VIII RECOMENDACIONES

- El equipo técnico de la Estrategia de Salud para la Prevención y Control de la Tuberculosis deberá fortalecer las habilidades educativas de los pacientes y sus familias para mejorar la adherencia al tratamiento de la Tuberculosis.
- El equipo técnico de la estrategia sanitaria de prevención y control de la tuberculosis deberá educar a los pacientes y familiares para que informen a los profesionales de salud del establecimiento respecto cualquier síntoma molestia o malestar relacionado con la medicación antituberculosa.
- El equipo técnico de la estrategia sanitaria de prevención y control de la tuberculosis deberá realizar estudios de farmacovigilancia intensiva en todos los esquemas de tratamiento antituberculoso.
- La Dirección Regional de salud Tacna deberá promover trabajos de investigación relacionados a Adherencia, efectividad y seguridad de los tuberculostáticos en poblaciones mayores y de largo plazo de tiempo.

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ministerio de Salud. Manuales de capacitación para el manejo de la tuberculosis MÓDULO 6: Garantizar la Continuación del Tratamiento de TB [Internet]. MINSA; s/f. Disponible en: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1800.pdf](http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1800.pdf)
2. World Health Organization. Adherence To Long-Term Therapies - Evidence for action [Internet]. WHO; 2003. Disponible en: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42682/9241545992.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42682/9241545992.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
3. Ortega J, Sánchez D, Rodríguez Ó. Adherencia terapéutica: un problema de atención médica. Acta Médica Grupo Ángeles. septiembre de 2018;16(3):226-32.
4. Bacilio S, Romero Y. Adherencia al tratamiento de la tuberculosis en los pacientes atendidos en el centro de salud de Santa Elena. 2019 [Tesis]. [Ecuador]: La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena, 2020.; 2020.
5. Boldú J, Cebollero P, Abu J, Prado A de. Tratamiento de la tuberculosis pulmonar. An Sist Sanit Navar. 2007; 30:99-115.
6. Machado J, Cantor A, Montes A, Quintero C. Efectividad del tratamiento antituberculoso en 3 ciudades de Colombia. Infecto. junio de 2013;17(2):73-9.
7. D'Alessandro H AM, Mogollón C, de Waard JH. Baciloscopia positiva persistente en fase avanzada de la terapia antituberculosa: No siempre indica fracaso del tratamiento. Rev Chil Infectol. junio de 2008;25(3):209-12.
8. Chirinos Zegarra L, Vargas Anahua O, Vidal Chicata Sutmoller VA. Reacciones adversas a fármacos antituberculosos en tratamientos directamente observados con esquemas I y II en el Hospital Goyeneche - arequipa, periodo 2002 - 2005. Enfer Tórax Lima. 2007;9-15.
9. Borbor Del Pezo S. Factores sociales que influyen en la adherencia del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en pacientes que asisten al Centro de Salud San Judas Tadeo. Salinas–2020 [Tesis]. La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena, 2022.; 2022.
10. OMS. Global Tuberculosis Report [Internet]. World Health Organization; 2021. Disponible en: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336069/9789240013131-eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336069/9789240013131-eng.pdf)
11. Organización Panamericana de la salud. Tuberculosis en las Américas [Internet]. Washington: OPS; 2020. Disponible en: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/5129.pdf](http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/5129.pdf)

12. Rivera U, Benites, S, Mendigura J, Bonilla C. Abandono del tratamiento en tuberculosis multirresistente: factores asociados en una región con alta carga de la enfermedad en Perú. *Biomédica* [Internet]. 2019;39(2). Disponible en: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/39854/AC\\_Rivera\\_O-Benites\\_S-Mendigure\\_J-Bonilla\\_CA.pdf?isAllowed=y&sequence=1](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/39854/AC_Rivera_O-Benites_S-Mendigure_J-Bonilla_CA.pdf?isAllowed=y&sequence=1)
13. de Lima C. Eficacia y seguridad del tratamiento contra tuberculosis pulmonar sensible con dosis fijas combinadas frente a dosis individuales: revisión sistemática.
14. Gobierno Peruano. Plataforma digital única del Estado Peruano. 2023 [citado 2 de julio de 2023]. Más de 400 personas padecen de Tuberculosis en Tacna. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/regiontacna-diresa/noticias/729949-mas-de-400-personas-padecen-de-tuberculosis-en-tacna>
15. Medina S. Factores condicionantes para el abandono del tratamiento antituberculoso en pacientes con tuberculosis pulmonar multidrogaresistente Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales 2016. 2019 [citado 27 de julio de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/4541>
16. Lozano Gabriel EC, Aranda Inga Y. Adherencia al Tratamiento en Pacientes Ambulatorios con Tuberculosis que Frecuentan el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión”–Huancayo. 2018;
17. Rivera O, Benites S, Mendigure J, Bonilla CA. Abandono del tratamiento en tuberculosis multirresistente: factores asociados en una región con alta carga de la enfermedad en Perú. *Biomédica*. 1 de agosto de 2019;39(Supl. 2):44-57.
18. Hernández Bendezú MDR. Factores asociados a severidad de la reacción adversa de tipo hepática a fármacos antituberculosos, Centro Médico Naval 2012 - 2015. Univ Ricardo Palma [Internet]. 2022 [citado 26 de junio de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/5152>
19. Massuh Arroba RR. Factores que determinan el abandono al tratamiento de tuberculosis en los pacientes que pertenecen al Centro de Salud Recreio 2. Durante el periodo 2016 a octubre del 2019. *Repos Inst - UCV* [Internet]. 2020 [citado 9 de julio de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/54292>
20. Diresa Tacna. DIRESA Tacna. 2021 [citado 5 de junio de 2022]. Dirección Regional de Salud Tacna. Disponible en: <http://www.diresatacna.gob.pe/nuevo/detallenoticia.php?d=464>
21. Pereda, M. Explorando la teoría general de enfermería de Orem. *Rev Enferm Neurológica*. 2011;10(3):163-7.
22. Guerra Vega MJ. Implementación de un programa de atención farmacéutica destinado a pacientes hipertensos que acuden a la consulta externa del Hospital Roosevelt (Seguimiento Farmacoterapéutico-Educación Sanitaria) [Internet] [PhD

- Thesis]. Universidad de San Carlos de Guatemala; 2010. Disponible en: <http://www.repositorio.usac.edu.gt/212/>
23. Benavidez G. Fracaso en el tratamiento de pacientes con tuberculosis en Ecuador [Internet] [masterThesis]. Jipijapa - Unesum; 2023 [citado 30 de junio de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/5068>
  24. Moya V, Velarde J, Villarroel S, Triveño R, Rivera M. Reacciones adversas a fármacos antituberculosos en mayores de 15 años del centro Maurer de Yamparaez. *Rev Investig E Inf En Salud*. 29 de diciembre de 2022;17(43):47-54.
  25. Pucho VM, Negrete JV, Franco SV, Cespedes RT, Bejarano MR. Reacciones adversas a fármacos antituberculosos en mayores de 15 años del centro Maurer de Yamparaez. *Rev Investig E Inf En Salud*. 29 de diciembre de 2022;17(43):47-54.
  26. Stable Y, González A, Cuba M, García D, González-Atá A. Aspectos de farmacovigilancia: adulto mayor y susceptibilidad de reacciones adversas a medicamentos. *Rev CENIC Cienc Biológicas*. agosto de 2021;52(2):187-200.
  27. Sardiñas M, García G, Rosarys Martínez M, Díaz R, Mederos LM. Importancia del control de la calidad de la baciloscopia en los laboratorios de diagnóstico de tuberculosis. *Rev Chil Infectol*. junio de 2016;33(3):282-6.
  28. Lazarte K. Plan de intervención en el fortalecimiento de la adherencia al tratamiento de tuberculosis en los pacientes del centro de salud militar del Cuartel General Del Ejército – Lima, 2021 [Internet] [Tesis]. [Callao]: UNAC; 2022. Disponible en: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/6587/TA\\_2DAESP\\_LAZARTE\\_FCS\\_2022.pdf?isAllowed=y&sequence=1](http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/6587/TA_2DAESP_LAZARTE_FCS_2022.pdf?isAllowed=y&sequence=1)
  29. Blázquez Pérez A, Mateos Campos R. Utilización de antituberculosos en atención primaria. *Aten Primaria*. 15 de marzo de 1999;23(4):222-6.
  30. Tejada, B. Efectividad del programa de control de tuberculosis en las entidades estatales. Departamento De Córdoba, Colombia 2018. *Av En Salud*. 2018;2(2):29-38.
  31. Cotrina J. Factores asociados al resultado exitoso del tratamiento antituberculoso en pacientes con tuberculosis en dos microrredes de Lambayeque, Perú 2021. 2023 [citado 26 de junio de 2023]; Disponible en: <http://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/5974>
  32. Archi Cañari H, Romero Ricse RN. Reacciones adversas a los fármacos antituberculosos en pacientes de un hospital nivel III de Huancayo, 2022. *Univ Priv Huancayo Frankl Roosevelt* [Internet]. 12 de diciembre de 2022 [citado 30 de junio de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.uoosevelt.edu.pe/handle/20.500.14140/1246>

33. Torres Hilario ZE, Sánchez Parinango EM. Efectividad de la terapia con Isoniazida en comparación con otras terapias para el tratamiento de la infección con la tuberculosis latente. Univ Priv Norbert Wien [Internet]. 14 de diciembre de 2019 [citado 26 de junio de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/3633>
34. Catacora Mamani LA. Reacción adversa a fármacos antituberculosos en pacientes diagnosticados de tuberculosis pulmonar en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2015 - 2017. Univ Nac Jorge Basadre Grohmann [Internet]. 2019 [citado 30 de junio de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3625>
35. Palomino Y. Caracterización de las RAM'S en pacientes con tratamiento en tuberculosis del servicio de infectología del Hospital Regional Clínico Docente Daniel Alcides Carrión, 2018. Univ Peru Los Andes [Internet]. 18 de junio de 2021 [citado 9 de julio de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/2342>
36. Meza W, Peralta A, Quispe F, Cáceres F. Adherencia terapéutica y factores condicionantes en su cumplimiento en pacientes con tuberculosis pulmonar atendidos en la Microred la Palma, Ica 2017. Rev Méd Panacea. 2018;22-7.
37. Prado L, González M, Paz N, Romero K. La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Orem punto de partida para calidad en la atención. Rev Médica Electrónica. diciembre de 2014;36(6):835-45.
38. Valdes A, <https://www.facebook.com/pahowho>. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2018 [citado 21 de julio de 2023]. OPS/OMS | Uso racional de medicamentos y otras tecnologías sanitarias. Disponible en: [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1417:2009-uso-racional-medicamentos-otras-tecnologias-salud&Itemid=1180&lang=es#gsc.tab=0](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=1417:2009-uso-racional-medicamentos-otras-tecnologias-salud&Itemid=1180&lang=es#gsc.tab=0)
39. Vera, O. Normas y estrategias para el uso racional de antibióticos. Rev Médica Paz. 2012;18(1):73-81.
40. OPS. Salud en las Américas, Resumen panorama regional y perfiles de país [Internet]. 2017 p. 260. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/wp-content/uploads/2017/09/Print-Version-Spanish.pdf>
41. Cabrera S. Uso racional y responsable de antimicrobianos. Arch Med Interna. junio de 2009;31(2-3):74-80.
42. Maza M. Tuberculosis: Fisiopatología, signos y síntomas, diagnóstico, tratamiento, epidemiología, medidas de protección para el personal sanitario y cuidados de enfermería -. Portales médicos com [Internet]. 2022 [citado 3 de julio de 2023]; XVII (2). Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/tuberculosis-fisiopatologia-signos-y-sintomas-diagnostico-tratamiento->

epidemiologia-medidas-de-proteccion-para-el-personal-sanitario-y-cuidados-de-enfermeria/

43. Condori Díaz I. Factores asociados a recaídas en tuberculosis pulmonar en Centros de Salud DISA Lima este 2014- 2016. Univ Ricardo Palma [Internet]. 2019 [citado 30 de junio de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/1743>
44. Manual MSD versión para profesionales [Internet]. s/f [citado 28 de julio de 2023]. Tuberculosis - Enfermedades infecciosas. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/enfermedades-infecciosas/micobacterias/tuberculosis>
45. Lozano S, et,Al. Fisiopatología y diagnóstico de la tuberculosis. [Internet]. D RSI - Revista Sanitaria de Investigación. 2021 [citado 28 de julio de 2023]. Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/fisiopatologia-y-diagnostico-de-la-tuberculosis/>
46. Caraballo Parra DM, Marín Baldovino AL, Salgado Araujo MA. Factores de riesgo asociados a tuberculosis y farmacoresistencia de la tuberculosis en pacientes atendidos en una ESE de primer nivel de Soledad, Atlántico en el periodo 2016-2019. junio de 2020 [citado 30 de junio de 2023]; Disponible en: <https://bonga.unisimon.edu.co/handle/20.500.12442/8000>
47. Clínica Universidad de Navarra. <https://www.cun.es>. [citado 28 de julio de 2023]. Tuberculosis: Síntomas, diagnóstico y tratamiento. Disponible en: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/tuberculosis>
48. Ugarte C, Ponce M, Moore D. Pruebas de sensibilidad para Mycobacterium tuberculosis. Acta Médica Peru. julio de 2008;25(3):171-5.
49. Jaramillo M. Diagnóstico de tuberculosis: desde lo tradicional hasta del desarrollo actual. Med Lab. 21(7-8):2015.
50. Organismo Andino De Salud. Manual para el diagnóstico bacteriológico de la tuberculosis [Internet]. 2029. Disponible en: [file:///C:/Users/Equipo/Downloads/2019-cde-manual-actualizacion-baciloscopia-comisca%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Equipo/Downloads/2019-cde-manual-actualizacion-baciloscopia-comisca%20(2).pdf)
51. Nava Paz O, Hassanhi M, Prieto L. Evaluación de la baciloscopia, cultivo y reacción en cadena de la polimerasa para el diagnóstico de tuberculosis pulmonar. Kasmera. julio de 2005;33(2):119-31.
52. Domínguez FJ, Fernández B, Pérez de las Casas M, Marín B, Bermejo C. Clínica y radiología de la tuberculosis torácica. An Sist Sanit Navar. 2007; 30:33-48.
53. Sociedad Española de Farmacia Familiar y Comunitaria (SEFAC). Dispensación, adherencia y uso adecuado del tratamiento: guía práctica para el farmacéutico comunitario. EDITTEC. Tecnología y Ediciones del Conocimiento, 2017.

54. Artica Enríquez LD. Adherencia al tratamiento en personas afectadas con tuberculosis en la Micro Red Centro de Salud Faucett – Callao 2020. Repos Inst - UCV [Internet]. 2020 [citado 9 de julio de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/74339>
55. Vera, Carlos. Actuaciones farmacéuticas para mejorar la seguridad en la utilización de medicamentos en pacientes con tuberculosis en un hospital público [Internet]. [Argentina]: Universidad Nacional de Córdoba; 2019 [citado 30 de junio de 2023]. Disponible en: <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/18572>
56. DIGEMID. Formulario nacional de medicamentos esenciales [Internet]. MINSA; 2005. Disponible en: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/1741.pdf](http://chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/1741.pdf)
57. Vargas F. Adherencia al tratamiento: un reto difícil pero posible. Rev Osteoporos Metab Miner. marzo de 2014;6(1):5-7.
58. Anastacio K. Adherencia al tratamiento farmacológico de la tuberculosis en pacientes adultos [Tesis]. [Ecuador]: UNESUM; 2019.
59. Ruiz Castillo C. Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con diagnóstico de tuberculosis adscritos a la Unidad de Medicina Familiar N° 11, Tapachula, Chiapas. febrero de 2020 [citado 9 de julio de 2023]; Disponible en: <https://repositorioinstitucional.buap.mx/handle/20.500.12371/11315>
60. Gómez Vallejos MC, Aquino Contreras CJ. Administración de fármacos antituberculosis en dosis fijas combinadas con dosis individualizadas para mejorar adherencia y seguridad en usuarios afectados por tuberculosis pulmonar. Univ Priv Norbert Wien - Wien [Internet]. 29 de febrero de 2020 [citado 26 de junio de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/4027>
61. Gómez Campos NG. Adherencia al tratamiento y medidas de prevención de la tuberculosis en adultos que acuden al Centro de Salud la Tinguña, periodo 2020. 9 de septiembre de 2022 [citado 9 de julio de 2023]; Disponible en: <http://localhost/xmlui/handle/autonomadeica/1869>
62. Álvarez Montero S, Gómez de la Fuente FJ, Gallego Casado P, Picón García de Leániz C. Estrategias eficaces para mejorar la adherencia a la prescripción de fármacos. Medifam. septiembre de 2001;11(8):57-61.
63. Tejada Vergara B, Villadiego Chamorro M, Amador Ahumada C. Efectividad del Programa de Control de Tuberculosis en las entidades estatales. Departamento de Córdoba -Colombia 2015. Rev Av En Salud. 30 de mayo de 2018;29-38.
64. Mendoza R D, Benites V C, Matzuoka S G, Meza G M, Velásquez H JE, Manrique A L. Eficacia y eficiencia del Programa de Control de Tuberculosis en Rioja, San Martín-Perú durante el periodo 1996 - 2000. Rev Peru Med Exp Salud Publica. enero de 2001;18(1-2):14-20.

65. [www.ilogica.cl](http://www.ilogica.cl) I. Uso de fármacos en el adulto mayor [Internet]. Escuela de Medicina. [citado 28 de julio de 2023]. Disponible en: <https://medicina.uc.cl/publicacion/uso-farmacos-adulto-mayor/>
66. Ibarra M. Influencia del sexo en la respuesta farmacocinética de los medicamentos [Internet] [Tesis]. [Uruguay]: Universidad de la Republica de Uruguay; Disponible en: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://riquim.fq.edu.uy/archive/files/a90cbf6f89e8c681287a8688f078ca46.pdf>
67. Amaya Díaz LV, López Soto JF, Orcasita Almarales MA, Ochoa Arrieta AS, Pacheco Díaz CD, Padrón Echenique MJ. Caracterización demográfica y algunos aspectos clínicos de interés en pacientes con tuberculosis pulmonar bajo vigilancia del Programa Mired Barranquilla 2020-2021. 2021;
68. Santillán Hidalgo VY, Segovia Mora IJ. Factores que inciden al abandono del tratamiento de tuberculosis en pacientes drogo resistentes del Centro de Salud Enrique Ponce Luque ubicado en el Cantón Babahoyo durante octubre 2019 – marzo 2020 [Internet] [bachelorThesis]. Babahoyo: UTB-FCS, 2020; 2020 [citado 30 de junio de 2023]. Disponible en: <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/8061>
69. National Institute on Drug Abuse [Internet]. 2019 [citado 28 de julio de 2023]. Genética y epigenética de la adicción -. Disponible en: <https://nida.nih.gov/es/publicaciones/drugfacts/genetica-y-epigenetica-de-la-adiccion>
70. Maya J. medwawe. 2007 [citado 27 de julio de 2023]. Introducción a la farmacología. Disponible en: <https://www.medwave.cl/puestadia/cursos/3451.html>
71. CDC. Centers for Disease Control and Prevention. 2022 [citado 22 de julio de 2023]. Tuberculosis (TB) - Treatment for TB Disease. Disponible en: <https://www.cdc.gov/tb/esp/topic/treatment/tbdisease.htm>
72. Factores que modifican el efecto farmacológico [Internet]. [citado 28 de julio de 2023]. Disponible en: [http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/130/html/sec\\_14.html](http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/130/html/sec_14.html)
73. Pagès-Puigdemont N, Valverde-Merino MI. Métodos para medir la adherencia terapéutica. *Ars Pharm Internet*. 20 de septiembre de 2018;59(3):163-72.
74. DIGEMID. Manual de Buenas prácticas de Farmacovigilancia [Internet]. MINSA; 2020. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1487962/Resoluci%C3%B3n%20Ministerial%20N%C2%B01053-2020-MINSA.PDF>

75. Rodríguez-Martínez J. Mecanismos de resistencia a quinolonas mediada por plásmidos. *Enfermedades Infecc Microbiol Clínica*. 1 de enero de 2005;23(1):25-31.
76. Botton Becerra LR. Reacciones adversas a medicamentos antituberculosos en pacientes hospitalizados en el servicio de neumología en el Hospital Nacional “Dos de Mayo” 2018. 2019;
77. Reacciones Adversas a Medicamentos y la importancia de notificarlas [Internet]. Colegio Oficial Farmacéuticos de Zaragoza. 2018 [citado 8 de julio de 2023]. Disponible en: <https://cofzaragoza.org/reacciones-adversas-a-medicamentos-y-la-importancia-de-notificarlas/>
78. Hernández Bendezú MDR. Factores asociados a severidad de la reacción adversa de tipo hepática a fármacos antituberculosos, Centro Médico Naval 2012 - 2015. Univ Ricardo Palma [Internet]. 2022 [citado 9 de julio de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/5152>
79. Hervias Marquina SE. Incidencia y factores asociados a reacciones adversas a fármacos antituberculosos durante el tratamiento para tuberculosis sensible en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, año 2016. Univ Nac Mayor San Marcos [Internet]. 2018 [citado 30 de junio de 2023]; Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/8442>
80. Aspectos de farmacovigilancia: adulto mayor y susceptibilidad de reacciones adversas a medicamentos [Internet]. [citado 28 de julio de 2023]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2221-24502021000200187](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24502021000200187)
81. Santos Muñoz L, Jiménez López G, Alfonso Orta I. Caracterización de las reacciones adversas medicamentosas de baja frecuencia de aparición. *Rev Cuba Salud Pública*. 2018; 44:71-85.
82. Ipanaque Rebaza R del P. Eficacia del esquema sensible comparado con dosis fijas combinadas en pacientes con tuberculosis del Hospital Regional Docente de Trujillo, 2019. Repos Inst - UCV [Internet]. 2019 [citado 26 de junio de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/82118>
83. Díaz Covarrubias-López TM, Laniado-Laborín R, Díaz Covarrubias-López TM, Laniado-Laborín R. Reacciones adversas a los fármacos antituberculosis en pacientes con esquemas mixtos. *Neumol Cir Tórax*. junio de 2016;75(2):149-54.
84. Huamán Cayo B, Mateo Diaz AS. Reacciones adversas a fármacos antituberculosos durante el tratamiento para tuberculosis en pacientes atendidos en el centro de salud la libertad, Huancayo 2022. 2023;
85. Mecanismos de las reacciones alérgicas - Mecanismos de las reacciones alérgicas | Libro de las enfermedades alérgicas de la Fundación BBVA [Internet]. [citado 28 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.fbbva.es/alergia/como-se-producen-las-enfermedades-alergicas/mecanismos-de-las-reacciones-alergicas/>

86. Guaraca,V., Gavino,G., Romero,H. Factores desencadenantes al abandono al tratamiento antifímico. Mas Vita [Internet]. 2020;3(2). Disponible en: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/06/1372864/155-texto-del-articulo-536-1-10-20201230.pdf
87. Rios K. Legislación sobre antibióticos en América Latina. s/f [citado 27 de julio de 2023]. Prevención y Control de Enfermedades / Enfermedades Transmisibles / Resistencia antimicrobiana. Disponible en: https://www3.paho.org/spanish/ad/dpc/cd/amr-legis.htm
88. OMS. Tratamiento de la tuberculosis: directrices para los programas nacionales [Internet]. 1997. Disponible en: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/64119/WHO\_TB\_97.220\_spa.pdf?sequence=1
89. Errores de medicación. En: Farmacia Hospitalaria [Internet]. 2da edición. Mexico; Disponible en: file:///C:/Users/Equipo/OneDrive/Escritorio/cap214.pdf
90. Soler N. Tratamiento de la tuberculosis pulmonar: estado actual. Med Integral. 15 de septiembre de 2001;38(5):232-9.
91. Arancibia Carhuallanqui LR, Flores Justo SR. Seguimiento farmacoterapéutico en los pacientes con tuberculosis pulmonar del Hospital Militar Central. Univ Priv Huancayo Frankl Roosevelt [Internet]. 9 de mayo de 2023 [citado 30 de junio de 2023]; Disponible en: http://repositorio.uroosevelt.edu.pe/handle/20.500.14140/1517
92. Saltamacchia DHR. EL CUADRÁNGULO ORGANIZADOR. :352.
93. Varas, A. Desde la idea hasta la sustentación :7 pasos para una tesis exitosa. Lima: USMP; 2012. 451 p.
94. Razo CM. Cómo elaborar y asesorar una investigación de Tesis. :323.
95. Rubio M. El análisis documental: Indización y resumen en bases de datos especializadas [Internet]. CIDOC; s/f. Disponible en: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/http://eprints.rclis.org/6015/1/An%C3%A1lisis\_documental\_indizaci%C3%B3n\_y\_resumen.pdf
96. Arévalo Barea AR, Alarcón Terán H, Arévalo Salazar DE. Métodos diagnósticos en tuberculosis; lo convencional y los avances tecnológicos en el siglo XXI. Rev Médica Paz. 2015;21(1):75-85.

**VII. ANEXOS:**

ANEXO 1: Matriz de consistencia  
ADHERENCIA ASOCIADA A LA EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DEL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO DE PERSONAS CON TUBERCULOSIS SENSIBLE EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE LAS MICROREDES DE TACNA 2022

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema General:</b> ¿Cuál es la adherencia asociada a la efectividad y seguridad del tratamiento farmacológico de personas con tuberculosis sensible en los establecimientos de las microredes de Tacna 2022?</p> <p><b>Problemas Específicos</b> <b>PE1:</b> ¿Cuál es la asociación entre la Adherencia, y Efectividad del tratamiento farmacológico de personas con tuberculosis sensible en los establecimientos de as microredes de Tacna 2022?</p> <p><b>PE2:</b> ¿Cuál es la asociación entre la Adherencia y seguridad del tratamiento farmacológico de personas con tuberculosis sensible en los establecimientos de las microredes de Tacna 2022?</p>	<p><b>Objetivo general</b> Establecer la adherencia asociada a la efectividad y seguridad del tratamiento farmacológico de personas con tuberculosis sensible en los establecimientos de las microredes de Tacna 2022</p> <p><b>Objetivos Específicos</b> <b>O1:</b> Establecer la asociación entre la Adherencia, y Efectividad del tratamiento farmacológico de personas con tuberculosis sensible en los establecimientos de las microredes de Tacna 2022</p> <p><b>O2:</b> Establecer la asociación entre la Adherencia y seguridad del tratamiento farmacológico de personas con tuberculosis sensible en los establecimientos de las microrredes de Tacna 2022</p>	<p><b>Hipótesis general</b> La adherencia está asociada a la efectividad y seguridad del tratamiento farmacológico de personas con tuberculosis sensible en los establecimientos de las microredes de Tacna 2022</p> <p><b>Hipótesis específicas</b> La adherencia está asociada a la efectividad del tratamiento farmacológico de personas con tuberculosis sensible en los establecimientos de las microredes de Tacna 2022</p> <p>La adherencia está asociada a la seguridad del tratamiento farmacológico de personas con tuberculosis sensible en los establecimientos de las microredes de Tacna 2022</p>	<p><b>Variable independiente</b> Adherencia</p> <p><b>Dimensiones</b> Adherente No Adherente</p> <p><b>Variables dependientes</b></p> <p><b>Efectividad</b> Especificidad Sensibilidad</p> <p><b>Seguridad</b> Seguridad Inseguridad</p>	<p>Cumplimiento Incumplimiento</p> <p>Baciloscofia Cultivo</p> <p>Ausencia de RAMS Presencia de RAMS</p>	<p><b>Tipo de investigación</b> Básica</p> <p><b>Enfoque</b> Cuantitativo</p> <p><b>Diseño</b> No experimental retrospectiva transversal relacional</p> <p><b>Método:</b> Método hipotético deductivo</p> <p><b>Población y muestra</b> 107 pacientes atendidos en las micro redes como norte y como sur aproximadamente personas</p> <p><b>Muestreo</b> No se realizó muestreo se trabajó con el íntegro de la población</p>



**ADHERENCIA ASOCIADA A LA EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DEL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO DE PERSONAS CON TUBERCULOSIS SENSIBLE EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE LAS MICROREDES DE TACNA 2022**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Código

1. Microred

2. Establecimientc

**DATOS DEL PACIENTE**

3. Sexo

4. Edad

5. Estado civil

6. Peso

7.Talla

8. Comorbilidad

9. Cumplimiento del tratamiento

10. Baciloscopia

11. Cultivo

12.Tipo de molestia asociada a RAM .....

Anexo 3

**“VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO”**

Ítems	Juez1	Juez2	Juez3	Juez4	Juez5	Juez6	Juez7	Juez8	Nro. de 1	p valor
1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0.00390625
2	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0.00390625
3	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0.00390625
4	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0.00390625
5	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0.00390625
6	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0.00390625
7	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0.00390625
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00390625
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00390625
10	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0.00390625
11	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0.00390625
12	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0.00390625

## **VALIDEZ DE CRITERIO.**

A través del juicio de 8 expertos:

### **Prueba binomial**

#### **Hipótesis estadística**

$H_0$  : No hay concordancia entre los jueces.

$H_1$  : Si hay concordancia entre los jueces.

#### **Criterio de decisión**

Se rechaza  $H_0$  si p valor es  $< 0,05$ , caso contrario se acepta  $H_0$ .

#### **Conclusión.**

Dado que los p valor de los 12 ítems =  $0,00390625 < 0,05$ , por lo tanto, se rechaza  $H_0$  y se acepta  $H_1$ , es decir hay concordancia entre los jueces para la validez de criterio del instrumento.

## Anexo 4

### Base de datos

ID	MIC	ES	GEN	ED	GETA	ES_C	ENUT	IMC	NIVERAM
1	2	10	2	28	3	1	3	25,48	0
2	2	12	2	13	2	1	2	20,54	0
3	1	1	1	26	3	2	2	21,05	0
4	1	1	1	29	3	2	2	21,45	0
5	1	1	1	41	4	2	2	20,48	0
6	1	1	1	16	2	1	2	19,23	0
7	1	1	2	46	4	2	2	22,15	0
8	1	1	2	18	3	2	3	25,10	0
9	1	1	1	17	2	1	3	26,56	0
10	1	2	1	25	3	1	2	24,03	0
11	1	2	1	27	3	2	2	20,90	0
12	1	2	2	79	5	2	2	24,22	0
13	1	2	1	25	3	2	2	21,23	1
14	1	2	1	70	5	4	2	22,43	0
15	1	2	2	63	5	2	2	23,50	0
16	1	2	2	24	3	1	2	21,48	0
17	1	2	1	32	4	2	2	21,26	2
18	1	2	1	57	4	2	2	21,56	0
19	1	2	2	62	5	2	2	20,17	0
20	1	2	2	56	4	2	2	23,83	0
21	1	2	1	26	3	2	2	21,45	0
22	1	2	1	32	4	3	2	22,58	0
23	1	2	1	36	4	2	2	24,22	0
24	1	2	2	55	4	2	3	26,37	0
25	1	3	2	20	3	1	2	20,57	0
26	1	3	2	27	3	3	2	21,48	1
27	1	3	2	26	3	1	2	21,23	0
28	1	4	2	62	5	2	3	25,93	0
29	1	4	1	32	4	2	2	20,96	0
30	1	4	1	72	5	4	3	25,48	1
31	1	4	2	40	4	3	2	22,38	0
32	1	4	2	40	4	2	2	24,61	0
33	1	5	1	42	4	2	2	20,82	0
34	1	5	1	21	3	1	2	21,94	0
35	1	5	2	26	3	1	2	20,55	0
36	1	6	2	65	5	2	2	20,24	0
37	1	6	1	39	4	2	2	22,10	0
38	1	6	1	38	4	3	2	21,41	0
39	1	6	1	23	3	1	2	21,11	0
40	1	6	2	46	4	2	2	24,89	0

41	1	6	1	22	3	1	2	22,38	0
42	1	7	2	33	4	2	2	21,08	0
43	1	7	1	26	3	1	2	24,03	0
44	1	7	1	48	4	2	2	22,04	0
45	1	7	2	33	4	2	2	21,05	0
46	2	8	1	19	3	1	2	23,14	0
47	2	8	1	18	3	1	2	22,99	0
48	2	8	2	44	4	2	3	25,24	0
49	2	8	2	33	4	2	2	24,97	0
50	2	8	2	24	3	1	2	24,14	0
51	2	8	1	42	4	2	2	22,95	0
52	2	9	2	28	3	2	3	25,46	0
53	2	9	1	33	4	1	3	25,78	0
54	2	9	1	41	4	3	2	24,03	0
55	2	9	2	32	4	1	2	24,75	0
56	2	9	2	46	4	2	3	26,35	0
57	2	10	1	40	4	2	2	21,48	0
58	2	10	1	28	3	1	2	22,31	0
59	2	10	1	41	4	2	2	22,41	0
60	2	10	1	23	3	1	2	22,49	0
61	2	10	1	32	4	1	2	21,08	0
62	2	11	2	21	3	1	2	21,63	0
63	2	11	2	40	4	4	2	23,31	0
64	2	11	1	23	3	1	2	19,61	0
65	2	11	2	42	4	2	2	24,03	0
66	2	11	1	55	4	2	2	21,80	0
67	2	11	1	32	4	1	2	21,99	0
68	2	12	1	15	2	1	2	21,48	0
69	2	12	1	41	4	2	2	21,19	0
70	1	2	2	49	4	1	2	23,05	0
71	2	10	1	70	5	2	2	21,61	0
72	2	11	2	45	4	2	2	20,70	0
73	2	11	2	20	3	1	2	21,10	0
74	1	3	2	27	3	1	2	20,55	0
75	2	10	2	30	4	2	2	20,03	0
76	2	10	1	37	4	4	2	19,61	0
77	2	10	2	42	4	1	2	21,48	1
78	1	3	2	13	2	1	1	16,42	0
79	1	7	1	18	3	1	2	20,45	0
80	1	7	2	21	3	1	2	20,83	0
81	2	10	1	26	3	1	2	21,83	0
82	2	10	1	35	4	2	2	22,31	0
83	1	1	1	54	4	2	2	21,91	0
84	1	1	1	60	5	2	2	21,83	0
85	1	3	1	53	4	2	2	21,48	0
86	1	3	2	69	5	4	2	22,48	0

87	1	5	2	63	5	2	2	21,78	0
88	1	5	2	50	4	2	2	21,23	0
89	1	6	2	64	5	2	2	24,46	0
90	1	7	2	63	5	2	2	20,81	0
91	2	8	2	41	4	2	3	27,34	0
92	2	8	2	68	5	2	2	21,56	0
93	2	11	1	62	5	2	2	22,43	0
94	1	2	1	31	4	1	2	19,84	1
95	1	1	1	55	4	2	2	21,72	0
96	1	1	2	55	4	3	2	20,44	0
97	1	2	1	26	3	2	2	23,51	0
98	1	2	2	66	5	3	2	21,91	2
99	1	3	1	27	3	1	2	22,66	0
100	1	4	2	24	3	1	2	23,44	0
101	1	5	1	64	5	2	2	20,96	0
102	1	6	1	16	2	1	2	20,24	0
103	2	11	2	14	2	1	2	20,78	0
104	1	2	2	43	4	3	2	20,45	0
105	1	2	2	31	4	2	2	20,28	0
106	1	2	2	16	2	1	2	24,14	0
107	2	8	1	49	4	2	3	26,17	0

IMC	TIMO	COM	ADHERENCIA	BAC	CULT	EFEC	SEGURIDAD	TIPERAM
25,48	1	1	1	2	1	2	1	0
20,54	2	2	1	2	1	2	1	0
21,05	2	2	1	2	1	2	1	0
21,45	2	2	1	2	1	2	1	0
20,48	2	2	1	2	1	2	1	0
19,23	2	2	1	2	1	2	1	0
22,15	2	2	1	2	1	2	1	0
25,10	2	2	2	2	1	2	1	0
26,56	2	2	1	2	1	2	1	0
24,03	2	2	1	2	1	2	1	0
20,90	2	2	1	2	1	2	1	0
24,22	2	2	1	2	1	2	1	0
21,23	2	2	1	2	1	2	0	1
22,43	2	2	1	2	1	2	1	0
23,50	2	2	1	2	1	2	1	0
21,48	2	2	1	2	1	2	1	0
21,26	2	2	1	2	1	2	0	2
21,56	2	2	1	2	1	2	1	0
20,17	2	2	1	2	1	2	1	0
23,83	2	2	1	2	1	2	1	0
21,45	2	2	1	2	1	2	1	0
22,58	2	2	1	2	1	2	1	0
24,22	2	2	1	2	1	2	1	0
26,37	2	2	1	2	1	2	1	0
20,57	2	2	1	2	1	2	1	0
21,48	2	2	1	2	1	2	0	1
21,23	2	2	1	2	1	2	1	0
25,93	2	2	1	2	1	2	1	0
20,96	2	2	1	2	1	2	1	0
25,48	2	2	1	2	1	2	0	1
22,38	2	2	1	2	1	2	1	0
24,61	2	2	1	2	1	2	1	0
20,82	2	2	1	2	1	2	1	0
21,94	2	2	1	2	1	2	1	0
20,55	2	2	1	2	1	2	1	0
20,24	2	2	1	2	1	2	1	0
22,10	2	2	1	2	1	2	1	0
21,41	2	2	1	2	1	2	1	0
21,11	2	2	1	2	1	2	1	0
24,89	2	2	1	2	1	2	1	0
22,38	2	2	1	2	1	2	1	0
21,08	2	2	1	2	1	2	1	0
24,03	2	2	1	2	1	2	1	0
22,04	2	2	1	2	1	2	1	0
21,05	2	2	1	2	1	2	1	0

23,14	2	2	1	2	1	2	1	0
22,99	2	2	1	2	1	2	1	0
25,24	2	2	1	2	1	2	1	0
24,97	2	2	1	2	1	2	1	0
24,14	2	2	1	2	1	2	1	0
22,95	2	2	1	2	1	2	1	0
25,46	2	2	1	2	1	2	1	0
25,78	2	2	1	2	1	2	1	0
24,03	2	2	1	2	1	2	1	0
24,75	2	2	1	2	1	2	1	0
26,35	2	2	1	2	1	2	1	0
21,48	2	2	1	2	1	2	1	0
22,31	2	2	2	2	1	2	1	0
22,41	2	2	1	2	1	2	1	0
22,49	2	2	1	2	1	2	1	0
21,08	2	2	1	2	1	2	1	0
21,63	2	2	1	2	1	2	1	0
23,31	2	2	2	2	1	2	1	0
19,61	2	2	1	2	1	2	1	0
24,03	2	2	1	2	1	2	1	0
21,80	2	2	1	2	1	2	1	0
21,99	2	2	1	2	1	2	1	0
21,48	2	2	1	2	1	2	1	0
21,19	2	2	1	2	1	2	1	0
23,05	3	1	1	2	1	2	1	0
21,61	3	1	1	2	1	2	1	0
20,70	3	1	1	2	1	2	1	0
21,10	3	1	1	2	1	2	1	0
20,55	3	1	2	2	1	2	1	0
20,03	4	1	1	2	1	2	1	0
19,61	4	1	1	2	1	2	1	0
21,48	4	1	1	2	1	2	0	1
16,42	5	1	1	2	1	2	1	0
20,45	6	1	1	2	1	2	1	0
20,83	6	1	1	2	1	2	1	0
21,83	6	1	1	2	1	2	1	0
22,31	6	1	1	2	1	2	1	0
21,91	7	1	1	2	1	2	1	0
21,83	7	1	1	2	1	2	1	0
21,48	5	1	1	2	1	2	1	0
22,48	5	1	1	2	1	2	1	0
21,78	7	1	1	2	1	2	1	0
21,23	7	1	1	2	1	2	1	0
24,46	7	1	1	2	1	2	1	0
20,81	7	1	1	2	1	2	1	0
27,34	5	1	1	2	1	2	1	0

21,56	7	1	1	2	1	2	1	0
22,43	7	1	1	2	1	2	1	0
19,84	1	1	2	1	0	1	0	1
21,72	2	2	2	1	0	1	1	0
20,44	2	2	1	2	1	2	1	0
23,51	2	2	2	1	0	1	1	0
21,91	2	2	2	1	0	1	0	2
22,66	2	2	2	2	1	2	1	0
23,44	2	2	2	1	0	1	1	0
20,96	2	2	1	2	1	2	1	0
20,24	2	2	1	2	1	2	1	0
20,78	2	2	1	2	1	2	1	0
20,45	4	1	1	2	1	2	1	0
20,28	5	1	2	1	0	1	1	0
24,14	6	1	2	1	0	1	1	0
26,17	7	1	2	1	0	1	1	0

## **Valores de variable**

### **MIC**

- 1 cono Norte
- 2 cono Sur

### **ES**

- 1 C.S. Alto de la Alianza
- 2 C.S. Ciudad Nueva
- 3 P.S. Cono Norte
- 4 P.S. Intiorko
- 5 P.S. Juan Velasco Alvarado
- 6 C.S. La Esperanza
- 7 P.S. Ramon Copaja
- 8 P.S. 5 de Noviembre
- 9 P.S. Las Begonias
- 10 C.S. San Francisco
- 11 C.S. Viñani
- 12 C.S. Vista Alegre

### **GEN**

- 1 Masculino
- 2 Femenino

### **GETA**

- 1 Niño
- 2 Adolescente
- 3 Joven
- 4 Adulto
- 5 Adulto mayor

### **ES\_C**

- 1 Soltero
- 2 Casado/Conviviente
- 3 Separado/Divorciado
- 4 Viudo

### **ENUT**

- 1 Desnutrido
- 2 Normopeso

3 Sobrepeso

**TIMO**

1 VIH

2 No presento

3 Alcoholismo

4 Adicción a drogas

5 Otras patologías

6 Tabaquismo

7 Diabetes Mellitus

**COM**

1 con comorbilidad

2 sin comorbilidad

**ADHERENCIA**

1 Adherente

2 No adherente

**BAC**

1 Baciloscopia positiva

2 Baciloscopia negativa

**CULT**

0 negativo

1 positivo

**EFEC**

1 Tratamiento inefectivo

2 Tratamiento Efectivo

**SEGURIDAD**

0 Inseguro

1 Seguro

**TIPRAM**

0 No presenta

1 Gástricas

2 Dérmicas

3 Neurológicas

**PACIENTES CON TUBERCULOSIS SENSIBLE  
SEGÚN MICROREDES**

	N	Porcentaje
Cono Norte	68	63,6
Cono Sur	39	36,4
<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>100,</b>

Fuente Elaboración propia

**PACIENTES CON TUBERCULOSIS SENSIBLE  
SEGÚN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD**

	N	Porcentaje
C.s Alto de la Alianza	11	10,3
C.s Ciudad Nueva	22	20,6
P.S. Cono Norte	8	7,5
P.S. Intiorko	6	5,6
Ps Juan Velasco Alvarado	6	5,6
C.S La Esperanza	8	7,5
PS Ramon Copaja	7	6,5
PS 5 de noviembre	9	8,4
PS Las Begonias	5	4,7
CS San Francisco	12	11,2
CS Viñani	10	9,3
CS Vista Alegre	3	2,8
<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>100,0</b>

Fuente Elaboración propia

## CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS PACIENTES

	<b>N</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Genero</b>		
Masculino	55	51,4
Femenino	52	48,6
<b>Grupo Etario</b>		
Adolescente	8	7,5
Joven	33	30,8
Adulto	49	45,8
Adulto mayor	17	15,9
<b>Estado Civil</b>		
Soltero	39	36,4
Casado/Conviviente	55	51,4
Separado/Divorciado	8	7,5
Viudo	5	4,7
<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>100,0</b>

Fuente Elaboración propia

## CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LOS PACIENTES

	N	Porcentaje
<b>Estado nutricional</b>		
Desnutrido	1	,9
Normopeso	94	87,9
Sobrepeso	12	11,2
<b>Comorbilidad</b>		
VIH	2	1,9
No presente	77	72,0
Alcoholismo	5	4,7
Adicción a drogas	4	3,7
Otras patologías	5	4,7
Tabaquismo	5	4,7
Diabetes Mellitus	9	8,4
<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>100,0</b>

Fuente Elaboración propia