

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), enero-febrero 2025,
Volumen 9, Número 1.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1

FACTORES ASOCIADOS AL FRACASO DEL TRATAMIENTO ANTIFÍMICO DE PACIENTES CON TUBERCULOSIS PULMONAR

**FACTORS ASSOCIATED WITH ANTIPHYMIC TREATMENT
FAILURE IN PATIENTS WITH PULMONARY TUBERCULOSIS**

Hayleen Yamilethe Oña Cerna
Universidad Técnica de Machala

Nayeli Brigitte Guanca Sarmiento
Universidad Técnica de Machala

Dra. Elizabeth Miranda Velazquez
Universidad Técnica de Machala

Factores asociados al fracaso del tratamiento antifímico de pacientes con tuberculosis pulmonar

Hayleen Yamilette Oña Cerna¹

hona1@utmachala.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0001-4429-8553>

Universidad Técnica de Machala

Ecuador

Dra. Elizabeth Miranda Velazquez

emiranda@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-9591-9885>

Universidad Técnica de Machala

Ecuador

RESUMEN

El presente trabajo de investigación científica se desarrolló con el principal objetivo de identificar los factores que influyen en el fracaso del tratamiento antifímico en pacientes con tuberculosis pulmonar. Por esta razón, el problema que se planteó se enfoca en la TB como principal causa de morbilidad y mortalidad anualmente a nivel mundial, al ser un artículo metodológicamente basado en la bibliografía indexada de los últimos 5 años, no se infirió ningún daño u efecto colateral a ningún individuo o al medio ambiente, considerando las bases de las normas bioéticas, por tanto los estudios analizados evidencian que los hombres, especialmente entre las edades de 45 a 50 años aproximadamente, presentan una mayor prevalencia de fracaso terapéutico y abandono, ya sea por factores como el bajo nivel educativo, la pobreza extrema, la falta de vivienda estable y hábitos perjudiciales como el consumo de alcohol y drogas junto con las reacciones adversas a los medicamentos, muchas veces no abordadas de manera oportuna.

Palabras claves: tuberculosis, tratamiento, fracaso, factores

¹ Autor principal

Correspondencia: hona1@utmachala.edu.ec

Factors associated with antiphymic treatment failure in patients with pulmonary tuberculosis

ABSTRACT

This scientific research work was developed with the main objective of identifying the factors that influence the failure of antipyretic treatment in patients with pulmonary tuberculosis. For this reason, the problem that was posed focuses on TB as the main cause of morbidity and mortality annually worldwide, as it is an article methodologically based on the indexed bibliography of the last 5 years, no harm or collateral effect was inferred to any individual or the environment, considering the bases of bioethical norms, therefore the studies analysed show that men, especially between the ages of 45 and 50 years approximately, present a higher incidence of pulmonary tuberculosis, especially between the ages of 45 to 50 years approximately, present a higher prevalence of therapeutic failure and abandonment, either due to factors such as low educational level, extreme poverty, lack of stable housing and harmful habits such as alcohol and drug use along with adverse reactions to medications, often not addressed in a timely manner.

Keywords: tuberculosis, treatment, failure, factors

Artículo recibido 05 enero 2025

Aceptado para publicación: 15 febrero 2025



INTRODUCCIÓN

Desde 1993, la tuberculosis se considera como una urgencia de salud en el mundo por el deterioro de la calidad de vida y, la falta de atención y manejo oportuno a estos pacientes. (Miggiano et al., 2020) La tuberculosis pulmonar es una amenaza significativa para la salud global, estimada como la principal causa de muerte por un solo agente infeccioso, después del VIH. (Saucedo et al., 2022) Según el reporte mundial de TB pulmonar de la OMS, se calcula que, en el 2022, esta enfermedad afectó a 10,6 millones de individuos en el mundo, de los cuales 5,8 millones eran varones, 3,5 millones eran mujeres y 1,3 millones eran niños, de esta cifra, aproximadamente un 13% de los individuos fallecieron (Organización Mundial de la Salud, 2023) y, en las Américas, la tasa de mortalidad aumentó, significativamente, un 41%. (Organización Panamericana de la Salud, 2023)

La tuberculosis afecta principalmente a la población de países que se encuentran en vías de desarrollo y de bajos ingresos, sobre todo, a los grupos vulnerables como personas privadas de libertad, personas viviendo en hacinamiento, habitantes de la calle, drogodependientes e inmunodeprimidos. Aunque se dispone de guías y protocolos de manejo clínico bien documentados, los resultados esperados no siempre se alcanzan, lo que convierte el fracaso del tratamiento antituberculoso en un desafío significativo para los sistemas de salud. Este problema no solo prolonga la transmisión de la enfermedad, sino que también contribuye al desarrollo de cepas resistentes a los medicamentos complicando aún más su manejo y control. (Zhou et al., 2022; Lisboa et al., 2020)

El tratamiento para pacientes diagnosticados con TB se considera que ha fracasado cuando no hay una resolución a favor del mismo o en la situación donde se necesita ajustar el esquema terapéutico. Esto se debe a varias causas (Cedeño-Ugalde et al., 2022), el principal, el abandono del tratamiento, el cual, a su vez, está condicionado por otros factores particularmente propios del paciente en relación a determinantes sociales de la salud, asociados a efectos adversos de los fármacos o por una mala organización del centro de salud al que acude. (Guaraca-Parreño et al., 2022)

- **Factores socioeconómicos y demográficos**

Estos indicadores se basan en información que refleja las condiciones sociales del paciente, como su edad, género, nivel educativo, profesión, lugar de procedencia y entorno de vida. Esta información puede recopilarse mediante encuestas, censos u otras herramientas estadísticas. (Guaraca-Parreño et al., 2022) Por



ejemplo, se ha observado una mayor incidencia de fracaso en pacientes masculinos en comparación con los femeninos, atribuida a la influencia de factores biológicos, conductuales y sociales. Los hombres tienden a presentar una mayor carga bacteriana inicial, lo que podría estar relacionado con un aumento de comorbilidades como el consumo de alcohol, tabaquismo y enfermedades crónicas que afectan negativamente los resultados del tratamiento. (Dabitaio et al., 2022; Deshmukh et al., 2023) El riesgo de fracaso es particularmente elevado entre los 20 y 40 años, asociado a factores como baja escolaridad, consumo frecuente de alcohol y drogodependencia. Además, los pacientes viudos o separados muestran una menor adherencia al tratamiento en comparación con los solteros o casados, lo que incrementa las probabilidades de abandono y fracaso terapéutico. (Pinargote-Chancay, 2023)

El nivel socioeconómico deficiente es otro punto importante que lleva al fracaso del tratamiento. La mayoría de estos pacientes ha sufrido un proceso de abandono familiar o han llegado a un estado de indigencia que no les permite tener un lugar de residencia fijo, otros incluso viven permanentemente en las calles, sumado al desconocimiento de la enfermedad que padecen que no les permite seguir el tratamiento de manera adecuada. También es importante incluir aquellas personas que tienen una residencia fija pero que no cuentan con los recursos económicos para trasladarse y seguir correctamente el tratamiento. (Cedeño-Ugalde et al., 2022)

Los pacientes en esta situación, también pueden tener un nivel educativo bajo, por lo que tienen un nivel limitado a la información de la enfermedad y su tratamiento, menor capacidad para seguir adecuadamente el esquema terapéutico y menos recursos para lidiar con las barreras de acceso a la atención médica. (Kyung et al., 2024)

- **Personas privadas de la libertad**

En este apartado, es importante incluir a la población carcelaria como un grupo vulnerable con alto riesgo de fracaso del tratamiento y mortalidad por esta causa, ya que, como es el caso de Ecuador, cada año aumenta el número de Personas Privadas de la Libertad (PPL), aun existiendo una carencia de plazas dentro de las cárceles. Este grupo poblacional vive bajo condiciones que conducen con facilidad a una mayor transmisión, provocado por el hacinamiento, mala nutrición, coinfección con VIH en un gran número de los casos u otras enfermedades comórbidas. Todas estas condiciones no pueden ser atendidas de manera integral por el acceso limitado a servicios básicos, así como a atención de salud, de tal forma que se les

imposibilita seguir un tratamiento de manera adecuada, sumado al desinterés o desconocimiento, influenciado por la misma condición del paciente, sobre todo en centros reclusorios de países de ingresos bajos. (Gallegos-Cobo et al., 2021; Okpeh et al., 2022)

- **Reacciones adversas a medicamentos**

Las Reacciones Adversas a Medicamentos (RAM) refieren a cualquier efecto no deseado que ocurre en un paciente mientras está bajo tratamiento farmacológico. Este concepto abarca desde el momento de la administración hasta el inicio de la reacción, pero excluye casos de envenenamiento o sobredosis. (Montané y Santesmases, 2020) Es importante destacar que la respuesta del paciente puede estar influenciada por factores individuales, lo que puede ocasionar manifestaciones negativas como náuseas, vómitos, cefaleas, artralgias, malestar general y pérdida de peso, las mismas que condiciona la decisión del paciente de abandonar el tratamiento. (Sant-Anna et al., 2023) En pacientes que viven con VIH y aquellos con TB multirresistente, puede haber RAM graves relacionadas al sistema hepático, debido a la toxicidad de los medicamentos de segunda línea, por lo que, en estos casos, se debe suspender inmediatamente su administración. (Dixon et al., 2024)

- **Enfermedades comórbidas**

Las enfermedades comórbidas representan un factor significativo asociado al fracaso del tratamiento antituberculoso. En algunos casos, esto se debe a la complejidad de administrar y controlar múltiples tratamientos o al manejo de grandes cantidades de medicamentos; en otros, a la propia expresión clínica de dichas enfermedades.

Estudios internacionales realizados en Polonia y Brasil en 2023 han evidenciado que la presencia de comorbilidades como diabetes, VIH, alcoholismo y el uso de inmunosupresores incrementa significativamente el riesgo de resultados desfavorables en el tratamiento de la TB, además de aumentar la mortalidad asociada a estas condiciones. (Ridolfi et al., 2023; Nowiński et al., 2023)

- **Mala organización de equipos de salud**

La tuberculosis afecta esencialmente a países de ingresos bajos, donde las unidades médicas en su mayoría suelen estar poco desarrolladas, con mantenimiento inadecuado debido a recursos e incentivos insuficientes. Además, el manejo de la patología puede verse comprometido por la falta de capacitación del personal médico, una coordinación intersectorial y evaluaciones de desempeño ineficaces. Estas deficiencias en la

organización sanitaria ocasionan demoras en el diagnóstico o en el inicio del tratamiento, permitiendo que la enfermedad avance, se complique y aumente el riesgo de contagio a otras personas. También pueden derivar en errores de la dosificación o en la provisión de medicamentos, favoreciendo el desarrollo de resistencia bacteriana. Otro aspecto crítico es la falta de priorización en la educación del paciente sobre la importancia de completar el tratamiento, las consecuencias del abandono y la forma correcta de tomar los medicamentos. Esto genera múltiples focos de riesgo que deben abordarse integralmente. (Zhou et al., 2022; Lisboa et al., 2020)

- **Falta de acceso a servicios de salud**

Los pacientes que residen en áreas remotas o que carecen de recursos económicos enfrentan dificultades para acudir regularmente a los centros de salud, lo que complica tanto la obtención de los medicamentos como el seguimiento adecuado de la enfermedad. En países en vías de desarrollo e ingresos bajos, se identifican barreras como la distancia a los centros de salud, las malas condiciones de las carreteras, sobre todo en zonas rurales y los costos asociados al transporte para movilizarse. Estas condiciones pueden desincentivar las visitas regulares y dificultar el cumplimiento del tratamiento, especialmente en pacientes que deben mantenerlo durante un tiempo prolongado. (Marahatta et al., 2020; Paniagua-Saldarriaga et al., 2021)

Ante la elevada incidencia de TB, la OMS ha implementado varias iniciativas para combatir esta enfermedad. Una de las más destacadas es la estrategia “Fin a la Tuberculosis”, la cual tiene como objetivo disminuir la incidencia en un 90% y la tasa de mortalidad en un 95% entre los años 2015 y 2035. (22) Sin embargo, a pesar de los esfuerzos por parte de todos los sistemas de salud y de disponer guías de manejo oportuno para esta patología, el fracaso del tratamiento antifímico en pacientes con tuberculosis pulmonar sigue significando un problema complejo y multifactorial, esto se traduce en la persistencia o recurrencia de la enfermedad a pesar de la prescripción y seguimiento adecuado de un régimen terapéutico. Algunos factores asociados a este fracaso corresponden a la facilidad de su transmisión, sobre todo en personas en condiciones vulnerables, la falta de adherencia al tratamiento y, consecuentemente, la multirresistencia. (Aldaz-Guananga et al., 2023)



En este contexto, comprender los factores asociados es esencial para mejorar los resultados terapéuticos y controlar la propagación de la enfermedad. Esta investigación busca aportar datos que permitan desarrollar estrategias más efectivas, para enfrentar este desafío de salud pública.

Objetivo

Identificar los factores que influyen en el fracaso del tratamiento antifímico en pacientes con tuberculosis pulmonar, mediante la revisión de la literatura de artículos científicos actuales, para la determinación de su impacto y efectividad terapéutica.

Objetivos específicos

- Analizar los factores de riesgo asociados al fracaso del tratamiento de la tuberculosis pulmonar.
- Reconocer las características que se asocian con un mayor riesgo de fracaso al tratamiento de tuberculosis pulmonar.
- Interpretar como estos factores influyen en el fracaso del tratamiento de la tuberculosis pulmonar.

METODOLOGÍA

La investigación se enfoca exclusivamente en los factores asociados al fracaso del tratamiento antifímico en pacientes con tuberculosis pulmonar como situación socioeconómica y demográfica del paciente, falta de acceso a servicios de salud, enfermedades comórbidas y falta de adherencia al tratamiento. Nuestra investigación cuenta con el estudio cualitativo, analítico, interpretativo y descriptivo, se basó en la revisión bibliográfica retrospectiva de artículos científicos publicados en los últimos 5 años. Para el desarrollo de este proceso se empleó el procedimiento PRISMA. Para la investigación se utilizaron artículos científicos pertenecientes a revistas científicas de mediano y alto impacto encontrados en las páginas Pubmed, Scielo, Latindex, entre otras. Se consideraron palabras claves como tuberculosis, tratamiento, fracaso, factores, en el idioma español, además de aplicar los criterios de inclusión y exclusión establecidos para esta revisión científica.

Criterios de inclusión

- Artículos publicados en revistas indexadas
- Artículos publicados dentro de los últimos 5 años
- Artículos relacionados con el tratamiento de la tuberculosis pulmonar



Criterios de exclusión

- Artículos de titulación publicados en repositorios
- Artículos publicados antes del año 2020

El trabajo de investigación es viable debido a que se contó con información primaria de libre acceso en bases de datos científicos. No requirió de una población-muestra, se basó en artículos de revisión bibliográfica, investigaciones con bioestadística inferencial como estudios retrospectivos, transversales, longitudinales y guías de práctica clínica. Al ser una revisión bibliográfica, no se infirió ningún daño u efecto colateral a ningún individuo o al medio ambiente, considerando las bases de las normas bioéticas. Se realizó aproximadamente en el período de un año, donde se ejecutaron todos los procesos de investigación como planteamiento y formulación del problema, objetivos, justificación, metodología y diseño de investigación, marco teórico, resultados, discusión, conclusiones y recomendaciones, en el presente año, 2024.

Se determina su factibilidad porque es un tema relevante para nosotros como futuros médicos de atención primaria, dado el impacto de esta enfermedad como problema de salud pública, especialmente en países de ingresos bajos y medianos. No representó gastos o costos adicionales, ni requirió del patrocinio de ninguna institución externa, pues se contó con los recursos teóricos gratuitos para su desarrollo, permitiendo generar nuevos aportes de conocimiento dirigido a reconocer los factores más frecuentes asociados al fracaso del tratamiento antifímico para tuberculosis pulmonar, con un enfoque integral que ayude a disminuir riesgos de complicaciones y mortalidad.

RESULTADOS

Se considera un tratamiento antituberculoso fallido o fracasado cuando no se observa una respuesta favorable al mismo o cuando es necesario ajustar el esquema terapéutico. Esto puede deberse a distintas causas (Cedeño-Ugalde et al., 2022), siendo la principal el abandono del tratamiento que está condicionado, a su vez, por diversos factores propios del paciente en relación a determinantes sociales de la salud, asociados con los efectos adversos de los fármacos o por una mala organización del centro de salud al que acude. (Guaraca-Parreño et al., 2022) A continuación, en la tabla 1 se detallan los resultados de diversos autores con respecto al fracaso del tratamiento en pacientes con TB pulmonar.

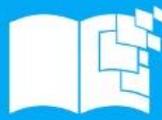


Tabla 1: Artículos seleccionados sobre los principales factores asociados al fracaso del tratamiento en pacientes con TB pulmonar

Referencia	Objetivo del estudio	Método	Población de estudio	Intervención/tratamiento	Resultados principales	Conclusiones	Limitaciones
Guaraca et al., 2020	Determinar los factores desencadenantes del abandono del tratamiento antifímico.	Estudio con enfoque cuantitativo, descriptivo y correlacional.	17 pacientes del programa de control del Distrito 09D13 con diagnóstico de tuberculosis pulmonar y extrapulmonar entre los años 2016 al 2019.	Recolección de datos a través de encuestas de 38 preguntas cerradas.	El principal factor desencadenante de abandono corresponde a la mejoría sintomatológica secundaria a un tratamiento parcial (94,1%) predominando en el sexo masculino, entre 20 a 49 años.	Los principales factores prevalentes de este estudio fueron asociados a factores del paciente, como la mejoría sintomática, la situación socioeconómica deficiente y la falta de conocimiento de la enfermedad.	Diseño transversal con tamaño de muestra reducido y limitación geográfica en un solo distrito, depende de cuestionarios pudiendo estar sujeto a sesgos de respuesta, tampoco incluye grupos control.
Varela et al., 2023	Identificar los factores asociados al tratamiento no exitoso para tuberculosis en pacientes con antecedentes de tratamiento para la tuberculosis.	Estudio de cohorte, observacional, retrospectivo, analítico.	605 pacientes que reingresaron a un programa de micobacterias con diagnóstico de tuberculosis pulmonar entre el 2015 y 2019.	Comparación entre dos grupos de reingreso, uno conformado por pacientes con tratamiento previo inconcluso, no clasificados como recaída, y otro conformado por pacientes clasificados como recaída.	De la población total estudiada, 60% por tratamiento inconcluso y 40% por recaída, entre los cuales las variables de fracaso del tratamiento fueron estar en situación de calle, ser fármaco-dependiente, tener coinfección TB/VIH, o diabetes, así como el incumplimiento del tratamiento previo por pérdida del seguimiento, abandono o	De naturaleza retrospectiva, utiliza fuentes secundarias; sesgos en la selección y clasificación de datos.	



					tener coinfección TB/VIH o diabetes, y el incumplimiento de un tratamiento previo por pérdida de seguimiento, abandono u otras causas, con mayor prevalencia en el sexo masculino con una mediana de edad de 43 años.	fracaso, dificultaron el éxito del tratamiento antituberculoso. En la primera atención al reingreso de los pacientes con tuberculosis se deben identificar y abordar estas características.	
Caballero et al., 2021	Determinar los factores de riesgo que inciden en el abandono del tratamiento antituberculoso en los pacientes que acuden a los subcentros de la salud en la ciudad de Milagro.	Estudio cuantitativo, de corte transversal, descriptivo.	60 pacientes del Subcentro de la Ciudad de Milagro diagnosticados con tuberculosis, con tratamiento previamente establecido, que abandonaron dicho esquema en el año 2019.	Recolección de datos a través de encuestas de 8 preguntas de opción múltiple.	El factor principal que incide en el abandono del tratamiento es la larga duración del tratamiento, las barreras socioeconómicas que enfrentan como falta de recursos para moverse y, la falta de apoyo y motivación para seguirlo.	El abandono del tratamiento antituberculoso está asociado a factores propios del paciente como considerar el tratamiento de larga duración, la imposibilidad económica y falta de motivación para tener buena adherencia.	Diseño transversal con tamaño de muestra reducido y limitación geográfica en una sola ciudad; método de selección de muestra no probabilístico, dependiente de cuestionarios pudiendo estar sujeto a sesgos y limitar la



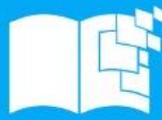
							representatividad de los resultados, tampoco incluye grupos control, ni se optó por análisis multivariado.
Muñoz y Moreno, 2023	Identificar las causas de abandono del tratamiento antifímico en pacientes con tuberculosis atendido en un Centro de Salud Público de Guayaquil.	Estudio descriptivo, cuantitativo, retrospectivo y transversal.	14 de 108 pacientes atendidos en el programa de tuberculosis que recibieron tratamiento antifímico en un Centro de Salud Tipo B en la ciudad de Guayaquil entre los años 2019 y 2022.	Investigación exhaustiva de historias clínicas de pacientes que abandonaron el tratamiento antifímico.	Se describen las características socio-demográficas de los pacientes que abandonaron el tratamiento, en las cuales se destaca que el abandono de la medicación se debe, con mayor frecuencia, a hábitos tóxicos como el alcoholismo y/o drogadicción, así como las reacciones adversas de la medicación antituberculosa, con mayor incidencia en el sexo masculino,	El abandono del tratamiento antituberculoso es fenómeno multifactorial, entre los cuales se encuentran el sexo, los hábitos y eventos adversos de la medicación.	De naturaleza retrospectiva, utiliza fuentes secundarias; tamaño de muestra reducido y limitación geográfica a un solo centro de salud.



					en edades mayores a 50 años.		
Perlaza et al., 2023	Determinar los factores de abandono al tratamiento de la tuberculosis en la red pública de salud de Cali, Colombia, durante los años 2016 al 2018.	Investigación operativa con diseño de casos y controles.	224 pacientes diagnosticados con tuberculosis que ingresaron al programa de tuberculosis de la Secretaría de Salud Pública Municipal de Cali entre los años 2016 al 2018.	Comparación entre dos grupos, uno conformado por 112 pacientes que abandonaron el tratamiento y otro con 112 pacientes que lograron completarlo.	Se identificaron como factores asociados al abandono del tratamiento el sexo masculino, edad menor a 40 años, ser parte de una población vulnerable (fármaco-dependientes, población carcelaria y habitantes de la calle), no estar asegurado y no haberse realizado la prueba para VIH.	El abandono del tratamiento para la tuberculosis está vinculado a factores individuales y del sistema de salud. Es crucial replantear las estrategias de control para mejorar el acceso a la atención, especialmente en grupos vulnerables, cuyas condiciones de vida aumentan el riesgo de transmisión de la enfermedad.	De naturaleza retrospectiva, utiliza fuentes secundarias.
Gallegos et al., 2021	Evaluar los factores asociados al fracaso en el tratamiento antituberculoso en personas	Estudio retrospectivo, descriptivo, de corte transversal.	231 reclusos/as del CRS-G1 y CRS-G2 con diagnóstico de TB en cualquiera de sus formas entre los años	Recolección de datos oficiales aportados por agencias y despachos gubernamentales, y análisis de	Es alarmante los niveles de tasas de incidencia de contagio de tuberculosis dentro de los centros	La tuberculosis comprende la complicación más severa de salud pública en el sistema penitenciario	Diseño transversal; de naturaleza retrospectiva, utiliza fuentes secundarias; sesgo de



	privadas de la libertad en Ecuador, en 2 centros penitenciarios de la provincia del Guayas, durante los años 2018 y 2019.		2018 y 2019 en la provincia de Guayas, específicamente 101 y 130 PPL en cada año, respectivamente.	informes médicos disponibles en la base de datos de la Estrategia de Prevención y Control de Tuberculosis de cada centro reclusorio.	penitenciarios, con mayor prevalencia en los centros masculinos que femeninos. El grupo etario con mayores casos afectados son de 25-49 años, con mayor predominio de presentación pulmonar. El tratamiento tuvo mayor éxito dentro de los centros femeninos que masculinos, se identificó como principales riesgos para el fracaso terapéutico a >50 años, coinfección TB-VIH y el reingreso por previo abandono.	ecuatoriano, pues repercute 38 veces más, causado por el hacinamiento, coinfección TB-VIH y edad avanzada. Se sugiere protocolos estratégicos y rigurosos, particularmente en los centros masculinos; así mismo, implementar medidas integrales que reduzcan estos factores de riesgo.	información por autorreporte en la variable asociada a comorbilidad por Diabetes Mellitus.
Chong et al., 2019	Evaluar el control de la tuberculosis pulmonar en un	Investigación operativa con diseño	118 PPL varones del CPL-G1 con diagnóstico	Recolección de datos de estadísticas de la	Dentro de este estudio la tasa de tuberculosis fue	La incidencia de tuberculosis en el CPL-G1 varones	De naturaleza retrospectiva, utiliza fuentes



	centro de privación de la libertad e identificar los factores de riesgo asociados con tratamiento no exitoso en la cárcel más grande en Ecuador.	transversal, descriptivo y retrospectivo.	confirmado de TB que recibieron tratamiento antituberculoso, entre los años 2015 y 2016.	población y de consultas en mayores de 15 años suministradas por la Dirección del CPL y los informes trimestrales, anuales y bases de datos de la Estrategia de Prevención y Control de Tuberculosis del CPL-G1 varones.	alarmante debido a que la incidencia fue 123 veces más que la tasa general de este país. El principal factor de riesgo detectado dentro de este estudio, es la coinfección de TB y VIH para el fracaso del tratamiento; mientras que otro factor consecuente fue el retraso en el inicio del tratamiento, lo que queda en evidencia el deficiente sistema de control de tuberculosis dentro de la penitenciaria.	es mayor que en la población general nacional. El objetivo de 90% de los tratamientos exitosos establecido por la OMS/OPS no se cumple y el principal factor asociado es la coinfección TB-VIH. En la actualidad, no se aplica de manera efectiva la iniciativa hacia el Fin de la TB en todos los CPL del Ecuador.	secundarias; con limitación geográfica a un solo centro carcelario, carece de representatividad por resultados no generalizables.
Amede et al., 2022	Evaluar los resultados del tratamiento de la TB entre los reclusos en los	Estudio retrospectivo, transversal.	216 reclusos varones diagnosticado con TB que siguen un	Recolección de datos de características socio-demográficas,	Los resultados indican que los reclusos mayores de 55 años tienen menos	Los factores asociados con el resultado no exitoso del tratamiento	Diseño transversal; de naturaleza retrospectiva,



	<p>cinco entornos penitenciarios en el estado de Bauchi, Nigeria, en los años 2014-2018.</p>		<p>tratamiento antituberculoso.</p>	<p>clínicas y de resultados del tratamiento del registro de tratamiento de la TB de los reclusos tratados por TB entre enero del 2014 y diciembre del 2018, utilizando una lista de verificación.</p>	<p>probabilidades de tener éxito en el tratamiento, así como aquellos cuyo peso corporal era menor de 55 kg previo al tratamiento. Asimismo, aquellos que han estado encarcelados menos de 2 años, tienen tres veces más probabilidad de tener éxito en el tratamiento que aquellos que han estado más de dos años y los reclusos VIH negativos en la misma proporción comparados con aquellos serológicamente positivos.</p>	<p>fueron la edad, el peso, la duración del encarcelamiento y el estado serológico respecto del VIH.</p>	<p>utiliza fuentes secundarias.</p>
--	--	--	-------------------------------------	---	---	--	-------------------------------------



DISCUSIÓN

El análisis de los factores asociados al fracaso del tratamiento antituberculoso en pacientes con TB pulmonar evidencia una compleja interacción de variables sociodemográficas, clínicas y estructurales que influyen en los resultados terapéuticos. Los estudios revisados resaltan patrones recurrentes en diferentes contextos, lo que subraya la relevancia de abordar estas barreras de manera integral para mejorar las tasas de éxito del tratamiento.

Uno de los hallazgos más consistentes es el impacto de los factores económicos y sociales en la adherencia al tratamiento. Según Muñoz y Moreno (2023) y Caballero et al. (2021), los ingresos económicos bajos y la insuficiencia para costear el traslado a los Centros de Salud son determinantes importantes del abandono terapéutico. Este patrón se refuerza con los hallazgos de Perlaza et al. (2023), quienes relacionaron la pobreza extrema y la inequidad con las dificultades para completar los esquemas de tratamiento, especialmente en poblaciones marginadas de América Latina.

Otro aspecto destacado es la influencia de factores personales y conductuales, como el consumo de drogas y alcohol, y el desconocimiento sobre la enfermedad y su tratamiento. En el estudio de Guaraca et al. (2020) identificaron que la mejoría sintomática tras un tratamiento parcial suele llevar a la falsa percepción de curación, lo que contribuye significativamente al abandono. Asimismo, la falta de vivienda estable, señalada en el estudio de Varela et al. (2023), agrava las condiciones de vida y dificulta el seguimiento integral del tratamiento.

Los factores clínicos también tienen un peso relevante. La coinfección TB/VIH fue uno de los principales predictores de fracaso terapéutico en los estudios de Chong et al. (2019) y Varela et al. (2023). Además, enfermedades concomitantes como la diabetes y el bajo peso corporal, señalados por Amede et al. (2022), aumentan las probabilidades de un tratamiento no exitoso. Este panorama se agrava en reclusos, quienes enfrentan barreras adicionales, como retrasos en el inicio del tratamiento debido a deficiencias en los sistemas penitenciarios, tal como se documentó en el estudio realizado por Chong et al. (2019) y Amede et al. (2022).

Otro elemento relevante es el papel de las características demográficas. Los estudios de Muñoz y Moreno (2023), Gallegos et al. (2021) y Amede et al. (2022) coinciden en que el fracaso terapéutico es más frecuente en hombres, especialmente en aquellos mayores de 50 años. Este grupo también presenta una mayor



prevalencia de factores de riesgo como enfermedades asociadas y antecedentes de abandono del tratamiento. Por otro lado, los estudios de Guaraca et al. (2020) y Perlaza (2023) concuerdan en que el fracaso terapéutico es más común en pacientes masculinos, pero difieren en cuanto a la edad, señalando que ocurre con mayor frecuencia en hombres entre los 20 y 49 años de edad.

Otro aspecto relevante es el papel de las características demográficas. Los estudios de Muñoz y Moreno (2023), Gallegos et al. (2021) y Amede et al. (2022) coinciden en que el fracaso terapéutico es más frecuente en hombres, especialmente en aquellos mayores de 50 años. Este grupo también presenta una mayor prevalencia de factores de riesgo, como enfermedades asociadas y antecedentes de abandono del tratamiento. Por otro lado, los estudios de Guaraca et al. (2020) y Perlaza (2023) concuerdan en que el fracaso terapéutico es más común en pacientes masculinos, pero difieren en cuanto a la edad, señalando que ocurre con mayor frecuencia en hombres de entre 20 y 49 años.

Los factores estructurales y las deficiencias en el sistema de salud, también desempeñan un papel significativo en el abandono del tratamiento. Entre estos factores destacan la atención inadecuada en los centros de salud, la falta de capacitación del personal sanitario, la limitada disponibilidad de recursos médicos y el acceso insuficiente a medicamentos esenciales. Además, las reacciones adversas a los medicamentos, que en muchos casos no son abordadas de manera oportuna ni eficaz, también contribuyen al abandono del tratamiento. Estos hallazgos, reportados por Caballero et al. (2021) y Guaraca et al. (2020), subrayan la urgente necesidad de fortalecer la calidad de los servicios de salud, no solo mediante la mejora de la infraestructura y el suministro de recursos adecuados, sino también a través de la implementación de programas de capacitación continua para el personal médico y de enfermería. Asimismo, resulta fundamental establecer protocolos efectivos de seguimiento y apoyo para los pacientes, con el fin de detectar y gestionar a tiempo las posibles complicaciones y reacciones adversas que puedan surgir durante el tratamiento.

CONCLUSIÓN

El fracaso del tratamiento antifímico en pacientes con tuberculosis pulmonar es un fenómeno multifactorial influenciado por una compleja interacción de factores sociodemográficos, económicos, clínicos y estructurales.



Los estudios analizados evidencian que los hombres, especialmente entre las edades de 45 a 50 años aproximadamente, presentan una mayor prevalencia de fracaso terapéutico, debido a factores como el bajo nivel educativo, la pobreza extrema, la falta de vivienda estable y hábitos perjudiciales como el consumo de alcohol y drogas. Además, las reacciones adversas a los medicamentos, muchas veces no abordadas de manera oportuna, incrementan las probabilidades de abandono, especialmente en pacientes con enfermedades comórbidas como VIH, diabetes u otras patologías crónicas que complican el manejo integral de la enfermedad. A esto se suman deficiencias en el sistema de salud, como la falta de capacitación del personal sanitario, la atención médica deficiente, la escasa disponibilidad de recursos y medicamentos, y el retraso en el diagnóstico y tratamiento oportuno.

Por otro lado, las barreras geográficas y económicas limitan el acceso regular a los servicios de salud, dificultando la adherencia al régimen terapéutico. En este contexto, resulta fundamental adoptar un enfoque integral que considere no solo la mejora de la infraestructura sanitaria y la capacitación continua del personal, sino también la implementación de programas de apoyo y seguimiento a los pacientes, garantizando la detección temprana de complicaciones y la continuidad del tratamiento. Estas medidas son esenciales para reducir las tasas de abandono, mejorar los resultados terapéuticos y avanzar hacia los objetivos globales de control y eliminación de la tuberculosis como problema de salud pública.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aldaz-Guananga, C., Idaz-Guananga, L., y Pérez-Ruiz, M. (julio de 2023). Factores de riesgo de tuberculosis pulmonar en adultos jóvenes del recinto sabanilla. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(2), 4392-4403. <https://doi.org/https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.907>
- Amede, P., Adedire, E., Usman, A., Ameh, C., Umar, F., Umeokonkwo, C., y Balogun, M. (2022). Drug-susceptible tuberculosis treatment outcomes and its associated factors among inmates in prison settings in Bauchi State, Nigeria, 2014–2018. *PLOS One*, 17(7), e0270819. <https://doi.org/https://doi.org/10.1371/journal.pone.0270819>
- Bonilla-Poma, W., Jaramillo-Salazar, J., Roca-Mendoza, R., y Borja-Guzmán, M. (noviembre de 2021). Infección por *Mycobacterium tuberculosis*. Diagnóstico y tratamiento. *Recimundo*, 5(1).



- Cedeño-Ugalde, M., Ávila-Pachay, C., Touriz-Bonifaz, M., y Robles-Urgiles, M. (julio-diciembre de 2022). PÉRDIDA EN EL SEGUIMIENTO DEL TRATAMIENTO ANTITUBERCULOSO SENSIBLE EN LA PROVINCIA DE MANABI – ECUADOR. *REDIELUZ*, 12(2), 69-75.
- Chong, F., Marín, D., y Pérez, F. (2019). Baja captación y éxito en el tratamiento para la tuberculosis en una cárcel de Ecuador. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 34, 1-8. <https://doi.org/https://doi.org/10.26633/RPSP.2019.106>
- Dabitaio, D., Somboro, A., Sanogo, I., Diarra, B., Achenbach, C., Holl, J., . . . Murphy, R. (june de 2022). Sex Differences in Active Pulmonary Tuberculosis Outcomes in Mali, West Africa. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 107(2), 433-440. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.21-1141>
- Deshmukh, S., Sane, M., Gaikwad, S., Sahasrabudhe, T., Barthwal, M., Lokhande, R., . . . Mave, V. (april de 2023). Sex Differences in TB Clinical Presentation, Drug Exposure, and Treatment Outcomes in India. *Chest*, 163(4), 778-789. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2022.09.024>
- Dixon, E., Rasool, S., Otaalo, B., Motee, A., Dear, J., Sloan, D., y Stagg, H. (january de 2024). No action is without its side effects: Adverse drug reactions and missed doses of antituberculosis therapy, a scoping review. *British journal of clinical pharmacology*, 90(1), 313-320. <https://doi.org/10.1111/bcp.1590>
- Gallegos-Cobo, A., Fong-Betancour, M., Gabriel-Flores, L., y González-Chico, M. (julio-septiembre de 2021). Tratamiento no exitoso de tuberculosis en reclusos ecuatorianos: hacinamiento y otros factores asociados. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, 61(3), 409-419.
- Guaraca-Parreño, V., Gavino, G., y Romero Urrea, H. (mayo de 2022). FACTORES DESENCADENANTES DEL ABANDONO DEL TRATAMIENTO ANTIFÍMICO. *Más Vita*, 2(4), 34-41. <https://doi.org/https://doi.org/10.47606/ACVEN/MV0050>
- Kyung, D., Pelissari, D., Alves, K., Bartholomay, P., Castro, M., Cohen, T., . . . Menzies, N. (may de 2024). Predictors of unsuccessful tuberculosis treatment outcomes in Brazil: an analysis of 259,484 patient records. *BMC infectious diseases*, 24(1), 1-11. <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s12879-024-09417-7>



- Lisboa, M., Fronteira, I., Mason, P., y Martins, M. (february de 2020). National TB program shortages as potential factor for poor-quality TB care cascade: Healthcare workers' perspective from Beira, Mozambique. *PLoS One*, 15(2), e0228927.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0228927>
- Marahatta, S., Yadav, R., Giri, D., Lama, S., Rijal, K., Mishra, S., . . . Adhikari, B. (january de 2020). Barriers in the access, diagnosis and treatment completion for tuberculosis patients in central and western Nepal: A qualitative study among patients, community members and health care workers. *PLoS One*, 15(1), e0227293. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227293>
- Merino-Caballero, M., Jiménez-Cerrufo, D., y Vera-Cordoba, M. (2021). FACTORES QUE INCIDEN EN EL ABANDONO DEL TRATAMIENTO ANTITUBERCULOSO EN LOS PACIENTES QUE ACUDEN A LOS SUBCENTROS DE SALUD EN LA CIUDAD DE MILAGRO, 2019. *Más Vita*, 3(4), 26-32.
- Miggiano, R., Rizzi, M., y Ferraris, D. (2020). Mycobacterium tuberculosis Pathogenesis, Infection Prevention and Treatment. *Pathogens*, 9(5), 1-4.
<https://doi.org/https://doi.org/10.3390/pathogens9050385>
- Montané, E., y Santesmases, J. (marzo de 2020). Adverse drug reactions. *Medicina Clínica*, 154(5), 178-184. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2019.08.007>
- Muñoz-Roca, O., y Moreno-Gaona, A. (2023). Abandono al tratamiento antifímico en pacientes con tuberculosis atendidos en un Centro de Salud Público de Guayaquil. *Medicina e Investigación Clínica Guayaquil*, 4(6), 9-15. <https://doi.org/https://doi.org/10.51597/rmicg.v4i6.132>
- Nowiński, A., Wesołowski, S., y Korzeniewska-Koseła, M. (september de 2023). The impact of comorbidities on tuberculosis treatment outcomes in Poland: a national cohort study. *Frontiers in public health*, 11(2023), 1253615. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1253615>
- Okpeh, P., Adedire, E., Usman, A., Attah, C., Saleh, F., David, C., y Shakir, M. (july de 2022). Drug-susceptible tuberculosis treatment outcomes and its associated factors among inmates in prison settings in Bauchi State, Nigeria, 2014-2018. *PloS one*, 17(7), e0270819.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0270819>



- Organización Mundial de la Salud. (29 de october de 2023). *Who.int*. Retrieved 14 de julio de 2024, from Tuberculosis: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>
- Organización Panamericana de la Salud. (18 de september de 2023). *Paho.org*. Retrieved 14 de julio de 2024, from Ecuador refuerza la lucha contra la tuberculosis impulsando el diagnóstico y tratamiento: <https://www.paho.org/es/noticias/18-9-2023-ecuador-refuerza-lucha-contra-tuberculosis-impulsando-diagnostico-tratamiento>
- Paniagua-Saldarriaga, L., Pelissari, D., y Rueda, Z. (september de 2021). Factors Associated with Unsuccessful Outcomes of Tuberculosis Treatment in 125 Municipalities in Colombia 2014 to 2016. *The American journal of tropical medicine and hygiene*, 105(5), 1326-1334. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.20-1063>
- Perlaza, C., Cruz, F., Ramirez, L., Bercerra, V., y Córdova, C. (abril de 2023). Factores de abandono al tratamiento de la tuberculosis en la red pública de salud. *Rev. Saúde Pública*, 57(1).
- Pinargote-Chancay, R. (diciembre de 2023). Factores que influyen en la adherencia al tratamiento de pacientes con tuberculosis: Revisión integrativa. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud. Salud y Vida*, 7(14), 80-102. <https://doi.org/https://doi.org/10.35381/s.v.v7i14.2567>
- Ridolfi, F., Peetluk, L., Amorim, G., Turner, M., Figueiredo, M., Cordeiro, M., . . . Rolla, V. (february de 2023). Tuberculosis Treatment Outcomes in Brazil: Different Predictors for Each Type of Unsuccessful Outcome. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*, 76(3), 930-937. <https://doi.org/10.1093/cid/ciac541>
- Sant-Anna, F., Araújo-Pereira, M., Schmaltz, C., Arriaga, M., Andrade, B., y Rolla, V. (february de 2023). Impact of adverse drug reactions on the outcomes of tuberculosis treatment. *PloS one*, 18(2), e0269765. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0269765>
- Saucedo, P., Goicochea, L., Martínez, M., Rodríguez, M., y Pirez, C. (junio de 2022). Tuberculosis pulmonar y laríngea: una forma poco frecuente de presentación en la edad pediátrica. *Archivos de Pediatría del Uruguay*, 93(1), 1-7. <https://doi.org/https://doi.org/10.31134/ap.93.1.3>



Varela, L., Ortiz, J., García, P., Luna, L., y 1 José F. Fuertes-Bucheli, 3. a. (septiembre de 2023). Factores asociados al tratamiento no exitoso para tuberculosis en pacientes previamente tratados en Cali, Colombia, en el periodo 2015-2019. *Biomédica*, 43(3).

Zhou, J., Pu, J., Wang, Q., Zhang, R., Liu, S., Wang, G., . . . Li, Y. (april de 2022). Tuberculosis treatment management in primary healthcare sectors: a mixed-methods study investigating delivery status and barriers from organisational and patient perspectives. *BMJ open*, 12(4), e053797.
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-053797>

