

La adherencia al tratamiento tuberculoso: un reto para las políticas públicas en Montería, Córdoba

Adherence to tuberculosis treatment: a challenge for public policies in Montería, Córdoba

Nydia Nina Valencia-Jiménez¹, Mercedes Salcedo-Cifuentes², Giuliana del Carmen Pérez-Martínez³

Resumen

Introducción. La tuberculosis es una enfermedad infecciosa que afecta a personas de todo el mundo, independientemente de su edad, género, etnia o condiciones de vida. Plantea importantes desafíos para los sistemas de salud pública, en particular en lo que respecta a la adherencia al tratamiento entre los grupos más vulnerables, que presentan las mayores tasas de infección y mortalidad. **Objetivo.** Determinar la relación entre las condiciones sociodemográficas y la adherencia al tratamiento en pacientes con tuberculosis en Montería, Córdoba, Colombia, con el fin de informar decisiones de política pública. **Materiales y Métodos.** Se realizó un estudio cuantitativo, transversal, en Montería, Córdoba, Colombia, durante el primer semestre de 2024. Los instrumentos utilizados fueron la Escala de Adherencia a la Medicación de Morisky y un cuestionario sociodemográfico. **Resultados.** El nivel educativo, la posesión de electrodomésticos (por ejemplo, refrigerador), el acceso a servicios públicos y la distancia entre el centro de atención de salud y el hogar del paciente se asociaron significativamente con la adherencia al tratamiento. **Conclusiones.** La adherencia al tratamiento de la tuberculosis sigue siendo uno de los principales retos para los programas de salud. Es fundamental explorar todos los factores relacionados, en particular las condiciones sociodemográficas de las personas afectadas, para mejorar los resultados de salud y orientar intervenciones eficaces.

1. Programa de Enfermería. Grupo de investigación Huellas Calidad de Vida. Universidad de Córdoba, Montería, Colombia.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2414-2276>
Google académico: https://scholar.google.es/citations?view_op=list_works&hl=es&hl=es&user=i0Cw0R0AAAAJ&sortby=pubdate

2. Facultad de Salud de la Universidad del Valle. Grupo de investigación CALIMET. Escuela de Bacteriología. Cali, Colombia.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9681-6893>
Google académico: https://scholar.google.es/citations?hl=es&user=b9BuczMAAAAJ&view_op=list_works&sortby=pubdate

3. Semillero de investigación Mostaza. Universidad de Córdoba, Montería, Colombia.
ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-0441-6395>

Correspondencia: nvalencia@correo.unicordoba.edu.co

Palabras clave: tuberculosis pulmonar, adherencia al tratamiento, riesgo, población vulnerable, Colombia.

Abstract

Introduction. Tuberculosis is an infectious disease that affects people worldwide, regardless of age, gender, ethnicity, or living conditions. It poses significant challenges for public health systems, particularly regarding treatment adherence among the most vulnerable groups, who present the highest rates of infection and mortality. **Objective.** To determine the relationship between sociodemographic conditions and treatment adherence in patients with tuberculosis in Montería, Córdoba, Colombia, to inform public policy decisions. **Materials and Methods.** A quantitative, cross-sectional study was conducted in Montería, Córdoba, Colombia, during the first half of 2024. The instruments used were the Morisky Medication Adherence Scale and a sociodemographic questionnaire. **Results.** Educational level, ownership of household appliances (e.g., refrigerator), access to public services, and the distance between the healthcare facility and the patient's home were found to be significantly associated with treatment adherence. **Conclusions.** Adherence to tuberculosis treatment remains one of the main challenges for health programs. It is essential to explore all related factors, particularly the sociodemographic conditions of affected individuals, to improve health outcomes and guide effective interventions.

Keywords: pulmonary tuberculosis, treatment adherence, risk, vulnerable population, Colombia.

Introducción

La tuberculosis (TB) es una enfermedad infecciosa de alto impacto en la salud pública, debido a su alta capacidad de propagación, su persistente prevalencia y el creciente desafío que representa la resistencia a múltiples fármacos. La Organización Mundial de la Salud (OMS), la considera la segunda causa principal de muerte por un solo agen-

te infeccioso a nivel mundial, solo superada por la Covid-19, llamando la atención que se trata de una enfermedad prevenible y curable. A pesar de los esfuerzos internacionales, en 2022, se registraron 10,6 millones de casos nuevos y 1,3 millones de personas murieron, resaltando la necesidad urgente de fortalecer las estrategias de control y prevención de esta enfermedad (1, 2).

La adherencia al tratamiento es fundamental en la lucha contra la TB, lo que refleja la efectividad de las políticas en salud y es un indicador esencial para evaluar el éxito de los programas de control. En este sentido, diversas investigaciones han abordado la adherencia desde múltiples perspectivas, incluyendo su relación con los determinantes sociales (3), el acceso a los servicios (4), las características sociodemográficas (5), el apoyo familiar (6), la motivación de los pacientes (7) y los factores de abandono al tratamiento (8, 9). Los resultados dan cuenta que la TB sigue afectando desproporcionadamente a las poblaciones más vulnerables, que requieren intervenciones específicas para mejorar la adherencia y los resultados del tratamiento.

El abordaje integral de la enfermedad requiere de esfuerzos ingentes por parte de los organismos internacionales, gobiernos y sistemas de salud, orientado a cumplir con los tres pilares de la Estrategia final de la TB. Estos pilares se orientan entre otros aspectos a promover una atención y prevención integrada que se centre en los pacientes, implementar políticas eficaces donde se incluya el uso racional de medicamentos de buena calidad y se desarrolle capacidades investigativas y de innovación con énfasis en la necesidad de generar nuevos medicamentos y estrategias para cerrar la brecha entre los países de altos, medios y bajos ingresos (10).

En Colombia, el Ministerio de Salud y Protección Social reportó en 2022 una tasa de incidencia y recaídas de 31,6 por cada 100.000 habitantes, cifra que resalta la necesidad de fortalecer el sistema de detección temprana y mejorar la efectividad del tratamiento en poblaciones vulnerables (11). Para enfrentar este desafío, el país viene implementando el Plan Nacional hacia el fin de la Tuberculosis 2016-2025, que promueve la Red nacional de gestión de conocimiento, investigación e innovación para desarrollar soluciones innovadoras que aborden tanto la adherencia a los tratamientos como nuevos esquemas terapéuticos (12).

La adherencia al tratamiento es clave para prevenir recaídas y cepas resistentes (13-15), de aquí la necesidad de trabajos orientados a indagar por los múltiples factores relacionados con el abandono del tratamiento (16). En estos es fundamental tener en cuenta la diversidad cultural de las regiones, como en Córdoba, donde la adherencia se ve limitada por falta de recursos, barreras comunicativas y choques culturales (17). Fortalecer las intervenciones es particularmente importante en pacientes con baja escolaridad (18) y frágiles condiciones de vida (7).

En Colombia, existen pocos estudios que han hecho uso de la escala de Morisky para evaluar la adherencia al tratamiento antituberculoso. Esta escala, adaptada y

validada internacionalmente, es una herramienta sencilla y estandarizada (19). Contar con estudios de adherencia en contextos específicos, como Montería, capital de Córdoba, donde el analfabetismo (18,1%), el bajo logro educativo (68,3%), el desempleo (12,5%), el trabajo informal (91,2%), el material inadecuado de las viviendas (47,8%) y la pobreza extrema (24,5%) reflejan marcadas brechas de desigualdad e inequidad en salud, resulta fundamental (20,21). Los resultados de estos estudios aportarían información clave y esencial para la formulación de estrategias de operativización de políticas públicas orientadas al fin de la tuberculosis y adecuadas a las necesidades de la población y al contexto local (22).

Materiales y métodos

Diseño

Estudio cuantitativo y transversal para analizar la relación entre variables sociodemográficas y la adherencia a la medicación utilizando la escala de adherencia a la medicación de Morisky (MMAS-8) (19). Este se desarrolló entre febrero y junio de 2024 en una Empresa Social del Estado (ESE) en Montería, Córdoba, Colombia.

Población

La población correspondió a 140 pacientes diagnosticados con TB entre febrero de

2021 y abril de 2024, adscritos a un programa de salud de la ESE. Los criterios de selección fueron: pacientes con diagnóstico confirmado de tuberculosis pulmonar, mayores de 18 años y sin comorbilidades.

Muestra

Para el cálculo de la muestra se procedió a depurar la base de datos suministrada por la institución de salud mediante la aplicación de los criterios de selección. A partir de ello, se obtuvo un total de 59 pacientes. Por tratarse de un número de fácil acceso se decidió trabajar con el total de pacientes que cumplieron con los criterios de selección.

Recolección de datos

Los datos se recolectaron en su mayoría a partir de los pacientes que acudían al control del programa de TB de la institución fuente de información. Algunos de los pacientes por sus condiciones de salud, no asistieron al control en la institución, razones por las cuales fueron contactados telefónicamente y se programó visita domiciliaria para la aplicación del instrumento.

El estudio empleó un cuestionario sociodemográfico que fue diseñado por el equipo investigador que incluyó edad, sexo, estado civil, nivel educativo, ocupación y pertenencia étnica. Además, se utilizó la escala Morisky MMAS-8 (19) que mide comportamientos específicos sobre la adherencia

a la ingesta de medicamentos. Este último instrumento, consta de 8 ítems, siete con opciones de respuesta de Sí/No y uno bajo la modalidad de Likert (nunca, casi nunca, rara vez, algunas veces, habitualmente y siempre). Sobre la base de las puntuaciones sumadas de la MMAS-8 (19) que van de 0 a 8, los criterios de puntuación se obtuvo una puntuación global de la adherencia. La escala de adherencia está predeterminada por Morisky (19) con la cual las categorías de adherencia son altas cuando la puntuación es igual a 8 puntos, media cuando está entre 6 o 7 puntos y baja con <6 puntos.

Análisis de datos

Para el análisis, se calculó la frecuencia de respuestas para cada pregunta del cuestionario MMAS-8 (19), con sus respectivos porcentajes. El cálculo de la frecuencia porcentual se realizó utilizando la fórmula , donde f_i es la frecuencia de la respuesta i , n_i es el número de respuestas i , y N es el número total de respuestas. Los resultados se presentan en tablas para facilitar la comparación y el análisis de las variables sociodemográficas y las respuestas del cuestionario.

El cruce de variables sociodemográficas con las preguntas del cuestionario se llevó a cabo mediante el cálculo de porcentajes específicos para cada categoría demográfica (edad, género, nivel educativo, entre otras). Finalmente se definió el nivel de adheren-

cia de acuerdo a la escala establecida por Morisky (19).

Este enfoque permitió identificar patrones y tendencias en la adherencia a la medicación. Los análisis se establecieron bajo un nivel de significancia (valor $p < 0,0$) y se procesó con el paquete estadístico R (23).

Aspectos éticos

La investigación adoptó los lineamientos de la Resolución 8430 de 1993 (24) y se declaró un estudio con riesgo mínimo por no involucrar actividades que modifiquen total o parcialmente las variables biológicas, sociales o fisiológicas. Se aplicaron los artículos 6, 8 y 11, para velar por la confidencialidad y anonimato de los participantes para lo cual se obtuvo el consentimiento informado de los participantes. El estudio se desarrolló de un proyecto financiado por el Ministerio de Ciencias Tecnología e Innovación en el contrato de financiamiento de recuperación contingente No. 630-2021, el cual fue aprobado por el Comité de ética humana de la Facultad de Salud de la Universidad del Valle, acta 049 -021.

Resultados

En el perfil sociodemográfico de los 59 pacientes encuestados en Montería, Colombia (Tabla 1), se observa una razón de 2 hombres por cada mujer y de un adulto mayor

por cada adulto joven. Todos los encuestados cuentan con servicios públicos en sus casas, pero solo dos de cada tres poseen clóset. La ocupación principal de los participantes son los oficios varios (5 de cada

10) y el desempleo es más frecuente que el empleo formal (10 por cada 9 participantes). La etnia mestiza predomina 8:1 frente a otras.

Tabla 1. Características sociodemográficas (Versión reducida).

Variable	Categoría	N (%)
Edad	Juventud	9 (15,26)
	Adulthood	27 (45,76)
	Vejez	23 (38,98)
Género	Femenino	17 (28,81)
	Masculino	42 (71,19)
Tenencia de pareja	Con pareja	28 (47,46)
	Sin pareja	31 (52,54)
Nivel educativo	Analfabeta	15 (25,43)
	Primaria	17 (28,81)
	Secundaria	27 (45,76)
Ocupación	Desempleado	10 (16,95)
	Oficios varios	33 (55,93)
	Empleado	9 (15,25)
	Pensionado	7 (11,87)
Etnia	Afrocolombiano	10 (16,95)
	Indígena	1 (1,69)
	Mestizo	48 (81,36)
Distancia entre domicilio y centro de atención	Cerca	24 (40,68)
	Lejos	19 (32,2)
	Muy lejos	16 (27,12)
Tenencia de vivienda	Arrendada	15 (25,43)
	Familiar	5 (8,47)
	Propia	39 (66,1)
Capacidad de propiedades o servicios	Nevera	51 (86,44)
	Closet	39 (66,1)
	Servicios públicos	59 (100)
	Alquiler de la casa	1 (1,69)

La Tabla 2 presenta un análisis detallado de la adherencia al tratamiento de tuberculosis según características sociodemográficas y comportamientos.

Tabla 2. Comportamiento sociodemográfico de la escala de adherencia de la medición de Morisky.

Variable	Características	Se le olvida	Se le olvidó algún día	Ha reducido la dosis	Se le olvida al viajar	Tomó ayer su medicina	Deja de tomar a veces	Se siente presionado
		N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Grupo de edad	Juventud	4 (6,78)	0 (0,0)	2 (3,39)	0 (0,0)	4 (6,78)	2 (3,39)	2 (3,39)
	Adultez	5 (8,47)	0 (0,0)	3 (5,08)	0 (0,0)	10 (16,95)	4 (6,78)	4 (6,78)
	Vejez	3 (5,08)	0 (0,0)	3 (5,08)	0 (0,0)	8 (13,56)	2 (3,39)	3 (5,08)
Género	Femenino	4 (6,78)	0 (0,0)	1 (1,69)	0 (0,0)	7 (11,86)	1 (1,69)	2 (3,39)
	Masculino	8 (13,56)	0 (0,0)	7 (11,86)	0 (0,0)	15 (25,42)	7 (11,86)	7 (11,86)
Tenencia de pareja	Con pareja	4 (6,78)	0 (0,0)	3 (5,08)	0 (0,0)	8 (13,56)	4 (6,78)	3 (5,08)
	Sin pareja	8 (13,56)	0 (0,0)	5 (8,47)	0 (0,0)	13 (22,03)	4 (6,78)	6 (10,17)
Nivel educativo	Analfabeta	4 (6,78)	0 (0,0)	3 (5,08)	0 (0,0)	3 (5,08)	2 (3,39)	3 (5,08)
	Primaria	1 (1,69)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	11 (18,64)	0 (0,0)	2 (3,39)
	Secundaria	7 (11,86)	0 (0,0)	5 (8,47)	0 (0,0)	8 (13,56)	6 (10,17)	4 (6,78)
Ocupación	Desempleado	3 (5,08)	0 (0,0)	2 (3,39)	0 (0,0)	3 (5,08)	2 (3,39)	2 (3,39)
	Oficios varios	4 (6,78)	0 (0,0)	4 (6,78)	0 (0,0)	13 (22,03)	5 (8,47)	6 (10,17)
	Empleado	3 (5,08)	0 (0,0)	1 (1,69)	0 (0,0)	5 (8,47)	1 (1,69)	0 (0,0)
	Pensionado	2 (3,39)	0 (0,0)	1 (1,69)	0 (0,0)	1 (1,69)	0 (0,0)	1 (1,69)
Pertenencia étnica	Indígena	1 (1,69)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (1,69)
	Afrocolombiano	2 (3,39)	0 (0,0)	2 (3,39)	0 (0,0)	3 (5,08)	2 (3,39)	0 (0,0)
	Mestizo	9 (15,25)	0 (0,0)	6 (10,17)	0 (0,0)	19 (32,2)	6 (10,17)	8 (13,56)

El olvido de la medicación fue más frecuente en hombres (13,56 %) que en mujeres (6,78 %), con una razón aproximada de 2:1. Este comportamiento también se observó con mayor frecuencia en personas sin pareja (13,56 %) frente a quienes sí la tienen (6,78 %), quienes además reportan casi el doble de sensación de presión (10,17 % vs. 5,08 %), lo que podría asociarse con un menor soporte social percibido. El grupo con nivel educativo secundario presentó

la mayor proporción conjunta de fallos en adherencia, mientras que las personas que desempeñan oficios varios concentraron más eventos de olvido o modificación del tratamiento. Destaca que la población mestiza no solo tuvo el mayor porcentaje de olvido (15,25 %), sino que fue el único grupo que reportó simultáneamente respuestas afirmativas en todas las categorías de incumplimiento.

En cuanto a la pregunta de si se le olvidó algún día tomar la medicina, ninguna persona reportó este comportamiento, lo que indica un compromiso positivo con la toma diaria en general. Sin embargo, ha reducido la dosis es una acción que, aunque limitada, se observa en un 3,39% en jóvenes y 5,08% en adultos y personas de la tercera edad, con una prevalencia más alta en personas sin pareja y aquellas con nivel educativo secundario.

La pregunta sobre olvidos al viajar revela que este comportamiento no se reporta en ningún grupo, lo que sugiere una preparación adecuada para llevar consigo la medicación al estar fuera del hogar. En contraste, un análisis sobre quienes tomaron su medicina ayer muestra un nivel de ad-

herencia alto, especialmente en los adultos (16,95%) y hombres (25,42%).

En relación con dejar de tomar a veces la medicina, el comportamiento es más frecuente en hombres (11,86%) y en personas que se sienten presionadas a seguir el tratamiento (13,56%). Finalmente, sentirse presionado por el tratamiento parece ser un aspecto relevante para los hombres (11,86%) y personas de etnia mestiza (15,25%), lo que podría influir en la adherencia y el bienestar general durante el proceso de tratamiento.

La Tabla 3 presenta los resultados de la frecuencia de dificultades para recordar tomar las medicinas, según diferentes características sociodemográficas.

Tabla 3. ¿Con qué frecuencia tiene dificultades para recordar tomar todas sus medicinas? - Morisky

Variable	Características	Nunca/Casi nunca	Rara vez	Algunas veces	Habitualmente	Siempre
		N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Grupo de edad	Juventud	3 (5,08)	7 (11,86)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (3,39)
	Adultez	10 (16,95)	12 (20,34)	1 (1,69)	1 (1,69)	4 (6,78)
	Vejez	8 (13,56)	7 (11,86)	0 (0,0)	1 (1,69)	3 (5,08)
Género	Femenino	7 (11,86)	8 (13,56)	1 (1,69)	0 (0,0)	1 (1,69)
	Masculino	14 (23,73)	18 (30,51)	0 (0,0)	2 (3,39)	8 (13,56)
Tenencia de pareja	Con pareja	10 (16,95)	12 (20,34)	1 (1,69)	1 (1,69)	4 (6,78)
	Sin pareja	11 (18,64)	14 (23,73)	0 (0,0)	1 (1,69)	5 (8,47)
Nivel educativo	Analfabeta	2 (3,39)	9 (15,25)	0 (0)	1 (1,69)	3 (5,08)
	Primaria	13 (22,03)	3 (5,08)	1 (1,69)	0 (0,0)	0 (0,0)
	Secundaria	6 (10,17)	14 (23,73)	0 (0)	1 (1,69)	6 (10,17)

Variable	Características	Nunca/Casi nunca	Rara vez	Algunas veces	Habitualmente	Siempre
		N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Ocupación	Desempleado	3 (5,08)	5 (8,47)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (3,39)
	Oficios varios	14 (23,73)	12 (20,34)	1 (1,69)	1 (1,69)	5 (8,47)
	Empleado	4 (6,78)	5 (8,47)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (3,39)
	Pensionado	0 (0,0)	5 (8,47)	0 (0,0)	1 (1,69)	1 (1,69)
Pertenencia étnica	Indígena	0 (0,0)	1 (1,69)	0 (0,0)	0 (0)	0 (0,0)
	Afrocolombiano	3 (5,08)	5 (8,47)	0 (0,0)	0 (0)	2 (3,39)
	Mestizo	18 (30,51)	20 (33,9)	1 (1,69)	2 (3,39)	7 (11,86)

En la pregunta sobre la frecuencia con que los participantes tienen dificultades para recordar tomar su medicación, la categoría “rara vez” fue la más frecuente en casi todos los subgrupos analizados. En cuanto al grupo etario, los adultos presentaron la mayor frecuencia en “rara vez” (20,34 %), mientras que la juventud mostró una mayor concentración en “rara vez” (11,86 %) y “nunca/casi nunca” (5,08 %). El grupo de vejez se distribuyó principalmente entre “nunca/casi nunca” (13,56 %) y “rara vez” (11,86 %).

Por género, los hombres agruparon los mayores porcentajes en “nunca/casi nunca” (23,73 %) y “rara vez” (30,51 %), superando a las mujeres en ambas categorías (11,86 % y 13,56 %, respectivamente). En relación con la tenencia de pareja, quienes no tienen pareja mostraron frecuencias ligeramente

más altas en las categorías extremas, especialmente en “siempre” (8,47 %) y “nunca/casi nunca” (18,64 %).

En nivel educativo, las personas con primaria destacaron en “nunca/casi nunca” (22,03 %), mientras que quienes tenían secundaria se distribuyeron más ampliamente, con mayores frecuencias en “rara vez” (23,73 %) y “siempre” o “nunca/casi nunca” (10,17 %) c/u. Respecto a la ocupación, los trabajadores en oficios varios sobresalieron en “nunca/casi nunca” (23,73 %), y en el grupo mestizo se observaron valores distribuidos en todas las categorías, siendo “nunca/casi nunca” (30,51 %) y “rara vez” (33,9 %) las más representativas.

La tabla 4, presenta el nivel de adherencia según la escala de calificación final de Moriski.

Tabla 4. Nivel de adherencia al medicamento

Adherencia	N	Porcentaje
Baja	21	35,59%
Media	21	35,59%
Alta	17	28,81%

Según los resultados, la distribución del nivel de adherencia al tratamiento, según la escala de Morisky -MMSA-8-(19), revela una proporción similar entre los niveles bajo y medio, que en conjunto representan más de dos tercios de los casos. La adherencia alta, en cambio, es la menos frecuente, con una diferencia absoluta de 6,78 puntos porcentuales frente a cada una de las otras dos categorías. Esto refleja una concentración mayoritaria de participantes en niveles

que no alcanzan el cumplimiento óptimo del tratamiento, lo que permite diferenciar claramente un patrón de adherencia dividido en tres tercios, donde la mayor parte se ubica fuera del rango ideal.

Para finalizar, la Tabla 5 presenta la asociación entre los niveles de adherencia y las características sociodemográficas, se debe tener en cuenta que la variable “Capacidad de propiedades o servicios” se divide en varias subcategorías con respuesta dicotómica, para el tratamiento de esta variable se asumió cada categoría de respuesta como dummy para ser tratada de forma independiente.

Tabla 5. Asociación entre el nivel de adherencia al medicamento y las características sociodemográficas, p-valor < 0,05.

Variable	Categoría	N (%)	Nivel de adherencia			P-value Test Chi-Cuadrado
			Baja	Media	Alta	
Edad	Juventud	9 (15,25)	2	5	2	0,4300
	Adultez	27 (45,76)	12	9	6	
	Vejez	23 (38,98)	7	7	9	
Género	Femenino	17 (28,81)	5	6	6	0,7390
	Masculino	42 (71,19)	16	15	11	
Estado civil	Con pareja	28 (47,46)	10	10	8	0,9990
	Sin pareja	31 (52,54)	11	11	9	
Nivel educativo	Analfabeta	15 (25,42)	7	6	2	0,0200
	Primaria	17 (28,819)	1	4	8	
	Bachillerato	27 (45,76)	9	10	5	
Ocupación	Desempleado	10 (16,95)	5	3	2	0,4640
	Oficios varios	33 (55,93)	11	10	12	
	Empleado	9 (15,25)	2	4	3	
	Pensionado	7 (11,86)	3	4	0	

Variable	Categoría	N (%)	Nivel de adherencia			P-value Test Chi-Cuadrado
			Baja	Media	Alta	
Etnia	Afrocolombiano	10 (16,95)	4	3	3	0,7220
	Indígena	1 (1,69)	1	0	0	
	Mestizo	48 (81,36)	16	18	14	
Distancia entre domicilio y centro de atención	Cerca	24 (40,68)	9	12	3	0,0330
	Lejos	19 (32,20)	4	5	10	
	Muy lejos	16 (27,12)	8	4	4	
Tenencia de vivienda	Arrendada	15 (25,42)	7	5	3	0,8020
	Familiar	5 (8,47)	1	2	2	
	Propia	39 (66,10)	13	14	12	
Capacidad de propiedades o servicios	Nevera	51 (86,44)	20	15	16	0,0430
	Closet	39 (66,10)	15	13	11	0,8000
	Servicios públicos	59 (100)	21	21	17	N/A
	Alquiler de la casa	1 (1,69)	1	0	0	0,3980

Al comparar los niveles de adherencia al tratamiento con distintas características sociodemográficas, se observó una distribución homogénea en las variables edad ($p = 0,4300$), género ($p = 0,7390$), estado civil ($p = 0,9990$), ocupación ($p = 0,4640$), etnia ($p = 0,7220$), tipo de vivienda ($p = 0,8020$), y disponibilidad de clóset ($p = 0,8000$) y servicios públicos (N/A), sin diferencias proporcionales marcadas entre los niveles de adherencia.

En contraste, se identificaron diferencias en tres variables. En el nivel educativo ($p = 0,0200$), los participantes con primaria presentaron la mayor concentración proporcional de adherencia alta, mientras que los analfabetos se ubicaron mayoritariamente en los niveles bajo y medio. Quienes alcanzaron bachillerato presentaron una

distribución más dispersa, con predominio en la categoría media. La diferencia entre quienes no alcanzaron primaria y quienes sí la completaron fue superior al 30 % en términos de adherencia alta.

En cuanto a la distancia entre domicilio y centro de atención ($p = 0,0330$), la proporción de adherencia alta fue más del cuádruple en quienes vivían lejos en comparación con los que vivían cerca. Además, el grupo de quienes vivían muy lejos mostró una distribución más dispersa entre las tres categorías, sin una tendencia clara hacia un único nivel.

Respecto a la disponibilidad de nevera ($p = 0,0430$), todos los casos con alta adherencia se concentraron en hogares que contaban con este recurso, mientras que en los

hogares sin nevera no se registraron casos en ese nivel. Esta diferencia de 31,4 puntos porcentuales destaca como uno de los contrastes más marcados observados entre subgrupos.

En conjunto, estos hallazgos permiten identificar patrones diferenciados en algunas variables estructurales y educativas, mientras que otras características personales o contextuales no mostraron variaciones relevantes en la distribución del nivel de adherencia.

Discusión

Este estudio aporta evidencia reciente sobre los niveles de adherencia al tratamiento antituberculoso en Montería, Córdoba, desde un enfoque sociodemográfico y utilizando la escala MMAS-8 (19), instrumento validado internacionalmente para medir adherencia y con adaptación al contexto colombiano (25). La relevancia del estudio radica en su contextualización territorial en una región con alta carga de vulnerabilidad social en la identificación de factores sociodemográficos asociados al cumplimiento terapéutico o adherencia al tratamiento, en línea con la necesidad de generar evidencia local que guíe decisiones de política pública en salud (26, 27). La adherencia a la medicación es definida como el grado en que las acciones de un individuo se ajustan a las recomendaciones acordadas con un profesional de la salud (28).

La escala MMAS-8 (19), usada para medir la adherencia a la medicación antituberculosa, incorpora estimaciones que dan cuenta de los posibles olvidos, reducción de dosis, sentirse presionado y las dificultades experimentadas por los pacientes para recordar la ingesta de medicinas. En este sentido, los niveles bajos y medios de adherencia observados son consistentes con lo reportado en China (29), en Nigeria (30) y en la India (31), donde se ha establecido que las condiciones estructurales adversas —como la pobreza, la baja escolaridad o la fragmentación de los servicios— afectan el compromiso terapéutico. En contraste, estudios realizados en Indonesia (32), China (5) y Perú (33) reflejan una mayor adherencia, lo que demuestra la importancia del entorno institucional, comunitario y familiar en el sostenimiento del tratamiento. En estos casos, intervenciones educativas, el acompañamiento constante del personal de salud y la simplificación de los esquemas terapéuticos parecen haber tenido un papel favorable.

En relación con el perfil sociodemográfico, el estudio de Zhang et al, en China (34) y en Cuba (6) muestran que factores como el género, la edad o el estado civil pueden no tener una influencia directa en la adherencia, aunque su efecto puede manifestarse de forma indirecta, por ejemplo, a través del soporte social. Es decir, una persona sin pareja o con baja autonomía funcional podría presentar mayores dificultades logísticas para

acceder a los servicios o mantener una rutina farmacológica. Esto concuerda con los hallazgos de un estudio en la India (31), el cual también reportan que los adultos mayores enfrentan barreras adicionales, tanto físicas como económicas, que impactan negativamente su constancia en el tratamiento.

Un hallazgo reiterado en la literatura, y confirmado por este estudio, es la relevancia del nivel educativo. Los trabajos de Zhang *et al.* (34), en Costa Rica (35), y en la India (31) coinciden en que la alfabetización formal favorece la comprensión del diagnóstico, la interiorización del tratamiento y la capacidad de autogestión de la salud. En comunidades donde persisten altas tasas de analfabetismo funcional, como en algunas zonas rurales y periféricas de Colombia, se requiere fortalecer las estrategias de alfabetización sanitaria (36). Esto no solo implica saber leer, sino también comprender instrucciones médicas, organizar el tiempo y anticiparse a eventos adversos. La educación, entonces, se convierte en una herramienta estructural para reducir desigualdades en salud.

Otro factor crítico identificado es el acceso geográfico. Diversos estudios —entre ellos, uno en Perú, desarrollado por Rivera Lozada *et al.* (4), otro en población migrante venezolana en Colombia (3) y Ghana (9)— han señalado cómo la distancia al centro de atención, junto con el tiempo y los costos asociados al transporte, actúan como ba-

rreras constantes para pacientes con TB. Esta situación es especialmente grave en territorios donde el sistema de transporte público es limitado, o donde el mal estado de las vías dificulta el desplazamiento. La distancia también se convierte en un obstáculo simbólico: cuanto más alejado está el servicio, más ajeno y burocrático se percibe por parte del paciente, afectando su vinculación emocional con el tratamiento.

Las condiciones materiales del hogar son otra dimensión que debe ser considerada. La falta de bienes como nevera o agua potable se traduce en ambientes menos propicios para seguir un tratamiento prolongado. Bernal *et al.* (37) destacan que el entorno doméstico refleja, en muchos casos, la fragilidad del sistema de apoyo que rodea al paciente. Estudios como los de Valarezo *et al.* (38) y Zhang *et al.* (34) también sugieren que vivir en condiciones precarias puede fomentar el olvido, la desmotivación o el abandono del tratamiento. Así, contar con servicios básicos no solo facilita aspectos logísticos —como almacenar medicamentos—, sino que también se asocia con un mayor sentido de estabilidad y autocuidado.

En general, estos hallazgos refuerzan la visión de que la adherencia no debe ser abordada únicamente desde la dimensión biomédica, sino como una construcción compleja y multidimensional, que involucra aspectos individuales, familiares, comunitarios y del sistema de salud. Como lo proponen Bea *et*

al. (15) y Ortega et al. (39), las intervenciones deben considerar tanto las capacidades individuales como los recursos del entorno, y combinar acciones educativas con políticas de acceso equitativo.

En Colombia, estas evidencias encuentran respaldo en documentos rectores como el Plan Nacional hacia el Fin de la Tuberculosis 2016–2025 (12), que insiste en la necesidad de una estrategia intersectorial que supere los enfoques clínicos tradicionales. Integrar los componentes educativos, sociales y territoriales es una vía para cerrar brechas que limitan el cumplimiento terapéutico. Además, este enfoque se alinea con las recomendaciones de la OMS y la OPS sobre atención centrada en el paciente (10), que promueve la personalización del seguimiento, la flexibilidad institucional y la formación de redes de apoyo local.

Asimismo, la promoción de estrategias de atención domiciliaria, el uso de tecnologías para el seguimiento remoto y la asignación de gestores comunitarios de salud son alternativas que han mostrado eficacia en estudios recientes (13, 14, 35). Estas propuestas resultan especialmente pertinentes en regiones como Córdoba, donde la cobertura institucional es limitada y el territorio presenta desafíos de conectividad y desplazamiento.

Los hallazgos de este estudio aportan evidencia valiosa para el contexto colombiano,

particularmente por la escasez de investigaciones locales sobre adherencia al tratamiento de la tuberculosis. Sin embargo, es importante señalar algunas limitaciones. Aunque se incluyó la totalidad de pacientes adscritos al programa de tuberculosis de una ESE de referencia en Montería, la muestra fue pequeña y con sesgo de selección al haberla circunscrito a un entorno urbano. Esta característica limita la validez externa de los resultados, ya que las condiciones sociales, geográficas y organizativas entre zonas urbanas y rurales o entre las mismas instituciones de salud pueden ser significativamente diferentes y afectar de forma distinta la adherencia terapéutica. Por ello, se recomienda que futuras investigaciones incluyan contextos más diversos, tanto rurales como urbanos, para mejorar la representatividad de los resultados y orientar intervenciones más ajustadas a la realidad de distintas regiones del país.

Para el logro de una mayor adherencia al tratamiento antituberculoso, es fundamental considerar factores socioeconómicos que influyen en la percepción del riesgo y la capacidad de los pacientes para cumplir con su tratamiento. Incorporar estos elementos en el diseño de políticas y estrategias de salud pública permitiría implementar intervenciones más adaptadas y efectivas, aumentando las probabilidades de éxito en la lucha contra la tuberculosis en poblaciones vulnerables.

Conclusiones

El nivel educativo, la distancia y poseer algún bien o servicio son variables que se relacionan significativamente con el nivel de adherencia al tratamiento tuberculoso en Montería, Córdoba. Los altos niveles de vulnerabilidad social presentes en el territorio instalan medidas integrales para el abordaje de la problemática porque en el marco de las estrategias planteadas por el sector salud se supone traslados diarios, apropiación conceptual de las dosis, entre otros aspectos para potenciar la adherencia al tratamiento, por tanto, se estima una mayor prevalencia de incumplimiento en esta región del país.

Ante la prevalencia de los bajos niveles de adherencia es imperiosa la necesidad de incrementar la alfabetización sanitaria y crear estrategias para la atención domiciliaria. Se concluye que la adherencia al tratamiento de la tuberculosis es influida por una compleja interrelación de factores socioeconómicos, educativos, relacionales y profesionales; la evidencia muestra que, aunque se han implementado diversas estrategias para fomentar la adherencia, los resultados sugieren que su efectividad sigue siendo limitada en poblaciones vulnerables. Por tanto, se recomienda que las intervenciones en el ámbito de la tuberculosis incluyan acciones multiescalares y multidimensionales que integren factores de riesgo, apoyo comunitario y educación tanto de los pacientes como de los profesionales de salud.

Conflicto de interés: Las autoras declaran no tener conflicto de intereses

Financiación: Este trabajo fue financiado con recursos del Ministerio de Ciencias Tecnología e Innovación de Colombia bajo el contrato 630-2021.

Referencias

1. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2023 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2023 [cited 2025 Jan 31]. Available from: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/373828/9789240083851-eng.pdf?sequence=1>
2. Organización Mundial de la Salud. Tuberculosis. Ficha técnica [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2023 [citado 2025 ene 31]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>
3. Acero J, Ceballos PA, Ramírez A, Escobar FA. Determinantes sociales de la falta de adherencia al tratamiento de la tuberculosis en migrantes venezolanos en Colombia, 2018-2019. *Nova*. 2022;20(38):105-19.
4. Rivera Lozada O, Rivera Lozada IC, Bonilla Asalde CA. Determinantes del acceso a los servicios de salud y adherencia al tratamiento de la tuberculosis. *Rev Cubana Salud Pública*. 2020;46(4):1-19.
5. Du L, Chen X, Zhu X, Zhang Y, Wu R, Xu J, et al. Determinants of medication adherence for pulmonary tuberculosis patients during continuation phase in Dalian, Northeast China. *Patient Prefer Adherence*. 2020;14:1119-28.
6. Castro Galarza CR, Camarena Cristóbal MJ, Fernández Honorio IF. Apoyo familiar y adherencia al tratamiento en personas afectadas de tuberculosis. *MediSur*. 2020;18(5):869-78.
7. Aldaz Guananga CA, Chávez Delgado LE, Pérez Ruiz ME. Factores de riesgo de tuberculosis pulmonar en adultos jóvenes del recinto Sabanilla. *LATAM*. 2023;4(2):4392-403.

8. Perlaza CL, Cruz Mosquera FE, Ramírez Murillo LM, Becerra Sepúlveda V, Córdoba Arenas CD. Factores de abandono al tratamiento de la tuberculosis en la red pública de salud. *Rev Saúde Pública*. 2023;57(8):1-5.
9. Appiah MA, Arthur JA, Gborgblorvor D, Asampong E, Kye G, Kamau EM, et al. Barriers to tuberculosis treatment adherence in high-burden tuberculosis settings in Ashanti region, Ghana: a qualitative study from patient's perspective. *BMC Public Health*. 2023;23(1317):1-12.
10. Organización Mundial de la Salud. Implementación de la estrategia fin de la TB: aspectos esenciales [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2016 [citado 2025 ene 31]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/implementacion-estrategia-fin-tb-aspectos-esenciales>
11. Ministerio de Salud y Protección Social. Análisis de situación de salud Colombia 2022 [Internet]. Bogotá: Dirección de Epidemiología y Demografía; 2023 [citado 2025 ene 18]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/asis-colombia-2022.pdf>
12. Ministerio de Salud y Protección Social; Instituto Nacional de Salud; Organización Panamericana de la Salud; Organización Mundial de la Salud. Plan Nacional de Investigación Operativa en Tuberculosis Colombia 2020-2025[Internet]. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social; 2020 [citado 2025 ene 20]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/plan-nacional-investigacion-operativa-tb.pdf>
13. Thamineni R, Peraman R, Chenniah J, Meka G, Munagala AK, Mahalingam VT, et al. Level of adherence to anti-tubercular treatment among drug-sensitive tuberculosis patients on a newly introduced daily dose regimen in South India: a cross-sectional study. *Trop Med Int Health*. 2022;27(11):1013-23.
14. Jiang W. Addressing the adherence challenge in tuberculosis treatment: more than digital technologies. *Lancet Glob Health*. 2023;11(5):e634-5.
15. Bea S, Lee H, Kim JH, Jang SH, Son H, Kwon JW, et al. Adherence and associated factors of treatment regimen in drug-susceptible tuberculosis patients. *Front Pharmacol*. 2021;12:625078.
16. Nezenega ZS, Perimal Lewis L, Maeder AJ. Factors influencing patient adherence to tuberculosis treatment in Ethiopia: a literature review. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(15). <https://doi.org/10.3390/ijerph17155626>
17. Lozano M, Tejada Vergara BE, Valencia Jiménez NN. Comportamiento de la tuberculosis entre individuos en condición de vulnerabilidad. Córdoba, Colombia. *Rev Avances En Salud*. 2023;6(2):50-64. <https://doi.org/10.21897/25394622.3449>
18. Lemma L, Ersido T, Beyene T, Shiferaw A. Non-adherence to anti-tuberculosis treatment and associated factors among TB patients in public health facilities of Hossana town, Southern Ethiopia, 2022. *Front Med*. 2024;11. <https://doi.org/10.3389/fmed.2024.1360351>
19. Morisky DE, Ang A, Krousel M, Ward HJ. Retracted: predictive validity of a medication adherence measure in an outpatient setting. *J Clin Hypertens*. 2008;10(5):348-54.
20. Gobernación de Córdoba. Plan de Desarrollo Departamental 2024-2027: Córdoba lo tiene todo para estar a otro nivel [Internet]. Córdoba: Asamblea de Córdoba; 2024 [citado 2025 ene 22]. Disponible en: <https://www.cordoba.gov.co/documentos/452/planes-de-desarrollo-departamental/>
21. Alcaldía de Montería. Plan de Desarrollo Municipal “Una sola Montería” 2024-2028 [Internet]. Montería: Consejo de Montería; 2024 [citado 2025 ene 22]. Disponible en: <https://www.monteria.gov.co/publicaciones/1069/plan-de-desarrollo-alcaldia-de-monteria/>
22. Arbeláez Montoya MP. Tuberculosis: una ventana de análisis de las políticas públicas en salud. *Med*. 2018;40(1):31-6.
23. R Core Team. R: A language and environment for statistical computing [Internet]. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing; 2023 [cited 2025 Jan 31]. Available from: <https://www.R-project.org/>
24. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 8430 de 1993 [Internet]. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social; 1993 [citado 2025 ene 30]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/lists/bibliotecadigital/ride/de/dij/resolucion-8430-de-1993.pdf>

25. Chaves Torres NM, Echeverri Sarmiento JE, Ballesteros DA, Quijano Rodríguez J, Camacho D. Validación de la escala Morisky de 8 ítems en pacientes con enfermedad crónica. *Med.* 2016;24(2):23-32.
26. Jimmy B, Jimmy J. Patient medication adherence: measures in daily practice. *Oman Med J.* 2011;26(3):155-9.
27. Pinargote Chacay R. Factores que influyen en la adherencia al tratamiento de pacientes con tuberculosis: revisión integrativa. *Rev Salud y Vida.* 2023;7(14):80-102.
28. Tang K, Quan H, Rabi D. Measuring medication adherence: standardized definitions are needed to allow for comparisons [Internet]. In: Conference Proceedings for International Population Data Linkage Conference 2016; 2017 [cited 2025 Jan 29]. Available from: <https://doi.org/10.23889/ijpds.v1i1.58>
29. Xu M, Markström U, Lyu J, Xu L. Detection of low adherence in rural tuberculosis patients in China: application of Morisky medication adherence scale. *Int J Environ Res Public Health.* 2017;14(3). <https://doi.org/10.3390/ijerph14030248>
30. Worgu GO, Onotai LO, Asuquo EO. Medication adherence among pulmonary tuberculosis patients in treatment centers in a Southern Nigerian local government area: question mark on performance of DOTS services. *Niger Med J.* 2022;63(5):418-24.
31. Hanumaiah V, Ranganath DD, Kakkuppi N. Assessment of adherence to anti-tuberculosis medication for successful implementation of revised national tuberculosis programme at a tertiary care hospital, Shimoga: a cross-sectional observational study [Internet]. *Int J Basic Clin Pharmacol.* 2019 [cited 2025 Jan 31];8(11):2361. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/sea-200397>
32. Ghozali MT, Murani CT. Relationship between knowledge and medication adherence among patients with tuberculosis: a cross-sectional survey. *Bali Med J.* 2023;12(1):158-63.
33. Vásquez R, Zegarra A. Conocimientos y adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del hospital Las Mercedes [tesis de especialización]. Perú: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2019.
34. Zhang J, Yang Y, Qiao X, Wang L, Bai J, Yangchen T, et al. Factors influencing medication nonadherence to pulmonary tuberculosis treatment in Tibet, China: a qualitative study from the patient perspective. *Patient Prefer Adherence.* 2020;14:1149-58.
35. Mesén M, Chamizo HA. Los determinantes del ambiente familiar y la adherencia al tratamiento de la tuberculosis. Estudio de un caso urbano, el cantón de Desamparados, Costa Rica. *Rev Adm Financ Seg Soc.* 2005;13(1):71-82.
36. Dueñes M. Factores relacionados con la adherencia al tratamiento en pacientes con tuberculosis. Pereira 2012-2013 [tesis de maestría]. Manizales: Universidad Autónoma de Manizales; 2015.
37. Bernal O, López R, Montoro E, Avedillo P, Westby K, Ghidinelli M. Social determinants and the Sustainable Development Goals tuberculosis target in the Americas. *Pan Am J Public Health [Internet].* 2020 [cited 2025 Jan 31]. Available from: <https://doi.org/10.26633/rpsp.2020.153>
38. Valarezo Rodríguez NJ, Ruiz Farfan KL, Orellana Peláez CA. Factores que influyen en la adherencia al tratamiento de pacientes con tuberculosis. *Ciencia Latina.* 2024;8(3):7531-45.
39. Ortega Cerda JJ, Sánchez Herrera D, Rodríguez Miranda O, Ortega Legaspi JM. Adherencia terapéutica: un problema de atención médica. *Acta Méd Grupo Ángeles.* 2018;16(3):226-32.

© 2025 – Nydia Nina Valencia-Jiménez, Mercedes Salcedo-Cifuentes, Giuliana del Carmen Pérez-Martínez.



Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Attribution (CC BY). Se permite el uso, distribución o reproducción en otros foros, siempre que se acredite al autor original y al propietario del copyright y se cite la publicación original en esta revista, de acuerdo con la práctica académica aceptada. No se permite ningún uso, distribución o reproducción que no cumpla con estos términos.