

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL ABANDONO DEL TRATAMIENTO
EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON TUBERCULOSIS EN LA CIUDAD DE
CARTAGENA, COLOMBIA**

**AUTOR
GONZALO GIL GONZÁLEZ**

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES
ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA INTERNA
CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.
2019**

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL ABANDONO AL TRATAMIENTO EN
PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON TUBERCULOSIS EN LA CIUDAD DE
CARTAGENA, COLOMBIA**

**AUTOR
GONZALO GIL GONZÁLEZ**

**DIRECTOR /TUTOR
WHILHEN ARIZA ESCOBAR**

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES
ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA INTERNA
CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.
2019**

RESUMEN:

Introducción: La tuberculosis es una enfermedad altamente prevalente en nuestro medio. Entre los desafíos para su tratamiento y erradicación a nivel mundial, tenemos las altas tasas de abandono del tratamiento que promueven el aumento de cepas con resistencia a la quimioterapia convencional.

Materiales y métodos: Estudio analítico tipo cohorte prospectiva en el que se revisarán formatos de visita y de seguimiento de tratamiento a pacientes con tuberculosis en el Distrito de Cartagena, Colombia.

Resultados: La frecuencia de abandono al tratamiento antituberculoso fue de 13.6%. Los principales factores de riesgo asociados al abandono fueron la drogadicción, ser habitante de la calle, la co infección con VIH y diagnóstico previo de tuberculosis, tanto en el análisis bivariado como en el multivariado.

Conclusiones: Se deben establecer medidas alternativas de salud pública para disminuir las tasas de abandono del tratamiento y modificar los factores de riesgo que se asocian al abandono del tratamiento antituberculoso, especialmente la drogadicción y la co infección con VIH; adicionalmente, se deben establecer rutas para el seguimiento de pacientes con adicción a drogas y en condición de habitante de calle, debido a su alto riesgo de abandonar el tratamiento.

INTRODUCCIÓN

El *Mycobacterium tuberculosis* es la segunda causa infecciosa de muertes en adultos en el mundo (superada solo por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana VIH). Se estima que más de dos billones de personas (casi un tercio de la población mundial están infectados con *Mycobacterium tuberculosis*) (1). En 2017, aproximadamente 10.0 millones de individuos contrajeron tuberculosis y 1.3 millones fallecieron entre los pacientes no infectados con VIH sumadas a 300000 muertes en las personas infectadas con VIH y se estima que cada año aparecen 558.000 casos de tuberculosis (TB) multirresistente (MR) o resistente a la rifampicina (2).

El tratamiento de la forma pulmonar de la tuberculosis sigue siendo la estrategia más efectiva para detener la propagación de la enfermedad (3,4). Las fallas en el tratamiento son el mayor desafío en el control de la TB, ya que esta aumenta el riesgo de resistencia antimicrobiana, recaída y muerte, y puede prolongar la contagiosidad de la enfermedad (5,6). El abandono al tratamiento es considerada una prioridad para los investigadores debido a que sigue siendo confuso como identificar a los pacientes de alto riesgo para no adherencia, o como intervenir efectivamente en estos pacientes.

El plan estratégico “Hacia el fin de la tuberculosis” (7) es la materialización del compromiso de Colombia para adaptar la Estrategia Mundial post 2015 para el fin de la tuberculosis, desarrollada por la OMS, así como sus metas para la prevención, la atención y el control de la enfermedad, haciendo un instrumento para la gestión de los programas en los niveles nacional y local para la atención a la tuberculosis.

El distrito de Cartagena y el departamento de Bolívar no son ajenos a esta estrategia, por lo que cumplen con el seguimiento de los pacientes diagnosticados con TB, incluyendo la recolección de información sobre posibles factores de riesgo para la no adherencia al tratamiento. El acceso a estos formatos es posible para la investigación a miras de alcanzar nuevas estrategias en la identificación y seguimiento de pacientes con TB que permitan adherirse aún más a las políticas internacionales para el control de la TB.

Encontrar cuáles son los determinantes para el abandono al tratamiento anti tuberculoso impulsará el establecimiento de recomendaciones que llevarán a la disminución de la falla del tratamiento de la tuberculosis.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio analítico de cohorte prospectiva en el que se realizó un análisis de los registros de la base de datos el Departamento Administrativo de Salud Distrital (DADIS) de Cartagena, en la cual están consignados los aspectos más importantes del seguimiento a los pacientes con diagnóstico de tuberculosis, usando como base el acta de visita domiciliaria a los pacientes con tuberculosis.

Se incluyeron todos los pacientes diagnosticados con tuberculosis pulmonar o extra pulmonar en el periodo comprendido desde 1 de enero de 2017 hasta el 31 de diciembre de 2017. Se excluyeron pacientes que no tuvieran residencia permanente en la ciudad de Cartagena.

Se calculó un tamaño de muestra de 268 pacientes (54 sujetos expuestos, 214 no expuestos) basándose en una incidencia de abandono al tratamiento del 10% con un nivel de confianza del 95% y un poder del 80%. La muestra se cumplió en su totalidad, obteniendo un total de 345 pacientes.

Se consignaron variables sociodemográficas (edad, sexo, pertenencia étnica, grupo poblacional, comuna o localidad) variables relacionadas con el diagnóstico (tipo de tuberculosis, localización extrapulmonar, condición al ingreso, coinfección con VIH/SIDA), variables relacionadas con el tratamiento (condición de egreso, tratamiento exitoso, pérdida en el seguimiento) y factores de riesgo relacionados con el éxito del tratamiento).

El análisis descriptivo de variables cualitativas se realizó mediante el cálculo de frecuencias absolutas y relativas, el de las cuantitativas con medidas de tendencia central tipo promedio (\bar{X}) o Mediana (Me) con sus respectivas medidas de dispersión desviación estándar (DE). Para comparar la distribución de factores de riesgo en pacientes que abandonan o no el tratamiento anti tuberculoso, se utilizó la prueba de Chi². Las asociaciones entre variables sociodemográficas y características clínicas con la no adherencia al tratamiento serán reportadas en términos de riesgo relativo (RR). Adicionalmente se realizará regresión logística

tomando como variable dependiente el abandono del tratamiento y el tratamiento exitoso (paciente curado) con variables explicativas dependiendo de los resultados del análisis bivariado.

Se tomaron valores significativos de $p < 0.05$ con un intervalo de confianza del 95%. Para el análisis de los datos se utilizó el software estadístico Stata, versión 15.1.

RESULTADOS

En el periodo comprendido entre 1 de enero de 2017 al 31 de diciembre de 2017, 345 pacientes fueron diagnosticados con tuberculosis en el distrito de Cartagena de Indias (Colombia).

El promedio de edad en la muestra fue de 39.9 ± 18.3 años de desviación estándar (DE) (valor mínimo de 1 año y valor máximo de 94 años), con una distribución por sexos de 33.0% de mujeres (n=114) y el 67% (n=231) fueron hombres. El 29.5% de los pacientes (n=102) se identificaron como de pertenencia étnica negra, mulata o afrocolombiana, mientras de el 1.1% (n=4) se identificaron como indígenas, mientras que el 69.2% (n=239) no se identificó con una etnia en específico.

De los casos diagnosticados, el 7.5% (n=26) pertenecieron a población migrante, el 2.9% (n=10) fueron habitantes de la calle, el 2.3% (n=8) fueron población carcelaria, el 2.0% (n=7) fueron trabajadores de la salud, el 0.2% (n=1) se identificó como desmovilizado y el 84.9% restante pertenecía a otras poblaciones. La mayoría de los casos se presentó en la comuna 2 con un 42.3% (n=146), seguido de la comuna 3 con un 30.1% (n=104) y la comuna 1 con un 27.5% (n=95).

El 84.9% de los casos fueron de tuberculosis pulmonar y el 15.0% fueron casos de tuberculosis extra pulmonar siendo el tipo más frecuente la tuberculosis pleural (57.6%).

En cuanto a la condición de ingreso, el 86.9% de los pacientes fueron casos nuevos de tuberculosis, el 5.8% fueron pacientes remitidos, el 4.9% fueron

pacientes con reingreso tras pérdida en el seguimiento y el 2.3% fueron reingresos tras recaídas.

El 13.9% de los pacientes ingresados presentaron co infección con el VIH.

Para la condición de egreso, el 13.6% de los pacientes presentaron abandono del tratamiento antituberculoso, se presentaron 42.6% de pacientes curados, 33.9% de los pacientes con tratamiento terminado, fallecieron durante el tratamiento el 8.1%, se presentó fracaso en el tratamiento en el 1.1% de los pacientes y no se evaluó la condición de egreso en el 0.5% de los pacientes.

El 15.0% de los pacientes declararon ser alcohólicos, el 22.9% de los pacientes padecen de drogadicción, el 12.4% sufren de otras patologías, y el 11.8% pocos ingresos, mientras que el 0.29%, 0.58% y 0.29% padecieron de discapacidad, insuficiencia renal crónica y desnutrición respectivamente. El 0.58% de los pacientes reportaron un reacción adversa a los medicamentos.

En cuanto a la relación del paciente con el sistema de salud, el 12.7% declaró difícil acceso a los servicios de salud, el 2.3% barreras en la atención y el 1.1% atención deshumanizada. En la tabla 1 se muestran los hallazgos del análisis descriptivo de la población.

En el análisis bivariado, se encontró que para el abandono del tratamiento, ser habitante de calle, padecer de drogadicción y diagnóstico previo de tuberculosis fueron factores de riesgo, todos con valores de $p < 0.05$.

Por otro, lado hacer parte de la población migrante y la co infección con VIH se comportaron como factores protectores para el abandono del tratamiento.

Sin embargo, en el análisis multivariado, se encontró que la drogadicción, ser habitante de calle, presentar co infección con VIH y diagnóstico previo de tuberculosis fueron factores de riesgo para el abandono del tratamiento, todos con valores de p estadísticamente significativos.

Para el tratamiento exitoso, en el análisis bivariado, no poseer factores de riesgo se comporta como factor de riesgo ($p < 0.05$), al igual que no pertenecer a grupos

poblacionales de riesgo aunque con valor de p no significativo. Por otro lado, la co infección con VIH se comportó como un factor de riesgo para el fracaso del tratamiento.

En el análisis multivariado, ninguno de los factores analizados fue estadísticamente significativo.

DISCUSION

La tuberculosis es curable en la mayoría de los casos si los pacientes son tratados con terapia antituberculosa efectiva e ininterrumpida. La adherencia al tratamiento es fundamental para el éxito del tratamiento de los pacientes de manera individual, el control de la diseminación de la enfermedad y el desarrollo de resistencia a la medicación (8,9).

El abandono al tratamiento de la tuberculosis se define como “paciente que treinta o más días no ingiere los medicamentos, en cualquier esquema de tratamiento, y en cualquier fase del mismo, aún cuando la unidad de salud no haya perdido contacto con el paciente” (10). La no adherencia al tratamiento ha sido identificada como el problema más serio en el control de la tuberculosis (11) y un obstáculo mayor en la eliminación de la enfermedad (12).

La adherencia al tratamiento antituberculoso puede ser particularmente desafiante; la duración del tratamiento es larga (usualmente 6 meses o más), se requiere terapia combinada, y los efectos adversos son comunes. El costo de la medicación (incluso copagos relativamente pequeños o deducibles) puede ser una seria barrera para la adherencia al tratamiento si no son cubiertos por el sistema de salud público.

En el presente estudio, la frecuencia de abandono del tratamiento antituberculoso fue de 13.6%, similar al resultado del estudio realizado en Sudán (tasa de adherencia del 14% (13), frente al 48% de no adherencia en un estudio retrospectivo que incluyó 184 pacientes con TBC en la ciudad de Nueva York (14).

Entre los factores de riesgo más importantes para el abandono al tratamiento, encontramos en nuestro estudio la drogadicción, ser habitante de calle, presentar co infección con VIH y haber sufrido la infección previamente. El sexo masculino fue factor de riesgo en el análisis bivariado, pero perdió peso en la regresión logística. De manera similar, la drogadicción y ser habitante de calle son factores de riesgo para abandono al tratamiento, así como tener co infección con VIH (13–17).

En estudios realizados en Colombia,, los factores asociados a la atención en salud se asociaron al abandono en el tratamiento (17,18), pero en este estudio, estas variables tuvieron una baja ocurrencia con valores de p no significativos.

Dentro de las fortalezas de este estudio, tenemos que se trata de una cohorte que incluye los diagnósticos de toda el área del distrito de Cartagena con una muestra representativa, por lo que nos ofrece una mirada muy aproximada a la realidad que se vive en la ciudad sobre el abandono del tratamiento anti tuberculoso. Entre las debilidades del estudio, tenemos que sólo se tomaron los pacientes diagnosticados en 2017, por lo que en un futuro se podría aplicar la misma metodología a los pacientes de una cohorte más extensa.

CONCLUSION

Se deben establecer medidas de salud pública para disminuir los factores de riesgo que se asocian al abandono del tratamiento antituberculoso, especialmente la drogadicción y la co infección con VIH; adicionalmente, se deben establecer rutas alternativas para el seguimiento de pacientes en condición de habitante de calle, debido a su alto riesgo de abandonar el tratamiento.

BIBLIOGRAFIA

1. Dheda K, Barry CE, Maartens G. Tuberculosis. *Lancet*. 2016;387(10024):1211–26.
2. WHO. global TUBERCULOSIS Executive summary [Internet]. Organización mundial de la salud. 2018 [cited 2019 Jul 28]. p. 8. Available from: http://www.who.int/tb/publications/global_report/tb18_ExecSum_web_4Oct18.pdf?ua=1%0Ahttp://www.who.int/tb/publications/global_report/tb18_ExecSum_web_4Oct18.pdf
3. Munro SA, Lewin SA, Smith HJ, Engel ME, Fretheim A, Volmink J. Patient adherence to tuberculosis treatment: A systematic review of qualitative research. *PLoS Med*. 2007;4(7):1230–45.
4. Muture BN. Factors Associated with Default from Treatment among Tuberculosis Patients in Nairobi Province, Kenya. 2009; Available from: <http://ir-library.ku.ac.ke/handle/123456789/9851%5Cnhttp://ir-library.ku.ac.ke/bitstream/123456789/9851/1/Mutire%2C%20B.N..pdf>
5. Burman WJ, Cohn DL, Rietmeijer CA, Judson FN, Sbarbaro JA, Reves RR. Noncompliance with directly observed therapy for tuberculosis: Epidemiology and effect on the outcome of treatment. *Chest* [Internet]. 1997;111(5):1168–73. Available from: <http://dx.doi.org/10.1378/chest.111.5.1168>
6. Wilkinson D. High-compliance tuberculosis treatment programme in a rural community. *Lancet* (London, England) [Internet]. 1994 Mar 12;343(8898):647–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7906815>
7. MSPS, OPS O. Plan Estratégico “Hacia el fin de la Tuberculosis” Colombia 2016-2025. 2016;122.
8. Nahid P, Dorman SE, Alipanah N, Barry PM, Brozek JL, Cattamanchi A, et al. Official American Thoracic Society/Centers for Disease Control and Prevention/Infectious Diseases Society of America Clinical Practice Guidelines: Treatment of Drug-Susceptible Tuberculosis. *Clin Infect Dis* [Internet]. 2016;63(7):e147–95. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27516382>
9. World Health Organization. Guidelines for treatment of drug-susceptible tuberculosis and patient care, 2017 update [Internet]. 2017 [cited 2019 Jun 30]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255052/9789241550000-eng.pdf;jsessionid=543A6A6410FF48202348A41145FB50F5?sequence=1>

10. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Guía de atención de la tuberculosis pulmonar y extrapulmonar. Colombia; 2007 p. 19–93.
11. Addington WW. Patient compliance: the most serious remaining problem in the control of tuberculosis in the United States. *Chest* [Internet]. 1979 Dec;76(6 Suppl):741–3. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/510021>
12. Mason JO. Opportunities for the elimination of tuberculosis. *Am Rev Respir Dis* [Internet]. 1986 Aug;134(2):201–3. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3017165>
13. Ali AOA, Prins MH. Patient non adherence to tuberculosis treatment in Sudan: Socio demographic factors influencing non adherence to tuberculosis therapy in Khartoum State. *Pan Afr Med J*. 2016;25:1–11.
14. Pablos-Méndez A, Knirsch CA, Barr RG, Lerner BH, Frieden TR. Nonadherence in tuberculosis treatment: predictors and consequences in New York City. *Am J Med* [Internet]. 1997 Feb;102(2):164–70. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9217566>
15. Kigozi G, Heunis C, Chikobvu P, Botha S, van Rensburg D. Factors influencing treatment default among tuberculosis patients in a high burden province of South Africa. *Int J Infect Dis* [Internet]. 2017 Jan;54:95–102. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27894985>
16. Torres Z, Herrera T. Perfil del paciente con tuberculosis que abandona el tratamiento en Chile. *Rev Chil enfermedades Respir* [Internet]. 2015;31(1):52–7. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73482015000100008&lng=en&nrm=iso&tlng=en
17. Cáceres FDM, Orozco LC. Incidencia y factores asociados al abandono del tratamiento antituberculoso. *Biomédica*. 2007;27(4):498.
18. Plata-Casas LI. Factores asociados a la no adherencia al tratamiento anti tuberculosis. *Rev Cienc y Cuid*. 2017;12(2):26.

Tabla 1. Características sociodemográficas y clínicas

Características sociodemográficas	Media ± DE o % o n
Edad (años)	39.9 ± 18.3
Género (%)	Femenino: 33; Masculino: 67
Pertenencia étnica	
Otros	69.2
Negra, mulata o afrocolombiana	29.5
Indígena	1.1
Grupo poblacional	
Otros	84.9
Migrante	7.5
Población carcelaria	2.9
Habitantes de la calle	2.3
Trabajadores de la salud	1
Desmovilizado	0.2
Comuna o localidad	
1	27.5
2	42.3
3	30.1
Localización tuberculosis	
Pulmonar	85
Extrapulmonar	15
Condición de ingreso	
Casos nuevos	86.9
Reemitidos	5.8
Reingreso tras pérdida en el seguimiento	4.9
Reingreso tras recaída	2.3
Co infección con VIH	
	13.9
Condición al egreso	
Abandono del tratamiento / pérdida en el seguimiento	13.6
Curados	42.6
Tratamiento terminado	33.9
Fallecido durante tratamiento	8.1
Fracaso en el tratamiento	1.1
Sin evaluar (reemitidos)	0.5
Factores de riesgo inherentes al	

paciente	
Drogadicción	22.9
Alcoholismo	15.0
Otras patologías	12.4
Bajos ingresos	11.8
Reacción adversa a medicamentos	
Insuficiencia renal crónica	0.29
Desnutrición	0.58
Discapacidad	0.29
Factores de riesgo relacionados con el sistema de salud	
Difícil acceso a los servicios de salud	12.7
Barreras en la atención	2.3
Atención deshumanizada	1.1

Tabla 2. Análisis bivariado para Abandono al tratamiento

Variable	RR	IC 95%	Valor de p
Sexo masculino	3.3	1.47 – 7.70	0.001*
Migrante	0.5	0.14-2.12	0.35
Habitante de la calle	4.9	2.74-8.77	0.00*
Población carcelaria	-	-	0.25
Drogadicción	3.5	2.10 – 5.87	0.00*
Otras patologías	1.02	0.46 – 2.27	0.94
Co infección con VIH	0.04	0.005 – 0.299	0.000*
Diagnóstico previo de Tuberculosis	3.03	1.66 – 5.53	0.0007*

Tabla 3. Análisis bivariado para Tratamiento exitoso (curación)

Variable	RR	IC 95%	Valor de p
Ningún factor de riesgo	1.40	1.10 – 1.78	0.007*
Otros grupos poblacionales	1.12	0.78 – 1.62	0.51
Co infección con VIH	0.36	0.19 – 0.69	0.0001*

Tabla 4. Regresión logística para Abandono del tratamiento

Variable	OR	IC 95%	Valor de p
Sexo masculino	2.80	0.90 – 8.69	0.073
Drogadicción	2.81	1.29 – 6.13	0.009*
Otros patologías	0.66	0.19 – 2.31	0.52
Migrante	1.44	0.29 – 7.12	0.65
Habitante de la calle	4.41	0.93 – 20.82	0.06*
Co infección con VIH	3.22	1.25 – 8.31	0.015*
Diagnóstico previo de Tuberculosis	4.07	1.50 – 11.02	0.006*

Tabla 5. Regresión logística para tratamiento exitoso

Variable	OR	IC 95%	Valor de p
Ningún factor de riesgo	1.51	0.93- 2.45	0.09
Otros grupos poblacionales	1.11	0.58 – 2.15	0.73
Co infección con VIH	0.26	0.39 – 1.40	0.36