

Adherencia al tratamiento del paciente con tuberculosis pulmonar y factores asociados

Adherence to treatment in patients with pulmonary tuberculosis and associated factors

José Rico Gutiérrez¹,  Nini Johanna Rivera²,  Nubia Rodríguez Vera³

1. Enfermero profesional CPMS Cunday (Florencia, Caquetá).

2. Enf. profesional de apoyo Gobernación del Caquetá. <https://orcid.org/0009-0005-5416-6123>

3. Enf. Fundación Universitaria Navarra. <https://orcid.org/0009-0005-3178-0438>

Información del artículo

Recibido: 26 de agosto de 2019

Evaluado: 09 de junio de 2020

Aceptado: 30 de junio de 2020

Cómo citar: Rico-Gutiérrez J, Rivera NJ, Rodríguez-Vera N. Adherencia al tratamiento del paciente con tuberculosis pulmonar y factores asociados. Rev. Navar. Medica. 2020; 6(1): 14 – 23. <https://doi.org/10.61182/rnavmed.v6n1a2>

Resumen

La tuberculosis es considerada una de las principales causas de mortalidad en el mundo, declarada como un problema de salud pública por la OMS. Las condiciones que desencadenan complicaciones en el tratamiento de la enfermedad están dadas generalmente por esquemas de tratamiento inadecuados, ausencia de supervisión médica en la administración de fármacos, poca accesibilidad a los servicios médicos, toma irregular de los medicamentos, poca adherencia a los tratamientos y su abandono. El presente artículo tiene como objetivo identificar la adherencia al tratamiento del paciente con tuberculosis pulmonar y los factores asociados a nivel mundial y nacional. Se llevó a cabo una revisión bibliográfica de 45 documentos publicados entre los años 2013-2019. Como resultado, a nivel mundial se evidenció una adherencia al tratamiento en más de la mitad de la población estudiada, en la que los factores se relacionan a aspectos socioeconómicos, biosociales, cuidado de enfermería, entre otros. A nivel nacional, se encontraron diversos niveles de adherencia al tratamiento.

Abstract

Tuberculosis is considered one of the main causes of death worldwide and has been declared a public health problem by the WHO. The conditions that cause complications in the treatment of the disease are generally due to unsuitable treatment regimens, lack of medical supervision in the administration of medicines, poor accessibility to medical services, irregular intake of medication, poor adherence to treatment, and treatment abandonment. This article aims to identify adherence to treatment in patients with pulmonary tuberculosis and the associated factors at the global and national levels. A literature review of 45 papers published between the years 2013-2019 was conducted. As a result, worldwide, treatment adherence was evidenced in more than half of the population studied, in which the factors are related to socioeconomic, biosocial aspects, and nursing care, among others. Treatment adherence was found to vary at the national level.

Palabras clave

Tuberculosis pulmonar, adherencia, tratamiento, factores.

Keywords

Pulmonary tuberculosis, adherence, treatment, factors

Autor para correspondencia:

Nubia Rodríguez

Correo: nurover17@gmail.com

Este es un artículo de acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0).



Introducción

La tuberculosis (TB) es una enfermedad infecciosa causada por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis*. Es una de las principales causas de mortalidad en el mundo. Constituye un problema de salud pública (1–8), declarado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1993. Afecta principalmente a los grupos socialmente desprotegidos de los países en desarrollo (9). Contrarrestar la epidemia de la tuberculosis se contempla dentro de las estrategias mundiales de la OMS. La campaña recibe el nombre de *Fin A la tuberculosis TB* (10), y se integra dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas. La OMS afirma que la tuberculosis es catalogada como la novena causa de muerte a nivel mundial, y ocupa el primer lugar en enfermedades infecciosas, luego del VIH (10). Para el año 2016, las estadísticas de muertes causadas por tuberculosis, según la OMS, fue de “1,3 millones (frente a los 1,7 millones de 2000) en personas VIH-negativas y de 374.000 en personas VIH-positivas” (10). Para ese mismo año, la cantidad de personas que padecieron de tuberculosis fue de “10,4 millones: el 90% eran adultos y el 65% del sexo masculino, el 10% eran personas infectadas por el VIH (74% en África) y el 56% vivían en cinco países: India, Indonesia, China, Filipinas y Pakistán” (11).

La importancia del tratamiento de la enfermedad de la tuberculosis radica en la preservación de la salud de los seres humanos, y en la disminución de la propagación en las comunidades (12–15). Las bases bacteriológicas de la TB “estriban en el elevado número de bacilos que existen en la mayor parte de [sus] lesiones humanas [...] y en la capacidad de mutar que tiene el *M. tuberculosis* cuando alcanza un número elevado de divisiones” (16). Esto refleja la necesidad de crear y asociar fármacos que minimicen el riesgo de selección mutante reciente. Se ha demostrado la eficacia de la isoniacida, rifampicina y pirazinamida en los últimos años respecto al tratamiento de la enfermedad (16).

La tuberculosis puede clasificarse según su farmacorresistencia: la monorresistente, en la que el *Mycobacterium tuberculosis* se resiste sólo a un fármaco antituberculosis; la polirresistente, en la que se resiste a más de un fármaco antituberculosis diferente de isoniazida y rifampicina simultáneamente; la multirresistente, en la que se resiste a más fármacos. La constante necesidad para investigar nuevos fármacos que permitan minimizar la emergencia y la diseminación de las formas resistentes de *Mycobacterium tuberculosis* ha hecho que se desarrollen diversos medicamentos para su tratamiento (4,17–22). Las condiciones que desencadenan complicaciones en el tratamiento de la enfermedad están dadas generalmente por la exposición de *M. tuberculosis* a los medicamentos en condiciones de esquemas de tratamiento inadecuados, ausencia de supervisión médica en la administración de fármacos, poca accesibilidad a los servicios médicos, la toma irregular de los medicamentos, la poca adherencia a los tratamientos y su abandono (23,24).

Dentro de los factores asociados a la no adherencia del tratamiento del paciente con TB, la literatura ha encontrado que una de las principales barreras para su éxito ha sido la tasa de abandono al tratamiento. Los pacientes desisten de continuar con su tratamiento por diversos factores y motivos: el tiempo de duración de la enfermedad, los efectos adversos a los medicamentos, las condiciones de vida de los pacientes, los bajos recursos económicos, el desempleo, entre otros (25–29). Por otro lado, algunas investigaciones sostienen que los factores influyentes en la adherencia al tratamiento de la tuberculosis son la edad, el sexo y las condiciones sociales. Otros determinantes abarcan el bajo nivel escolar, el dilema de si hay cura o no de la enfermedad y la falta de apoyo familiar (30). El seguimiento a las cohortes muestra un panorama en la adherencia al tratamiento. Se encontró que el porcentaje de abandono en las cohortes evaluadas en Chile se ha mantenido en un 7%, a pesar de que la meta del Programa de Tuberculosis es que éste sea menor al 5% (31). Estos resultados permiten autoevaluar la relación del programa con la atención brindada al paciente. Por lo anterior, el presente artículo tiene por objetivo identificar la adherencia al tratamiento del paciente con tuberculosis pulmonar y los factores asociados a nivel mundial y nacional.

Materiales y métodos

Se llevó a cabo una revisión bibliográfica con enfoque mixto de tipo descriptivo sobre 45 documentos publicados a nivel nacional e internacional, que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: publicados entre el año 2013 y el año 2019, disponibles en bases de datos como World Wide Science, SciElo, Dialnet, Science Research y repositorios universitarios de bibliotecas digitales.

- Criterios de búsqueda: tuberculosis pulmonar, adherencia al tratamiento del paciente con tuberculosis pulmonar y factores asociados.

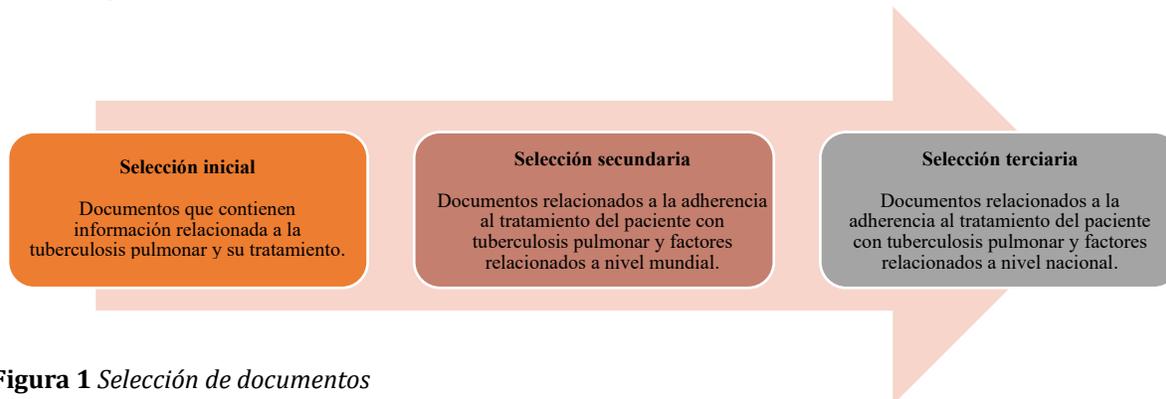


Figura 1 Selección de documentos

Resultados y discusión

Tuberculosis pulmonar

La tuberculosis es una enfermedad causada por *Mycobacterium tuberculosis*. Esta bacteria, llamada también *el bacilo de Koch*, comprende: *M. bovis*, *M. microti*, *M. africanum*, *M. caprae*, *M. pinnipedii* y *M. canettii*. Dicha enfermedad puede afectar el tejido humano. Se ha establecido que, en cerca del 90% de los casos, existe una infección en los pulmones, dado que su transmisión se da principalmente por vía aérea: “El bacilo llega al parénquima pulmonar y es englobado por macrófagos alveolares, dentro de los cuales se desarrolla lenta pero eficazmente” (32). En Colombia, para el año 2013, la incidencia de esta enfermedad fue de 6,11 casos por 100.000 habitantes. De esta cifra, el 80,12% presentó infección pulmonar. A nivel mundial, los estudios han evidenciado que entre el 45 y el 51% de los pacientes desarrollan secuelas como complicación de la tuberculosis pulmonar primaria: “Se denomina secuela de tuberculosis a todos los trastornos que aparecen posterior a la curación de un episodio de TB, siempre y cuando se encuentre relación causal entre la secuela y la previa infección por TB” (33).

El tratamiento farmacológico se puede desarrollar en primera y segunda línea. La primera lo constituyen los medicamentos esenciales como Rifampicina (R), Pirazinamida (Z), Estreptomina (S), Isoniacida (H), y Etambutol (E). Por lo general, estos fármacos son efectivos. En segunda línea se encuentran aquellos que se utilizan en caso de presentarse resistencia a los fármacos tradicionales (34). Los fármacos constituidos en la segunda línea son aquellos que tienen una menor actividad antituberculosa; pueden desencadenar mayores efectos secundarios que los de primera línea. Por ende, su administración resulta más compleja (35).

A partir del cumplimiento y óptima adherencia a los tratamientos de la enfermedad, los estudios han estimado tasas de curación cercanas al 100%. No obstante, el incumplimiento por parte de pacientes o la inadecuada gestión y cuidado del profesional médico puede conllevar a fracasos terapéuticos y a la generación de nuevas resistencias a la enfermedad. Por otro lado, el control de la enfermedad no sólo depende del suministro de los medicamentos o tratamientos necesarios, sino también de los aspectos sociales del paciente y su relación con el personal de la atención médica (35).

Adherencia al tratamiento en el mundo

Un estudio del 2016 realizado en Perú por Beramendi, Quevedo, Beas y Chaname (25) expuso que la baja adherencia al tratamiento antituberculoso, por intermitencia o poca constancia, es una de las principales limitaciones en el control y cura de la enfermedad. Esto puede ocasionar su progresión, y llegar a causar la muerte o resistencia al microorganismo en el paciente. Los autores (25) manifiestan que la adherencia se encuentra relacionada a aspectos socioeconómicos de los pacientes y a la calidad en el cuidado de enfermería. Esta se determina por las falencias en el cumplimiento de protocolos frente al manejo de la enfermedad en sus etapas de diagnóstico, tratamiento y seguimiento. Lo anterior trae consigo situaciones adversas en la salud del paciente en la cadena de transmisión de la enfermedad (25).

En Bolivia, Garnica et al. (36) evaluaron la adherencia al Tratamiento del Programa Nacional de Control de Tuberculosis en pacientes mayores de 18 años, por medio de una encuesta a 13 pacientes con tratamiento antituberculoso. Como resultado, los autores (36) encontraron que, teniendo en cuenta los criterios de adherencia, el “46% de los pacientes cambió su estilo de vida, 53% de los pacientes cumplieron con el tratamiento, 61% no se auto medicaron y en el 61% se observó una buena relación médico-paciente”. A partir de ello, los autores determinaron que 7 de cada 13 pacientes se adhiere adecuadamente al tratamiento (36).

En Perú, Araujo et al. (37) identificaron una relación entre los factores biosociales y la adherencia al tratamiento por tuberculosis pulmonar. Se basaron en una muestra de estudio de 81 personas afectadas por la enfermedad, a quienes se les aplicó un cuestionario y una escala de actitudes. Como resultado, Araujo et al. (37) determinaron que existe una asociación directa entre algunos factores biosociales y la adherencia al tratamiento por tuberculosis pulmonar. Identificaron que el 61.7% de las personas con tratamiento por tuberculosis pulmonar cumple con el tratamiento farmacológico; el 71.6% responde adecuadamente a las indicaciones del tratamiento y el 65.4% mostró una actitud favorable frente al cuidado y apoyo de enfermería (37). Además, encontraron que el 61.7% de las personas afectadas se adhieren al tratamiento y el 38.3% no (37). Se observó que en el estudio no hubo limitaciones.

Otro estudio de 2018 elaborado en Perú por Meza et al. (38) también indagó por los factores condicionantes de la adherencia terapéutica de los pacientes con tuberculosis pulmonar. Utilizaron una prueba de Morisky-Green-Levine, cuyos resultados arrojaron que existe un 42% de mala adherencia al tratamiento. A esta se asocian factores relacionados con la terapéutica: asistencia sanitaria y relación con el paciente. Igualmente, determinaron que los factores que se relacionan a la adherencia terapéutica de dichos pacientes se encuentran integrados por “la percepción de molestias al tomar los medicamentos” (38). En México, Martínez et al. (39) identificaron los diferentes factores familiares que favorecen la adherencia al tratamiento de tuberculosis pulmonar. Obtuvieron como resultado de la investigación que el 66.6% lograron la curación por medio del tratamiento, mientras que el 12% lo abandonó. De los pacientes que abandonaron el tratamiento se encontró que el 75% presentaba algún grado de disfunción familiar.

Adherencia al tratamiento en Colombia

En Colombia, se evidencia que el 11% de los casos de tuberculosis se encuentra en las ciudades de Cali y Buenaventura, del departamento del Valle del Cauca, donde la mayor parte de sus pobladores son residentes en el área urbana (40). Carvajal et al. (40) identificaron los obstáculos relacionados a la adherencia en el tratamiento de tuberculosis en Cali y Buenaventura. Encontraron que ambas ciudades, aunque con un gran avance económico, presentan fenómenos sociales asociados a la pobreza, la violencia, las migraciones y el desplazamiento forzado (40). Asimismo, hallaron que el porcentaje de abandono del tratamiento de la tuberculosis está entre el 9 y 14%, cifras que superan los estándares nacionales sobre la buena gestión del programa de control de la tuberculosis (40).

Por otro lado, Barona et al. (41) observaron en la costa pacífica colombiana que algunos factores que influyen en el tratamiento de la tuberculosis pulmonar se relacionan con los conocimientos sobre el manejo de la enfermedad. La investigación determinó que el 84% conocen el esquema de tratamiento indicado, pero solo la mitad (51%) conoce el esquema para un caso definido como fracaso. Por otro lado, el 84% afirmó conocer la Guía de Atención de TB (41). Sin embargo, los autores encontraron en los resultados algunas labores riesgosas relacionadas al cumplimiento de las medidas del plan de control de infecciones y actitudes del enfermero que reflejan tipos de discriminación y estigma frente a la tuberculosis (41).

Rodríguez et al. (42), en Cali, determinaron la prevalencia del incumplimiento o no de adherencia al tratamiento farmacológico y su asociación a los factores determinantes intrínsecos y extrínsecos de pacientes con tuberculosis. Como resultado del estudio, los autores encontraron un alto porcentaje de incumplimiento terapéutico de los pacientes, representado en un 81,8%. Lo anterior se vio justificado por la calidad en los servicios prestados por el personal de enfermería, los cuales influyen en la motivación, confianza y uso del tratamiento (42). A partir de ello, se obtuvo relación directa entre el equipo de asistencia sanitaria y la adherencia al tratamiento, pues aspectos como las recomendaciones brindadas por el personal de enfermería sobre el tratamiento farmacológico y la aclaración de dudas y comentarios del paciente evidenciaron valores inferiores, que representan la baja confianza de los pacientes para continuar con el tratamiento (42).

En el artículo de Navarro et al. (43), de Cúcuta, se determinaron los factores asociados al abandono del tratamiento antituberculoso en pacientes de tuberculosis. Encontraron, como resultado de la investigación, que los principales factores perceptivos que determinan el abandono al tratamiento antituberculoso lo constituyeron, en primer lugar, “el desconocimiento de la importancia de adherencia al tratamiento (95.8%), seguido de mejoría del estado de salud (82.7%), desconocimiento de la duración del tratamiento (75%)” (43). Luego, establecieron los factores fisiológicos y, finalmente, los de seguridad (43). En Pereira, Dueñas et al. (44) presentaron un estudio en que identificaron la relación entre el cumplimiento del tratamiento contra la tuberculosis y los factores sociodemográficos, económicos y clínicos, y los relacionados con los medicamentos. Hallaron que el cumplimiento fue del 94,8% y el incumplimiento, del 5,2%. Dentro de los factores están la falta de apoyo familiar, la intolerancia a los medicamentos, el abandono del trabajo, la condición económica y la insatisfacción con la oportunidad de la atención en la institución de salud.

Finalmente, en Bucaramanga, un estudio realizado por Cárdenas et al. (45) describió la prevalencia y los factores asociados a la no adherencia al tratamiento antituberculoso. Concluyeron que los factores asociados a ésta fueron prevaletentes en el género masculino, en consumidores de sustancias psicoactivas y pacientes sin apoyo familiar (45). Asimismo, identificaron que “la prevalencia en el abandono de dicho tratamiento fue del 10% en Colombia, donde se encontró que Santander, Bucaramanga 11% [sic] de abandono al tratamiento antituberculoso” (45). Por ello, los autores determinaron que los factores mencionados influyen directamente en el cumplimiento del tratamiento (45).

Tabla 1. Adherencia y no adherencia, factores asociados a nivel internacional y nacional según revisión

A nivel internacional			
País	Adherencia	No adherencia	Factores asociados
Perú	61.7%	38.3%	Aspectos socioeconómicos de los pacientes. Biosociales. Calidad en el cuidado de enfermería. Falencias en el cumplimiento de protocolos frente al manejo de la enfermedad.
		42%	Factores relacionados a la terapéutica, con relación a la asistencia sanitaria, y con factores en relación con el paciente. Percepción de molestias al tomar los medicamentos.
Bolivia	53%	N. R.	N. R.
México	66.6%	12%	Disfunción familiar

A nivel nacional (Colombia)			
Región	Adherencia	No adherencia	Factores asociados
Buenaventura	N. R.	Entre el 9 y 14%,	Fenómenos sociales relacionados con la violencia, el desplazamiento forzado, las migraciones y la pobreza.
Cali	N. R.	81,8%	Calidad en los servicios prestados por el personal de enfermería. Motivación, confianza y uso del tratamiento.
Pereira	94,8 %	5,2 %.	Intolerancia a los medicamentos, Falta de apoyo familiar. Abandono del trabajo. Nivel económico e insatisfacción con la oportunidad de la atención en la institución de salud.
Bucaramanga	N. R.	11%	Prevalencia en el género masculino, consumo de sustancias psicoactivas y pacientes sin apoyo familiar.

Conclusiones

Se logró identificar la adherencia al tratamiento del paciente con tuberculosis pulmonar y los factores asociados a nivel mundial y nacional. Fue posible destacar que no existe una prevalencia determinada para cada lugar del mundo, sino que responde a diversos factores dentro del tratamiento. A nivel mundial, la mayoría de los estudios evidenciaron una adherencia al tratamiento en más de la mitad de la población estudiada, en cuyos casos los factores se relacionan a aspectos socioeconómicos de los pacientes, factores biosociales, calidad en el cuidado de enfermería, falencias en el cumplimiento de protocolos frente al manejo de la enfermedad, factores relacionados a la terapéutica, a la asistencia sanitaria, a la relación con el paciente, a las molestias al tomar los medicamentos y a problemas de disfunción familiar. A nivel nacional, se encontraron diversos niveles de adherencia al tratamiento del paciente con tuberculosis pulmonar, pues en ciudades como Buenaventura, Pereira y Bucaramanga los estudios evidenciaron una buena adherencia al tratamiento en algunas de sus instituciones clínicas. La no adherencia se asoció a fenómenos sociales relacionados con la violencia, el desplazamiento forzado, las migraciones, la pobreza, el desconocimiento de la importancia de adherirse al tratamiento, la mejoría del estado de salud, la intolerancia a los medicamentos, falta de apoyo familiar, entre otros. Sin embargo, en Cali se presentó un bajo nivel de adherencia al tratamiento, asociado a factores como la calidad en los servicios prestados por el personal de enfermería, la falta de motivación y confianza en el uso del tratamiento.

Conflicto de interés

Ninguno.

Referencias

1. Estrada Mota I, Ruvalcaba Ledezma JC. Tuberculosis pulmonar, un riesgo latente para los trabajadores de la salud como problema de Salud Pública. Journal of Negative and No Positive Results [Internet]. 2019 [citado el 9 de octubre de 2019];4(2):197–209. Disponible en: <https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/2833/html2833>
2. Ordóñez Sánchez SA, López Osma FA. Tuberculosis en Colombia, de la historia al entendimiento de la enfermedad. MedUNAB. 2014;16(3):127–42. <https://doi.org/10.29375/01237047.2084>
3. Arévalo Barea AR, Alarcón Terán H, Arévalo Salazar DE. Métodos diagnósticos en tuberculosis; lo convencional y los avances tecnológicos en el siglo XXI. Revista Médica La Paz [Internet]. 2015 [citado el 9 de octubre de 2019];21(1):75–85. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582015000100011&lng=es&nrm=iso&tlng=es

4. Martínez ML, Martínez Durán ME, Pacheco García ÓE, Quijada Bonilla H, Fadul Pérez S, López Pérez MP. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública: Tuberculosis [Internet]. 2016 [citado el 9 de octubre de 2019]. Disponible en: https://www.saludpereira.gov.co/medios/Tuberculosis_PROTOCOLO_farmacoresistente2016.pdf
5. García-González R, Cervantes-García E, Reyes-Torres A. Tuberculosis, un desafío del siglo XXI. Revista Mexicana de Patología Clínica y Medicina de Laboratorio [Internet]. 2016 [citado el 9 de octubre de 2019];63(2):91–9. Disponible en: www.medigraphic.org.mx
6. Palacios-Marmolejo A, Luna-Ramírez G, Ornelas-Perea M, Herrera-Leandro DA, Ortiz-Palos M, Silva-Menchaca JJ. Diagnóstico de tuberculosis extrapulmonar por cultivo. Neumol Cir Torax [Internet]. 2017 [citado el 9 de octubre de 2019];76(2):84–90. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0028-37462017000200084
7. Cano Bernal CL, Quintero Gil ML, Ruiz Severino MA. La tuberculosis como enfermedad laboral en los trabajadores del área de la salud (tesis de especialización) [Internet]. Universidad CES; 2015 [citado el 9 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/2022/Trabajo%20de%20grado?sequence=2&isAllowed=y>
8. Cordero Gutiérrez PA. Pulmonar tuberculosis analyzed from an immunologic perspective. Revista Cúpula [Internet]. 2020 [citado el 31 de enero de 2020];22(3):23–33. Disponible en: <https://www.binasss.sa.cr/bibliotecas/bhp/cupula/v22n2/art3.pdf>
9. Organización Mundial de la Salud. Tuberculosis [Internet]. Sitio web de la Organización Mundial de la Salud. 2020 [citado el 31 de enero de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/tuberculosis>
10. Organización Mundial de la Salud. La estrategia Fin de la tuberculosis [Internet]. Sitio web de la Organización Mundial de la Salud. 2015 [citado el 31 de enero de 2020]. Disponible en: http://www.who.int/tb/Spanish_EndTBStrategy.pdf
11. Zevallos Romero ME. Factores asociados al abandono del tratamiento antituberculoso esquema I en la red de salud San Juan de Lurigancho, Lima, Perú [Internet]. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2017 [citado el 31 de enero de 2020]. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/1030/Factores_ZevallosRomero_Maritza.pdf?sequence=1&isAllowed=y
12. Department of Health & Human Services - USA. Módulo 6: Manejo de pacientes con tuberculosis y mejora de la adherencia al tratamiento [Internet]. 2014 [citado el 30 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/tb/esp/publications/guides/ssmodules/spanishssmodule6.pdf>
13. Organización Panamericana de la Salud. Guía Nacional para el manejo de los servicios de salud locales, distritales, regionales y unidades de salud de la familia: Tuberculosis. 2018.

14. Calvo Bonachera J, Medina Gallardo JF, Bernal Rosique MS, Rodríguez Blanco I. Tuberculosis. Diagnóstico y tratamiento. Estudio convencional de contactos. Profilaxis y tratamiento de infección latente. En: Soto Campos JG, editor. Manual de diagnóstico y terapéutica en neumología [Internet]. Neumosur; 2016 [citado el 26 de septiembre de 2018]. p. 537–48. Disponible en: https://www.neumosur.net/files/publicaciones/ebook/47-TUBERCULOSIS-Neumologia-3_ed.pdf
15. Méndez Echevarría A, Mellado Peña MJ, Baquero Artigao F, García Miguel MJ. Tuberculosis. En: Asociación Española de Pediatría, editor. Protocolos Diagnóstico Terapéutico de la AEP: Infectología Pediátrica [Internet]. AEP; 2008 [citado el 9 de octubre de 2019]. p. 97–105. Disponible en: <https://pediатraselche.files.wordpress.com/2011/06/tbc-aeped.pdf>
16. Boldú J, Cebollero P, Abu J, Prado A de. Tratamiento de la tuberculosis pulmonar. An Sist Sanit Navar [Internet]. 2007 [citado el 26 de septiembre de 2019];30(Supl. 2):99–115. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272007000400008&lng=en&nrm=iso&tlng=en
17. Programa “Fortalecimiento de la Red de Laboratorios de Tuberculosis en la Región de las Américas”. Guía técnica para el diagnóstico bacteriológico de la tuberculosis. Parte 3: Pruebas de sensibilidad. ORAS - CONHU; 2017.
18. Fadul Pérez S. Tuberculosis farmacoresistente. Bogotá: MINSALUD; 2017.
19. Caminero JA, Cayla JA, García-García JM, García-Pérez FJ, Palacios JJ, Ruiz-Manzano J. Diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis con resistencia a fármacos. Arch Bronconeumol. 2017;53(9):501–9.
20. Stagg HR, Lipman MC, McHugh TD, Jenkins HE. Isoniazid-resistant tuberculosis: a cause for concern? The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease. 2017;21(2):129–39. [10.5588/ijtld.16.0716](https://doi.org/10.5588/ijtld.16.0716)
21. Romero Salazar M. Costos de la tuberculosis pulmonar farmacoresistente en el departamento de Santander 2007-2014 [Tesis de maestría] [Internet]. UDES: Universidad de Santander; 2017 [citado el 9 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://repositorio.udes.edu.co/handle/001/622>
22. Caminero JA (ed.). Lineamientos para el manejo clínico y operativo de la tuberculosis drogorresistente. Unión Internacional Contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias; 2013.
23. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Tuberculosis resistente a los medicamentos [Internet]. Sitio web del Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. 2016 [citado el 2 de julio de 2019]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/tb/esp/topic/drtb/default.htm>
24. Torres CA (coordinador). Lineamientos para el manejo programático de pacientes con tuberculosis farmacorresistente [Internet]. 2013 [citado el 23 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/lineamientos-tb-farmacorresistente.pdf>

25. Anduaga-Beramendi A, Maticorena-Quevedo J, Beas R, Chanamé-Baca DM, Veramendi M, Wiegering-Rospigliosi A, et al. Factores de riesgo para el abandono del tratamiento de tuberculosis pulmonar sensible en un establecimiento de salud de atención primaria, Lima, Perú. *Acta Médica Peruana* [Internet]. 2016 [citado el 9 de octubre de 2019];33(1):21-8. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172016000100005&lng=es
26. Culqui DR, Munayco E. C V, Grijalva CG, Cayla JA, Horna-Campos O, Alva Ch. K, et al. Factores asociados al abandono de tratamiento antituberculoso convencional en Perú. *Arch Bronconeumol*. 2012;48(5):150-5.
27. Chávez-Salazar J, Fabian-Pantoja B, Loza-Delgadillo AJ, Valladares-Zevallos G. Factores socioeconómicos asociados al abandono del tratamiento de tuberculosis pulmonar sensible en la micro-red de salud ollantay en San Juan de Miraflores, Lima-Perú, 2012-2015. *Revista de la Facultad de Medicina Humana* [Internet]. 2017;17(4). Disponible en: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/1204>
28. Peña Grosso VJ. Factores de riesgo para la no adherencia al tratamiento antituberculoso de los pacientes que asisten al Hospital Huaycán, febrero - marzo del 2015 [Trabajo de pregrado] [Internet]. Universidad Peruana Unión; 2015 [citado el 9 de octubre de 2019]. Disponible en: https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/578/V%c3%adctor_Tesis_bachiller_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y
29. Saavedra Romero J, Alania Navarro ZC. Factores asociados a la no adherencia al tratamiento en pacientes con tuberculosis sensible en el Centro de Salud San Cosme, Lima 2018 [Internet]. Universidad María Auxiliadora; 2019 [citado el 9 de enero de 2020]. Disponible en: <https://repositorio.uma.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12970/176/2019-17%20%28Final%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
30. Gallardo CR, Gea Velázquez de Castro MT, Requena Puche J, Miralles Bueno JJ, Rigo Medrano MV, Aranaz Andrés JM. Factores asociados a la adherencia en el tratamiento de la infección tuberculosa. *Aten Primaria*. 2014;46(1):6-14. [10.1016/j.aprim.2013.05.009](https://doi.org/10.1016/j.aprim.2013.05.009)
31. Torres G. Z, Herrera M T. Perfil del paciente con tuberculosis que abandona el tratamiento en Chile: profile of patients in Chile. *Revista chilena de enfermedades respiratorias*. 2015;31(1):52-7. [10.4067/S0717-73482015000100008](https://doi.org/10.4067/S0717-73482015000100008)
32. Garza-Velasco R, Ávila-de Jesús J, Perea-Mejía LM. Tuberculosis pulmonar: la epidemia mundial continúa y la enseñanza de este tema resulta crucial y compleja. *Educación Química*. 2017;28(1):38-43.
33. Romero Marín MP, Romero Rondón SK, Sánchez Robayo J, Santamaría-Alza Y, Mendoza Herrera T, Bolívar Grimaldos F. Secuelas estructurales y funcionales de tuberculosis pulmonar: una revisión de tema. *Revista Americana de Medicina Respiratoria* [Internet]. 2016 [citado el 9 de octubre de 2019];16(2):163-9. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-236X2016000200007&lng=es
34. Ministerio de Salud. Diagnóstico de Tuberculosis: Guía para el equipo de salud [Internet]. 2014 [citado el 9 de octubre de 2019]. Disponible en: www.msal.gov.ar

35. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Punto Farmacológico n°114: Tuberculosis. 2017.
36. Garnica Camacho B, Paz Zabala A, Zurita Canaviri MD, Prado Sejas G, Romero Jaldin B. Adherencia al Tratamiento de Tuberculosis en el Centro de Salud Temporal. Revista Científica Ciencia Médica [Internet]. 2014 [citado el 9 de octubre de 2019];17(1):11-4. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332014000100004&lng=es
37. Araújo Ruiz V, Arévalo Arévalo SK, Torres Ahuanari RM. Factores biosociales asociados a la adherencia al tratamiento por tuberculosis pulmonar en dos establecimientos de salud (Iquitos-2014)[Tesis de pregrado] [Internet]. UNAP; 2015 [citado el 9 de octubre de 2019]. Disponible en: https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/3962/Ver%c3%b3nica_Tesis_T%c3%adtulo_2014.pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y
38. Meza-Condezo Walter, Peralta-Pumapillo Adderly, Quispe-Gómez Freddy, Cáceres-Bellido Fermín. Adherencia terapéutica y factores condicionantes en su cumplimiento en pacientes con tuberculosis pulmonar atendidos en la Microred la Palma, Ica 2017. Revista Médica Panacea. 2019;7(1):22-7.
39. Martínez-Hernández YO, Guzmán-López F, Flores-Pulido JJ, Vázquez-Martínez VH. Factores familiares que favorecen el apego al tratamiento en casos de tuberculosis pulmonar. Atención Familiar. 2014;21(2):47-9.
40. Carvajal-Barona R, Tovar-Cuevas LM, Aristizábal-Grisales JC, Varela-Arévalo MT. Barreras asociadas a la adherencia al tratamiento de tuberculosis en Cali y Buenaventura, Colombia, 2012. Gerencia y Políticas de Salud. 2017;16(32):68-84. <https://www.redalyc.org/pdf/545/54552517005.pdf>
41. Carvajal-Barona R, Varela-Arévalo MT, Hoyos PA, Angulo-Valencia ES, Duarte-Alarcón C. Conocimientos, actitudes y prácticas frente a la tuberculosis en trabajadores del sector salud en municipios prioritarios de la Costa Pacífica colombiana. Ciencias de la Salud. 2014;12(3):339-52. <https://doi.org/dx.doi.org/10.12804/revsalud12.03.2014.04>
42. Rodríguez Alviz E, Mondragón CH. Adherencia a la terapia farmacológica y sus factores determinantes en pacientes con tuberculosis de un centro de salud de Santiago de Cali. Revista Colombiana de Ciencias Químico-Farmacéuticas. 2014;43(1):104-19. <https://doi.org/10.15446/rcciquifa.v43n1.45467>
43. Navarro-Quintero C, Rueda-Rincón JL, Mendoza-Ojeda JL. Factores asociados al abandono del tratamiento antituberculoso en pacientes con TB. Revista Ciencia y Cuidado [Internet]. 2013 [citado el 27 de marzo de 2019];10(1):19-27. Disponible en: <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/cienciaycuidado/article/view/275>
44. Dueñas M, Cardona D. Factores relacionados con la adherencia al tratamiento en pacientes con tuberculosis. Pereira, Colombia 2012-2013. Biomédica. 2016;36(3):423-31. [10.7705/biomedica.v36i3.2904](https://doi.org/10.7705/biomedica.v36i3.2904)
45. Cárdenas Cala WF, Fuentes Estupiñán YS, Téllez Carantón DA. Prevalencia y factores asociados a la no adherencia al tratamiento antituberculoso. Revisión Sistemática [Tesis de pregrado] [Internet]. Universidad de Santander; 2017 [citado el 9 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://repositorio.udes.edu.co/handle/001/112>