

República Dominicana
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Medicina
Hospital Dr. Luís Eduardo Aybar
Residencia de Medicina Familiar y Comunitaria

FACTORES QUE INFLUYERON EN EL ABANDONO DEL TRATAMIENTO EN
PACIENTES CON TUBERCULOSIS QUE ASISTIERON A 12 CENTROS DE
PRIMER NIVEL DE SALUD EN SANTO DOMINGO ESTE, JULIO 2020– JUNIO
2021.



Tesis de pos grado para optar por el título de especialista en:

MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

Sustentante:

Dra. Jacqueline Disla Cespedes

Asesores:

Dr. Omar Antonio Caraballo Segura (Clínico)

Dr. William Duke (Metodológico)

Los conceptos emitidos en la presente tesis de pos grado son de la exclusiva responsabilidad de la sustentante de la misma.

Distrito Nacional: 2022

CONTENIDO

Agradecimientos

Dedicatorias

Resumen

Abstract

I. Introducción	1
I.1. Antecedentes	2
I.2. Justificación	5
II. Planteamiento del problema	7
III. Objetivos	8
III.1. General	8
III.2. Específicos	8
IV. Marco teórico	9
IV.1. Tuberculosis	9
IV.1.1. Historia	9
IV.1.2. Definición	11
IV.1.3. Etiología	12
IV.1.4. Tipos de tuberculosis	12
IV.1.4.1. Clasificación basada en la localización anatómica de la tuberculosis	12
IV.1.4.2. Clasificación basada en la historia de tratamiento de la tuberculosis	
Previo	13
IV.1.4.3. Clasificación según la resistencia a medicamentos	14
IV.1.4.4. Clasificación basada en el estado del VIH	15
IV.1.5. Fisiopatología	16
IV.1.6. Epidemiología	19
IV.1.7. Diagnóstico	20
IV.1.7.1. Clínico	20
IV.1.7.2. Laboratorio	21
IV.1.7.2.1. Xpert MTB/RIF	21
IV.1.7.2.2. Cultivo	23
IV.1.7.2.3. Prueba de sensibilidad	23

IV.1.7.3. Imágenes	24
IV.1.8. Diagnóstico diferencial	24
IV.1.9. Tratamiento	25
IV.1.9.1. Abandono del tratamiento	26
IV.1.9.2. Consecuencia del abandono del tratamiento	26
IV.1.9.3. Factores que influyen en el abandono del tratamiento	27
IV.1.9.4. Factores de riesgo relacionados al tratamiento	27
IV.1.10. Complicaciones	28
IV.1.11. Pronóstico	28
IV.1.12. Evolución	29
IV.1.12.1. Tuberculosis primaria	29
IV.1.12.2. Tuberculosis concomitante a la infección VIH	29
IV.1.12.3. Calculadores del pronóstico pobre	30
IV.1.13. Prevención	30
V. Hipótesis	32
VI. Operacionalización de las variables	33
VII. Material y métodos	35
VII.1. Tipo de estudio	35
VII.2. Área de estudio	35
VII.3. Universo	35
VII.4. Muestra	36
VII.5. Criterios	36
VII.5.1. Criterios de inclusión	36
VII.5.2. Criterios de exclusión	36
VII.6. Instrumento de recolección de datos	36
VII.7. Procedimientos	36
VII.8. Tabulación	36
VII.9. Análisis	37
VII.10. Aspectos éticos	37
VIII. Resultados	38
IX. Discusión.	46

X. Conclusiones.	47
XI. Recomendaciones.	48
XII. Referencias	49
XIII. Anexos	54
XIII.1. Cronograma	54
XIII.2. Instrumento de recolección de datos	55
XIII.3. Consentimiento informado	57
XIII.4. Costos y recursos	59
XIII.5. Evaluación	60

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi Dios todo poderoso, señor del cielo y la tierra. El que ha sido mi pasto para que nada me falte y continuamente está a mi lado.

El camino que recorreremos está lleno de personas que nos aman y nos facilitan la vida, pero existen aquellos ángeles que nos envían para guiarnos al pasar de los años.

Es bueno reconocer que nunca se está solo en el camino para poder compartir todo lo que en cuentas en la vida, para que la palabra conformismo no sea de uso habitual y que alguien la quite de tu diccionario cambiándolas por un tú puedes, no es imposible, inténtalo y otras tantas palabras de apoyo que te animan a continuar el camino que al final te das cuenta que no es tan largo si tienes buenas compañías.

La sustentante.

DEDICATORIAS

A mis padres que mantuvieron el temple y la firmeza para educarme dentro de sus posibilidades, con amor constante sin perder el horizonte y sin dejarse segar por las adversidades que nos pone a prueba cada día.

A mi hija, luz de mi vida, mi estrella en el camino, la promesa de Dios para mí.

A mis tías, todas ellas se dedicaron, sacrificaron de una u otra forma tiempo y esfuerzos para que yo continuara adelante cuando mis padres tenían que ausentarse dándome el impulso necesario.

A mis hermanos por su amor y respeto con que siempre me tratan, los amo.

A mis amigos verdaderos, son una bendición tenerlos en mi vida.

Dra. Jacqueline Disla Cespedes

RESUMEN

Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo de corte transversal con el objetivo de determinar los factores que influyeron en el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis que asistieron a 12 Centros de Primer Nivel de salud en Santo Domingo Este, julio 2020– junio 2021. La población utilizada para este estudio fueron 136 pacientes con diagnóstico de tuberculosis que asistieron al área de tuberculosis. A muestra utilizada para este estudio fueron 17 pacientes que abandonaron el tratamiento de tuberculosis que asistieron al área de tuberculosis. Según los factores que influyeron en el abandono el 58.8 por ciento fueron reaccionados con el paciente, en cuanto a la edad el 5.9 por ciento tienen menos de 20 años, según el sexo el 76.5 por ciento son de sexo masculino, según la procedencia el 100.0 por ciento son de una procedencia rural, en cuanto al nivel académico el 35.3 por ciento son analfabeto, según el nivel económico el 41.2 por ciento tienen menos de 10,000, según los hábitos tóxicos el 23.5 por ciento consumen tabaco, en cuanto al tipo de TB el 76.5 por ciento son TB pulmonar.

Palabras clave: factores, influyeron, abandono, tratamiento, tuberculosis.

ABSTRACT

A quantitative, descriptive cross-sectional study was carried out with the objective of determining the factors that influenced the abandonment of treatment in patients with tuberculosis who attended 12 First Level Health Centers in Santo Domingo Este, July 2020-June 2021. The population used for this study was 136 patients with a diagnosis of tuberculosis who attended the tuberculosis area. The sample used for this study was 17 patients who abandoned tuberculosis treatment who attended the tuberculosis area. According to the factors that influenced the abandonment, 58.8% were reacted with the patient, in terms of age, 5.9% are under 20 years old, according to sex, 76.5% are male, according to origin, 100.0 percent are of rural origin, in terms of academic level 35.3 percent are illiterate, according to economic level 41.2 percent have less than 10,000, according to toxic habits 23.5 percent consume tobacco, in terms of type of TB 76.5 percent are pulmonary TB.

Keywords: factors, influenced, abandonment, treatment, tuberculosis.

I. INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud, la tuberculosis es una enfermedad infectocontagiosa que tiene como particularidad afectar generalmente a los pulmones y llegar a extenderse a otros órganos del cuerpo complicando la salud del sujeto. Es una enfermedad causada por una bacteria (*Mycobacterium Tuberculosis*). Se transmite de persona a persona (que es la forma más común) a través de las partículas que son eliminadas del aparato respiratorio del paciente infectado con el virus activo hacia otro que está sano. La persona sana al adquirir la tuberculosis (TB) suele tener una respuesta asintomática, dado que ha desarrollado en su sistema inmunitario una barrera alrededor de la bacteria. Generalmente entre los síntomas que se van a percibir están: tos (a veces acompañado de esputo que puede ser sanguinolento), dolor en el tórax, pérdida de peso, debilidad, fiebre y sudoración nocturna.¹

El impacto que genera la tuberculosis a nivel mundial sigue siendo letal. Cabe resaltar que un informe de la Organización Mundial de la Salud, indica que es una de las 10 principales causas de mortalidad en el mundo. Anualmente se identifican casos nuevos, y para el control es estricto que la administración del tratamiento sea supervisada de acuerdo con el esquema que se le establezca hasta tener mejoría. La tuberculosis es una enfermedad infectocontagiosa, prevenible y curable. Sin embargo, el incumplimiento a la asistencia y consumo de los medicamentos se considera la principal causa de no obtener los resultados contra esta enfermedad, generando complicaciones a la calidad de vida, y volviendo a la persona resistente a los fármacos.²

República Dominicana presenta elevada tasa de incidencia por TB (42 casos nuevos por 100,000 habitantes) con elevada tasa de Coinfección TB/SIDA (25%) y un elevado porcentaje de casos que no completan el tratamiento una vez iniciado, el asistir diariamente a un establecimiento de salud para recibir el tratamiento dificulta la adherencia al tratamiento por múltiples razones.³

El abandono del tratamiento, también llamado no adherencia, abarca varias posibilidades, desde no tomar la medicación en su totalidad, la interrupción prematura, la toma irregular y la dosis no óptima, la que puede cuantificarse en el

proceso (cumplimiento de citas o recuento de comprimidos tomados). Está presente en todo el mundo, con una frecuencia variada, dependiendo de múltiples factores como el nivel de ingreso y desarrollo del país, la epidemiología de la tuberculosis local y la dinámica del programa de control. Sus consecuencias son de gran impacto para la salud y el ámbito socioeconómico, ya que al prolongar el periodo de transmisión se incrementa la morbimortalidad del enfermo con tuberculosis al ocasionar deterioro de su salud, al hacerlo susceptible a otras infecciones y riesgo de estimular mecanismos de resistencia bacteriana así como a la probabilidad de contagio a otras personas y la aparición de cepas resistentes a la farmacoterapia con aumento de la toxicidad y costo del tratamiento.

La causa del abandono es multidimensional, resultado de la acción recíproca de diferentes factores, como los relacionados al paciente y su entorno económico, cultural y social, los derivados de la enfermedad en sí, los ligados al régimen terapéutico, al servicio de salud y del personal que atiende al paciente, por lo que no existe un paciente típico no adherente, aunque hay aproximaciones a comportamientos, características relacionadas al paciente, así como influencias externas que pueden ser útiles para orientar el cumplimiento.

El abandono del tratamiento se convierte en un obstáculo para llegar a tener el control de la tuberculosis, debido a que disminuye la eficacia de los Programas que establece el Ministerio de Salud.⁴

El Objetivo de la presente investigación es determinar los factores que influyen en abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis. Se realizará un estudio cuantitativo, descriptivo de corte transversal con el objetivo de determinar los factores que influyeron en el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis que asistieron a 13 Centros de Primer Nivel de salud en Santo Domingo Este, julio 2020–junio 2021.

I.1. Antecedentes

Un estudio realizado por López Espinosa (2017), con un enfoque cuantitativo, descriptivo explicativo, transversal y una muestra de 58 pacientes se le aplicó el instrumento de los factores que intervienen en el abandono de pacientes de

tuberculosis del Centro Sanitario, Centro Cooperativa Universal de Chile, donde el 19.0 por ciento indica que la mayor cantidad de pacientes han faltado por motivo de la lejanía que existe hacia el centro de salud desde sus casas, el 15.5 por ciento de los pacientes no han podido asistir por algún otro motivo. Conclusión: Se determinó que a medida que los factores en general aumentan, también lo hace el riesgo de abandono. Por otro lado, los factores institucionales fueron los que más influyeron para que los pacientes no continuaran con el tratamiento.⁵

Zulema Torres G., *et al.* 2015, analizaron 134 auditorías de abandono; entre los pacientes con tuberculosis que abandonaron el tratamiento se encontraron 342. Se observó que un 35,9 por ciento de estos no abandonaron y en la mayoría de los casos el registro es incompleto. La mayoría de los pacientes son de sexo masculino, entre 15 y 45 años de edad y en el 91 por ciento es su primer episodio de tuberculosis. El 62,7 por ciento presenta algún factor de riesgo asociado al abandono, especialmente alcoholismo y drogadicción y el 16,5 por ciento corresponde a personas en situación de calle. La mayoría de los casos abandonó durante la fase intermitente del tratamiento y la causa del abandono estuvo fundamentalmente asociada a factores del paciente, como abuso de sustancias, sensación de mejoría e inestabilidad laboral.⁶

Anduaga 2016, realizó un estudio retrospectivo no pareado, con el objetivo de identificar los factores asociados al abandono del tratamiento antituberculoso en un centro de salud de atención primaria del distrito de Chorrillos, (Lima, Perú). Se evaluó el puntaje de riesgo de abandono que se realiza en el centro de salud (≥ 22), así como variables demográficas. Se calculó el odds ratio (OR) e intervalos de confianza al 95 por ciento (IC95 por ciento) usando regresión logística. Resultados: Se incluyó 34 controles y 102 casos. Se realizó un cuestionario. En el análisis multivariado se encontró que quienes cursaron menos de seis años de educación (OR: 22,2; IC95 por ciento: 1,9-256,1) así como quienes tenían un puntaje ≥ 22 puntos en la prueba de riesgo de abandono (OR= 21,4; IC95 por ciento: 6,3-72,4) tenían mayor probabilidad de abandonar el tratamiento antituberculoso. Conclusión: El abandono del tratamiento antituberculoso está asociado con tener menos de seis años de

educación y un score mayor a 22 puntos en la prueba de abandono de tratamiento antituberculoso.⁷

Dueñas y Cardona 2016, realizaron un estudio descriptivo transversal, con el objetivo de determinar la relación entre el cumplimiento del tratamiento contra la tuberculosis y los factores sociodemográficos, económicos y clínicos, y los relacionados con los medicamentos, tanto de índole objetiva como subjetiva, en pacientes mayores de 18 años, en Pereira, Colombia. Se utilizaron 174 registros de pacientes del programa de control de la tuberculosis, de las cuales se realizaron 15 entrevistas semiestructuradas hechas a los pacientes que no cumplían con el tratamiento durante el periodo comprendido entre junio de 2012 y junio de 2013.

El cumplimiento del tratamiento en pacientes con tuberculosis pulmonar fue de 94,8 por ciento y fue mayor en los pacientes del régimen contributivo ($p=0,035$). El incumplimiento del tratamiento fue de 5,2 por ciento. La intolerancia a los medicamentos fue mayor en el grupo de quienes no cumplieron el tratamiento. La falta de apoyo familiar, el abandono del trabajo, el impacto económico y la insatisfacción con la oportunidad de la atención en la institución de salud, fueron factores importantes a la hora de incumplir el tratamiento. Conclusiones. El régimen de afiliación al sistema de salud y la tolerancia a los medicamentos fueron los factores objetivos relacionados con el cumplimiento del tratamiento y, la carga social y económica de la enfermedad, el factor subjetivo.⁸

Zevallos Romero, M. 2017, realizó un estudio con el fin de determinar los factores asociados al abandono del tratamiento antituberculoso en pacientes nuevos con tuberculosis BK+, con esquema uno, de la RED de salud San Juan de Lurigancho tratados durante el periodo 2009-2012. En este se identificaron factores de riesgo asociados al abandono del tratamiento antituberculoso relacionados al género femenino, a condiciones socioeconómicas, los relacionados a la enfermedad, a los hábitos de vida, así como a algunas características relacionadas al servicio de salud, que influyen en la decisión de abandonar el tratamiento, las cuales son modificables a excepción del sexo, cuyo control mejoraría el cumplimiento del tratamiento. Como conclusión se obtuvo que para mejorar el cumplimiento del régimen antituberculoso es necesario brindar una atención con enfoque multidisciplinario, integral e

individualizado, así como realizar visitas domiciliarias de rescate de manera oportuna y consecutiva ante la primera irregularidad al tratamiento.⁹

Para el año 2019 hubo un estimado de 10 millones de nuevos casos de TB en todo el mundo y 1.4 millones de personas fallecieron por esta enfermedad. (Organización Mundial de la salud. Global Tuberculosis Report. 2020. Consultado el 25 mayo 2021. En el año 2014, la Asamblea Mundial de la Salud resolvió poner fin a la epidemia mundial de TB para el 2035 y esto condujo a la elaboración de la estrategia “Fin de la Tuberculosis” por el programa mundial de tuberculosis de la Organización Mundial de la Salud (OMS). La visión de la estrategia para el Fin de la TB es hacer que el mundo esté libre de TB, sin muertes, enfermedades y sufrimientos debido a la enfermedad, por lo que será necesaria una reducción drástica en la incidencia de TB y la mortalidad.¹⁰

1.2. Justificación

El abandono del tratamiento abarca varias posibilidades, desde no tomar la medicación en su totalidad, la interrupción prematura, la toma irregular y la dosis no optima la que puede cuantificarse en el proceso incumplimiento de citas o recuento de comprimidos no tomados.¹¹ Esta situación se presenta en todo el mundo, con una frecuencia variada, dependiendo de múltiples factores como el nivel de ingreso y desarrollo del país, y la dinámica del programa de control. Sus consecuencias son de gran impacto para la salud y el ámbito socioeconómico, ya que al prolongar el periodo de transmisión se incrementa la morbimortalidad del enfermo con tuberculosis, al ocasionar deterioro de su salud, al hacerlo susceptible a otras infecciones y riesgo de estimular mecanismos de resistencia bacteriana; así como a la probabilidad de contagio a otras personas y la aparición de cepas resistentes a la farmacoterapia con aumento de la toxicidad y costo del tratamiento.¹²

Esta investigación se realizó porque se incrementó el porcentaje de abandono al tratamiento en nuestro País siendo así un problema de salud que afecta significativamente el estilo de vida del paciente y también de aquellas personas que lo rodean, su atención debe ser muy compleja y requiere con frecuencia accesibilidad a los centros asistenciales para así mejorar la calidad de vida, disminuyendo las

cifras de morbi-mortalidad. Estamos presentando elevada tasa de incidencia por TB (42 casos nuevos por 100,000 habitantes) con elevada tasa de Coinfección TB/SIDA (25%) y un elevado porcentaje de casos que no completan el tratamiento una vez iniciado, el asistir diariamente a un establecimiento de salud para recibir el tratamiento dificulta la adherencia al tratamiento.

Para el año 2020 en RD, de los casos nuevos de TB diagnosticado que iniciaron tratamiento, el 9.2% se perdió durante el seguimiento o abandonaron el tratamiento, durante el año 2019 esta cifra fue de 12.9% y como se observa en el grafico 1, el porcentaje de permisos durante el seguimiento ha sido sostenidamente elevado desde el año 2016. Los hombres y aquellos con edades entre 15-44 años son el grupo poblacional con mayor porcentaje para interrumpir el tratamiento.

En el marco de la pandemia COVID 19, se ha evidenciado claramente una disrupción en el control de la TB como consecuencia de las medidas de restricción adoptadas, evidenciándose una disminución en los casos diagnosticados, 3,896 (2019) Vs. 2,817 (2020).

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La tuberculosis es una epidemia que a pesar del tiempo y su descubrimiento, no ha podido eliminada completamente la cadena de transmisión en la población y por ende su erradicación, motivo por el cual, los sistemas sanitarios de todo el mundo están empleando diversas estrategias para reducir la infección, ya que esta, puede generar graves complicaciones en el bienestar de las personas, aumentando inclusive las tasas de mortalidad, si es que el individuo se encuentra inmunodeprimido o se trata de los adultos mayores y niños. La Tuberculosis pulmonar es la más prevalente entre los tipos de tuberculosis, sin embargo, quienes la padecen suelen abandonar el tratamiento, generando consecuencias nefastas para los indicadores de salud, porque no solo continúan con la infección, sino que además hacen que el bacilo se haga resistente a los medicamentos y se agrave la sintomatología de los pacientes que padecen esta infección, por lo que el abandono y la reincidencia constituyen una de las causas que expone al riesgo de mortalidad a este tipo de pacientes.

El abandono del tratamiento de la tuberculosis es catalogado como el principal obstáculo que impide una mayor eficiencia en los programas de control de la tuberculosis, por este motivo, cuando el paciente con tuberculosis se retira del tratamiento, disminuye la eficacia de la estrategia gubernamental, lo que no solo incrementa el riesgo de transmisión del bacilo, sino que además puede generar mayores complicaciones, al aumentar la probabilidad de resistencia bacteriana a los medicamentos causando el fracaso del tratamiento.

El problema del abandono o incumplimiento del tratamiento antituberculoso tiene repercusiones graves tales como el deterioro físico del paciente por la enfermedad la posibilidad de estimular los mecanismos de resistencia bacteriana, la propagación de la infección y la perpetuación de su existencia en la humanidad.¹³

Por lo antes expuesto se hace la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los factores que influyeron en el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis que asistieron a 12 centros de Primer Nivel de Salud en Santo Domingo Este, julio 2020–junio 2021?

III. OBJETIVOS

III.1. General

1. Determinar los factores que influyeron en el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis que asistieron a 12 centros de Primer Nivel de Salud en Santo Domingo Este, julio 2020– junio 2021.

III.2. Específicos

- Determinar la edad de los pacientes que abandonaron el tratamiento de tuberculosis.
- Identificar el sexo de los pacientes que abandonaron el tratamiento de tuberculosis.
- Conocer la procedencia de los pacientes que abandonaron el tratamiento de tuberculosis.
- Identificar el nivel académico de los pacientes que abandonaron el tratamiento de tuberculosis.
- Determinar cuál es el nivel económico de los pacientes que abandonaron el tratamiento de tuberculosis.
- Conocer los hábitos tóxicos de los pacientes que abandonaron el tratamiento de tuberculosis.
- Identificar los tipos de TB que tienen los pacientes que abandonaron el tratamiento de tuberculosis.
- Determinar los factores que influyeron en el abandono del tratamiento de los pacientes con tuberculosis.
- Determinar el tipo de apoyo familiar que tienen los pacientes que abandonaron el tratamiento de tuberculosis.

IV. MARCO TEÓRICO

IV.1. Tuberculosis

IV.1.1. Historia

La tuberculosis es una enfermedad cuya presencia ha sido constante en la historia, la primera “cita bibliográfica” que se pueda hallar en relación con ella, se encuentra en los libros del Antiguo Testamento, donde se hace referencia a la enfermedad. La cual afectó al pueblo judío durante su estancia en Egipto, tradicional zona de gran prevalencia de la enfermedad. Se han encontrado huellas en restos humanos procedentes del neolítico. Paul Bartels en su ya clásico artículo de 1907, describió el primer caso de tuberculosis a partir de varias vértebras dorsales encontradas en un cementerio de Herdelberg, pertenecientes a un adulto joven que vivió aproximadamente en el año 5 000 a.C. ha sido posible seguir el rastro de la tuberculosis en momias egipcias, en los primeros escritos médicos fue descrita con los nombres de consunción o tisis (phthisis) y es así como hay datos en la cultura hindú que la describen como consunción (latín *consumere*).

Conocida como “peste blanca” es una de las enfermedades que mayor número de muertes ha ocasionado en toda la historia de la humanidad, y continúa causando estragos, a pesar de encontrarnos en el siglo XXI. En la antigüedad, hubo épocas con relativa baja incidencia y otras en que ha llegado a constituir un azote, ha ocasionado auténticas epidemias con una alta mortalidad. Hipócrates la denominó tisis, cuando involucraba las cavidades torácicas, sosteniendo que “de un tísico nace otro tísico”, lanzando el concepto de la herencia que permaneció durante mucho tiempo. En Babilonia 2 000 años a.C, en el Código de Hamurabi, se relata una enfermedad que sugiere aspectos clínicos de la tuberculosis. Aristóteles habla del peligro de contagio de la consunción a través de la respiración.

Aleteo de Capadocia (Siglo II) es el primer romano, que describe la etapa final de esta enfermedad. Galeano agrega a las nociones hipocráticas la de la enfermedad transmisible, agrupando la tisis con 3 procesos como la peste y la sarna. Durante la Edad Media prácticamente no se aporta ninguna idea nueva, Maimónides describe la tisis en los animales.

A más 100 años de descubierto el agente causal de la tuberculosis (TB) por el alemán Roberto Koch, el 24 marzo de 1882, constituyendo la enfermedad más infectocontagiosa que más vidas cobra en todo el mundo. En 1993, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró un estado de emergencia mundial, pero a pesar de que los científicos han hecho todo lo posible en la lucha contra el mal, la respuesta de muchos países desde los puntos de vista económico y político ha sido demasiado débil para frenar la pandemia, por lo que la pavorosa situación sigue su curso.

En 1995, murieron por TB más personas que en ningún año en la historia de la humanidad cerca de 1 millón más que durante los años en que estaba en su apogeo la epidemia a principios del siglo XX. Actualmente sigue afectando a los grupos más vulnerables de la sociedad en todos los países. La Tuberculosis es todavía una importante causa de morbilidad y mortalidad en todo el mundo, a pesar de los grandes avances en técnicas de diagnóstico y tratamiento.

Se estima que de mil a 2 mil millones de personas se encuentran infectadas con el bacilo de la tuberculosis y que se presentan alrededor de 8 a 12 millones de casos nuevos por año. Se reportan de 3 a 5 millones de muertes atribuidas a dicha enfermedad. Se proyecta que en los próximos 10 años la tuberculosis matará a 30 millones de personas, afectará a 90 millones de individuos y ciento de millones se sumarán a los casi 2 millones de personas ya afectadas. A nivel mundial, la tuberculosis es la causa más importante de defunción por un sólo agente infeccioso. Se estima que produce cerca del 7 por ciento de todas las defunciones y 26 por ciento de las que se pueden prevenir en el mundo, la mayoría de las cuales afecta a adultos jóvenes.¹⁴

IV.1.2. Definición

La tuberculosis por definición, es una enfermedad infectocontagiosa crónica, curable y prevenible, afecta a las personas independientes de su edad, raza y condición social. Está difundida en todo el mundo, con diferente carga de enfermedad entre los países y al interior de los mismos.¹⁵

IV.1.3. Etiología

Las mycobacterias son bacilos ácido-alcohol resistentes no formadores de esporas y no capsulados. El *Mycobacterium tuberculosis* es el bacilo más frecuente y en raras ocasiones pueden ser producidas por mycobacterias africanas, mycobacterias canetti y mycobacterias bovis. Estos bacilos son aerobios estrictos y no crecen en ausencia de oxígeno, son de crecimiento lento, requieren largos períodos de incubación que va de 10 a 20 días y a una temperatura de 37 °C, y son resistentes a la desecación y a la desinfección con productos químicos, probablemente por su alto contenido en lípidos de superficie que lo hacen resistente a la decoloración por el ácido-alcohol de ciertas tinciones razón por la que se conoce como bacilo alcohol resistente (BARR). Sensibles al calor húmedo, se destruyen por pasteurización.¹⁶

La infección por el *Mycobacterium tuberculosis* se produce generalmente por inhalación de microgotas de saliva menores de cinco micras de tamaño suspendidas en el aire, que contienen partículas infecciosas producidas por el enfermo al toser, estornudar o hablar, generalmente se requieren exposiciones prolongadas, áreas poco ventiladas a la fuente de contagio para producir la infección, y una vez inhalados las bacterias llegan a los espacios alveolares donde son fagocitadas por macrófagos alveolares que se multiplican formando una o varias zonas de neumonitis.¹⁷ El bacilo de la tuberculosis es aerobio por lo que la tuberculosis pulmonar es más frecuente que la extrapulmonar, 80 por ciento y 20 por ciento respectivamente.

La tuberculosis por el mycobacterias bovis se produce por la ingesta de leche o productos lácteos no pasteurizados de ganado enfermo.¹⁸

IV.1.4. Tipos de tuberculosis

IV.1.4.1. Clasificación basada en la localización anatómica de la tuberculosis

La tuberculosis pulmonar puede aparecer inmediatamente después de la infección. Esta variedad se conoce como infección primaria y afecta especialmente a los niños del continente africano. Cuando el niño goza de buena salud la enfermedad puede cursar con alteraciones locales en los pulmones y ganglios. Pero si está

desnutrido o sufre otras infecciones, como sida, aparecen complicaciones graves entre las que destacan la obstrucción bronquial, derrame pleural o acumulación de líquido en el espacio comprendido entre las membranas que recubren el pulmón (pleuras).

Si la tuberculosis aparece al menos dos años después de contraer la infección, se habla de enfermedad postrimería o tuberculosis del adulto. Esto indica que la infección permanecía latente, por lo que es más agresiva que la primaria, provoca lesiones pulmonares graves y se disemina más fácilmente por el resto del cuerpo.

Según la localización de la tuberculosis podemos referir que son:

- Tuberculosis pulmonar que son los casos en donde se encuentra afectado el parénquima pulmonar o el árbol traqueo-bronquial con o sin confirmación bacteriológica.
- Tuberculosis extra pulmonar cuando se diagnostica cualquier caso de tuberculosis en otros órganos distinto al pulmón, se diagnostican por cultivo, pruebas moleculares, evidencia histopatológica y/o evidencia de clínica de tuberculosis extrapulmonar activa.¹⁹

IV.1.4.2. Clasificación basada en la historia de tratamiento de la tuberculosis previo

Esta clasificación se centra solo en la historia de tratamiento previo y es independiente de la confirmación bacteriológica o localización de la enfermedad.

1. Pacientes nuevos: nunca han recibido tratamiento para TB o han recibido tratamiento por menos de un mes.
2. Pacientes previamente tratados o antes tratados: han recibido tratamiento por un mes o más. Se clasifican además por los resultados de su más reciente ciclo de tratamiento en:
 - a. Recaída: paciente previamente tratado, declarado como curado o tratamiento completo al final de su último ciclo de tratamiento, y ahora diagnosticado con un episodio recurrente de TB sea una reactivación o un episodio nuevo de TB (reinfección). Incluye las personas con bacteriología positiva o negativa. Se considera dos tipos de recaídas: tempranas,

aquellas que ocurren antes del año después de haber completado el tratamiento y tardía luego de pasar el año.

- b. Tratamiento después del fracaso: paciente con fracaso de tratamiento al final de su más reciente tratamiento.
 - c. Tratamiento después de la pérdida de seguimiento: paciente declarado perdido en el seguimiento al final de su más reciente tratamiento. Anteriormente conocido como abandono.
 - d. Recuperados después de perdidos durante el seguimiento: paciente que interrumpe el tratamiento antituberculosis durante uno o más meses, reingresan al servicio de tuberculosis
 - e. Otros pacientes previamente tratados: previamente tratados, pero con resultado desconocido o indocumentado del egreso después del tratamiento más reciente.
2. Pacientes con historia desconocida de tratamientos previos: no clasificables en ninguna de las categorías anteriores, son pacientes que refieren haber realizado tratamiento, mas no se cuenta con documentación, solo la referencia verbal.²⁰

IV.1.4.3. Clasificación según la resistencia a medicamentos

TB fotor resistente: caso de TB con cepas de M. tuberculosis resistentes in vitro a una sola droga anti bacilar de primera línea.

TB polirresistente: caso de TB con cepas de M. tuberculosis resistente in vitro a dos o más drogas de primera línea, incluyendo H o R, excepto aquellos que son simultáneamente resistentes a Isoniacida y Rifampicina.

TB MDR (TB multidrogorresistente): Caso de TB con cepas de M. tuberculosis con resistencia in vitro en forma simultánea a Isoniacida y Rifampicina, con o sin resistencia a otros fármacos.

TB XDR (TB extensamente resistente): Caso de TB causada por cepas de M. tuberculosis multidrogorresistentes (MDR), más resistencia adicional al menos a una fluoroquinolona de última generación (Levofloxacin, Moxifloxacin) y a uno de los tres inyectables de segunda línea (Kanamicina, Amikacina y/o Capreomicina).

TB RR (TB resistente a la Rifampicina): Caso de TB causada por cepas de M. Tuberculosis resistente a rifampicina detectada por métodos fenotípicos o genotípicos, con o sin resistencia a otros fármacos antibacilares. Incluye cualquier resistencia a la Rifampicina, en forma de monorresistencia, polirresistencia, MDR o XDR.²¹

IV.1.4.4. Clasificación basada en el estado del VIH

Paciente con TB y VIH: caso bacteriológicamente confirmado o clínicamente diagnosticado con resultado positivo de la prueba VIH u otra evidencia documentada en el registro de atención de VIH tal como el registro de la unidad de atención integral.

Paciente con TB y sin VIH: caso bacteriológicamente confirmado o clínicamente diagnosticado con resultado negativo de la prueba VIH al momento de diagnóstico de TB. Cualquier paciente con TB y sin VIH que posteriormente se encuentra que tiene VIH debe ser reclasificado.

Paciente con TB y estado VIH desconocido: caso bacteriológicamente confirmado o clínicamente diagnosticado que no tiene ningún resultado de la prueba VIH y no existe otra evidencia documentada de registro en la atención. Si posteriormente se determina el estado VIH debe ser reclasificado.²²

IV.1.4.4.1. Clasificado según la bacteriología

Casos de tuberculosis bacteriológicamente confirmados: personas cuyo diagnóstico de tuberculosis ha sido comprobado por bacteriología (Xpert, MTB/RIF, baciloscopia o cultivo).

Casos de tuberculosis con bacteriología negativa: son personas con manifestaciones clínicas propias de la tuberculosis, que por sus manifestaciones clínicas son ingresados a tratamiento independientemente si tienen o no una bacteriología. Las manifestaciones clínicas son evaluadas por un médico mediante otros criterios como: clínica, radiología, contexto epidemiológico; a los cuales se ha decidido instaurar un tratamiento antituberculosis. Incluye los casos diagnosticados por radiografía, anatomía patológica, tuberculosis extrapulmonar sin confirmación

bacteriológica. Aquellos casos en que antes o posterior al inicio del tratamiento se realice la confirmación bacteriológica deben ser reclasificados como confirmados por bacteriología.²³

IV.1.5. Fisiopatología

El *Mycobacterium tuberculosis* es un patógeno intracelular capaz de producir infecciones de por vida. No se conoce la compleja existencia intracelular de esta bacteria, pero se está aclarando con lentitud. En el periodo de exposición, la *mycobacterium tuberculosis* ingresa en las vías respiratorias y las diminutas partículas infecciosas alcanzan los alvéolos, y son digeridas por los macrófagos alveolares. A diferencia de la mayor parte de las bacterias fagocitadas, este *mycobacterium* dificulta la fusión del fagosoma con los lisosomas, cuando inhibe la molécula de unión específica, el antígeno endosomal específico 1 (EEA1). El fagosoma experto en fusionarse a diversas vesículas intracelulares y no complicar el acceso del patógeno a nutrientes así como el proceso de replicación intravacuola. Las bacterias fagocitadas también pueden evadir la destrucción mediada por los macrófagos con la formación de agentes reactivos del nitrógeno creados entre el óxido nítrico y los aniones superóxido al catabolizar los oxidantes finales.²⁴

Los macrófagos expulsan interleucinas como la interleucina 12 (IL-12) y un factor denominado Factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α) al tratar de solucionar la infección por *M. tuberculosis*, un estímulo contra cualquier agente patógeno o extraño. Estas citosinas incrementan la inflamación localizada al reunir linfocitos T y células asesinas naturales (NK) directo a las zonas de macrófagos infectados, incluyendo la diferenciación de los linfocitos T colaboradores (TH1) con la consiguiente secreción de interferón gamma (IFN- γ). Cuando existe IFN- γ , los macrófagos infectados se preparan para actuar, lo que acrecenta la fusión entre los fagosomas y los lisosomas y la posterior destrucción intracelular. El TNF- α estimula la producción de óxido nítrico y los intermediarios reactivos del nitrógeno relacionado, lo que potencia la destrucción intracelular. Los pacientes con la desventaja de producción de IFN- γ o TNF- α sufren alteraciones en los receptores para estas

citosinas por lo que se asocia el que tengan mayor riesgo de sufrir infecciones severas por micobacterias.

Cuando los macrófagos se activan por una pequeña carga antigénica, las bacterias se destruyen con un mínimo daño tisular. Sin embargo, cuando la carga bacteriana es demasiado elevada, nuestra respuesta inmunitaria celular solo sigue el camino a la necrosis tisular. En el cuerpo humano los factores implicados en este proceso, son la toxicidad de las citoquinas, una activación local denominada cascada del complemento, el déficit de circulación sanguínea en determinada zona y la exposición a enzimas hidrolíticas generadas por los macrófagos y también productos intermedios reactivos del oxígeno. Hasta el momento no se conoce o asocia alguna toxina o enzima micobacteriana con la destrucción tisular.

La eficacia para eliminar por completo al patógeno depende en parte del tamaño del foco de infección. En los pulmones tenemos defensores inmunológicos como los macrófagos alveolares, las células epitelioides que son parte de la estructura anatómica y células epitelioides fusionadas llamadas de Langhans, junto con las micobacterias intracelulares forman núcleo central como una masa necrótica que se rodea de una pared muy densa de células T CD4, CD8 y NK y macrófagos. Esta estructura se conoce con términos médicos un granuloma, una respuesta del organismo que impide la diseminación posterior de las bacterias a otras zonas del pulmón, evitando su diseminación por el cuerpo, pero no la extensión y contagio a otras personas que se encuentran alrededor del paciente enfermo. Si el granuloma no es grande, se produce una destrucción al 100 por ciento de las bacterias intracelulares. A diferencia de los granulomas más grandes y todavía se encuentran caseosos, es decir se encapsulan con fibrina y protegen muy bien a las bacterias de la eliminación producida por los macrófagos. Es esta característica que se puede encontrar en la fase latente de la enfermedad y que posteriormente en unos años volver a activarse, en casos que benefician a la bacteria como por ejemplo cuando los pacientes presentan un sistema inmunológico alterado cualquiera fuera la causa, es decir por la edad, alguna enfermedad inmunocomprometida, el uso de fármacos que disminuyen el número de linfocitos, etc.

El modo de transmitir la enfermedad es a través del contacto estrecho de una persona con otra mediante la inhalación de aerosoles infecciosos, pequeñas gotas microscópicas que contienen a los patógenos.

En cuanto a las partículas grandes, éstas quedan atrapadas en la superficie de la mucosa y son eliminadas por la acción de los cilios del árbol respiratorio. Pero, las partículas pequeñas que contienen 1 o 3 bacilos pueden llegar hasta nuestros pequeños sacos donde se produce el intercambio gaseoso y comenzar con la infección. Se ha visto que en la mayoría de paciente inmunocompetentes la enfermedad está restringida a los pulmones. El foco pulmonar principal se halla en los campos pulmonares medios o superiores, donde los bacilos tuberculosos se pueden multiplicar con mayor facilidad. Se estimula y posteriormente actúa la inmunidad celular del paciente, y se interrumpe la replicación de los bacilos en la mayoría de los pacientes entre tres y seis semanas luego de haber sido expuesto al microorganismo.²⁵

Aproximadamente el 5 por ciento de los pacientes en contacto con el bacilo M. tuberculosis se desarrolla de una manera diferente logrando que la enfermedad activa puede ocurrir luego de dos años, y entre un 5 por ciento a 10 por ciento desarrolla la enfermedad en una fase posterior. La posibilidad de que la infección por este bacilo conlleve a una enfermedad activa depende del estado inmunológico y la dosis infecciosa del paciente. Por ejemplo, cuando se evaluó el recuento de linfocitos bajo en pacientes en pacientes con VIH, es cerca del 10por ciento que desarrollaron la enfermedad activa durante el año siguiente a la exposición en comparación pacientes seronegativos. Los individuos con infección por VIH, la tuberculosis podría aparecer antes del inicio de otras infecciones oportunistas, porque su diseminación es dos veces mayor a localización extra pulmonar y encamina a una trágica mortalidad asegurada.²⁶

IV.1.6. Epidemiología

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), cerca de 2000 millones de personas, un tercio de la población del mundo, han estado expuestas al patógeno de la tuberculosis. Sin embargo, no todas las infecciones por M. tuberculosis causa la

tuberculosis y muchas infecciones son asintomáticas. Cada año, ocho millones de personas se enferman con la tuberculosis, y dos millones de personas mueren de la enfermedad a escala mundial. Provoca enfermedades infecciosas en las mujeres en edad reproductiva y es la principal causa de muerte entre las personas con sida. En los países desarrollados, la tuberculosis es menos común y es una enfermedad urbana. En el Reino Unido, la incidencia de tuberculosis va desde 40 por 100 000 en Londres, a menos de 5 por 100 000 en zonas rurales del sur oeste de Inglaterra, de la media nacional es de 13 por 100 000. Las tasas más altas de Europa occidental se sitúan en Portugal (31,1 por 100 000) y España (20 por 100 000). Estos rangos comparan con 113 por 100 000 en China y 64 por 100 000 en Brasil. En los Estados Unidos, la tasa general de casos de tuberculosis es de 4,9 por 100 000 personas. En España la tuberculosis sigue siendo endémica en algunas zonas rurales. La incidencia de la tuberculosis varía con la edad. En África, la tuberculosis afecta a adolescentes y adultos jóvenes. Sin embargo, en países donde la tuberculosis ha pasado de alta a baja incidencia, como los Estados Unidos es una enfermedad de personas mayores o de los inmunocomprometidos.

Las infecciones, el aumento del VIH y el descuido de control de la tuberculosis por programas han permitido su resurgimiento. Un problema que se está extendiendo en los últimos años es la aparición de *M. tuberculosis* resistentes a antibióticos. La tuberculosis multirresistente se ha encontrado en casi todos los países estudiados. Entre los casos notificados de tuberculosis pulmonar hubo unos 450 000 casos de tuberculosis multirresistente. Casi el 50 por ciento de ellos correspondían a la India, China y la Federación Rusa. Se cree que un 9,6 por ciento de los casos de tuberculosis multirresistente presentaban tuberculosis ultrarresistente.²⁷

IV.1.7. Diagnóstico

IV.1.7.1. Clínico

Los síntomas iniciales de la tuberculosis son engañosos y poco expresivos en la mayoría de casos, por lo que puede llevar a un diagnóstico tardío, en promedio tres a seis meses, aumentando la morbilidad y propagación.

La sintomatología de la tuberculosis se manifiesta de acuerdo a la localización de la infección en el organismo, cuando hablamos de enfermedad primaria normalmente estamos hablando de las vías respiratorias inferiores. Su comienzo puede ser insidioso ya que son manifestaciones clínicas tan inespecíficas que podríamos confundirnos con otra enfermedad y atrasar el tratamiento. Los pacientes suelen tener síntomas como malestar general, pérdida de peso, astenia, anorexia, dolor torácico, sudoración nocturna y lo que claramente siempre evaluamos una tos productiva por más de 2 semanas junto con lo anterior mencionado lo que nos orientaría al diagnóstico. El esputo característico suele ser hemoptísico o purulento o ambos. Estos rastros de sangre que vemos en el esputo se asocian una destrucción tisular y en cuando llega a una etapa en la cual el pulmón está cavitado. En pacientes adultos con síntomas respiratorios persistentes como tos o expectoración de más de 15 días de evolución que no mejora con tratamiento o síndrome constitucional de origen no filiado es necesario descartar TBC pulmonar.²⁸

El diagnóstico clínico se apoya en los indicios radiológicos de enfermedad pulmonar; los resultados positivos en la prueba de reactividad cutánea, y la detección por laboratorio de micobacterias al microscopio o en cultivo. En la radiografía de tórax, prueba esencial y de gran utilidad en el diagnóstico de la TB, permite ver la extensión de la enfermedad pulmonar, su evolución y sus secuelas.

En cuanto al examen dactiloscópico directo (baciloscopia) es la técnica de confirmación más práctica, sencilla y rápida, y puede confirmar entre el 65por ciento y el 80por ciento de los casos de tuberculosis. Consiste en tomar muestras de la expectoración (flema) con la finalidad de observar los bacilos que producen la enfermedad a través del microscopio.

Estas muestras deberán ser depositadas en envases de plástico descartable, totalmente limpio, seco y de boca ancha y con tapa rosca. Por otra parte la prueba conocida como Método de Mantoux prueba con tuberculina, una prueba que se introdujo desde 1908 por el científico C. Mantoux. Consiste en aplicar una sustancia que es un derivado de proteínas purificado que se obtuvo del bacilo, se coloca debajo de la piel del brazo de manera intradérmica, y el personal de salud le comunica al paciente que a dos días más tarde regrese para evaluar la zona donde

se colocó la sustancia, ya que normalmente deja como un habón. Aunque es de poca ayuda diagnóstica, ya que diagnostica infección y no enfermedad. Lo principal sería cultivar a espécimen que se obtiene del esputo colocado en un frasquito estéril siendo esta prueba más sensible que la baciloscopia para dar con el diagnóstico, el resultado se obtiene después de ocho semanas. Se realiza esta prueba en la población de la cual se sospecha la enfermedad por la clínica que manifiesta al llegar y por tener un resultado de baciloscopia negativo, también se utiliza para el seguimiento de los que se están tratando, para verificar el cumplimiento del tratamiento.

Se ha comentado preliminarmente que la tuberculosis puede afectar otros órganos, denominándose esta como tuberculosis extrapulmonar, es el resultado de una diseminación hematógena de los bacilos durante su fase inicial donde las bacterias se multiplican desenfrenadamente. Y en el peor de los casos no haber indicios de enfermedad pulmonar cuando se trate de una patología más extensa como la el tipo miliar.²⁹

IV.1.7.2. Laboratorio

IV.1.7.2.1. Xpert MTB/RIF

Es un método de amplificación del ácido nucleico (reacción en cadena de la polimerasa (PCR) en tiempo real) que realiza la detección e identificación directa del *Mycobacterium tuberculosis* en una muestra clínica. La principal ventaja de esta prueba es poder detectar el *M. tuberculosis* en corto tiempo. Xpert MTB/RIF es recomendado como método diagnóstico de primera elección, se priorizan las personas con VIH, sospechas de TB-MDR y diagnóstico TB infantil.

Sus principales características son:

- a. Es totalmente automatizado y cerrado, bajo riesgo biológico.
- b. Resultados en menos de dos horas (permite diagnóstico oportuno, tratamiento adecuado, disminución del riesgo de muerte y corte de cadena de transmisión)
- c. Detecta tanto la presencia de *M. tuberculosis* como la resistencia a la rifampicina.

d. Su sensibilidad es de un 40 por ciento mayor que la baciloscopia.

Comparado con el cultivo:

- La sensibilidad en pacientes con baciloscopia positivas de 98.2 por ciento y de 68 por ciento en aquellos con baciloscopia negativa.
- La especificidad mayor 99 por ciento.
- En el caso de coinfección TB/VIH, la sensibilidad es 79 por ciento.
- No está indicado para el monitoreo bacteriológico del tratamiento de la TB.³⁰

Baciloscopía

Es un examen directo de cualquier fluido orgánico en busca de Micobacterias. En sospecha de tuberculosis del aparato respiratorio, la forma más frecuente de la enfermedad, el esputo es la muestra más fácil de conseguir y tiene un gran rendimiento diagnóstico. La baciloscopía se basa en la propiedad de ácido-alcohol resistencia de las Micobacterias; en la coloración de ziehl-Nielsen (ZN), la más empleada, las Micobacterias conservan el color entre rosado y morado que deja la fucsina después de ser expuestas al alcohol-acido.

El procedimiento de la baciloscopia consta de 4 pasos:

- 1) Recolección de la muestra
- 2) Extendido
- 3) coloración
- 4) Lectura

Desde el punto de vista operativo, la posibilidad de realizar cada paso depende de los recursos y personal capacitado de cada institución de salud. La obtención de la muestra puede realizarse dentro o fuera de la institución y, si no hay capacidad local para ejecutar los pasos ya mencionados, la muestra puede enviarse a una institución de complejidad mayor. No existe justificación para no recolectar muestras de pacientes sospechosos de la enfermedad, ya que la viabilidad de los bacilos en una muestra correctamente recogida y transportada puede ser incluso superior a 48 horas y la positividad del resultado no está restringida por la supervivencia de las Micobacterias ya que la muestra puede ser positiva en presencia de cadáveres de las Micobacterias.³¹

IV.1.7.2.2. Cultivo

La táctica bacteriológica más específica y sensible para localizar el *Mycobacterium* TB (nos permite diagnosticar la patología con carente población bacilar). El cultivo debe ejecutarse en:

Muestras de esputo de pacientes con baciloscopia negativas, pero con manifestaciones clínica, epidemiológica y radiológica de tuberculosis. Muestras pulmonares de control del tratamiento en personas que presentan positivismo en el 3 mes del tratamiento del esquema Uno, o en las que después de negativizar, vuelven a ser positivas y se supone fracaso de tratamiento.

El cultivo de la muestra de esputo para el diagnóstico de tuberculosis pulmonar continúa siendo el método de referencia para diagnosticar esta patología, no obstante, aunque esta técnica posea una buena sensibilidad su principal desventaja es el tiempo en que demora en proporcionar resultados.³²

IV.1.7.2.3. Prueba de sensibilidad

Son importantes para localizar algún caso con resistencia a medicamentos antituberculosos, particularmente la TB MDR y XDR, en personas que presentan cultivos positivos. Estas pruebas deben efectuarse en los siguientes casos:

- Casos con antecedentes de uno o más recaídas, tratamientos y abandonos recuperados.
- Contactos de pacientes (Multidrogorresistente) MDR demostrada.
- Casos de TB asociada a VIH (+) positivo.
- En pacientes procedentes de países con alta prevalencia de tuberculosis MDR.
- En trabajadores de la salud con TB confirmada bacteriológicamente.

Para realizar estudios epidemiológicos de fármaco.³³

IV.1.7.3. Imágenes

El uso de las imágenes, particularmente la radiografía de tórax y la tomografía computada, constituyen hoy en día herramientas fundamentales en el apoyo diagnóstico y en el seguimiento de los pacientes con tuberculosis, así como también para la evaluación de sus contactos. La radiografía de tórax, un examen de bajo costo y ampliamente disponible, permanece como el método más utilizado. Se deben realizar proyecciones frontal y lateral, para poder evaluar de mejor forma los

eventuales hallazgos. Por su baja sensibilidad, no obstante, una radiografía de tórax aparentemente normal, no descarta la presencia de enfermedad pulmonar, sin embargo, la presencia de hallazgos sospechosos en la radiografía, aun cuando no específicos, en el contexto clínico adecuado permiten aumentar la certeza diagnóstica.

La tomografía computada es más sensible, y juega un importante rol en los casos complicados o en las presentaciones diseminadas de la enfermedad. Esta debe ser realizada con uso de medio de contraste endovenoso, lo que permite detectar de mejor forma la presencia de adenopatías y utilizando protocolos de baja dosis, especialmente dedicados a pacientes pediátricos. La ecografía torácica tiene utilidad particularmente en la caracterización del derrame pleural o pericárdico, así como servir de guía para punciones diagnósticas. La resonancia magnética tiene una excelente sensibilidad para la detección de adenopatías, así como compromiso pleural o pericárdico.³⁴

IV.1.8. Diagnóstico diferencial

No todas las enfermedades se pueden diagnosticar con una simple prueba de laboratorio. Muchas enfermedades causan síntomas parecidos, por ejemplo, varias infecciones causan fiebre, dolores de cabeza y fatiga. Muchas enfermedades mentales causan tristeza, ansiedad y problemas para dormir.³⁵

El diagnóstico diferencial toma en cuenta las enfermedades que podrían estar causando sus síntomas. A menudo requiere hacer varias pruebas. Estas permiten descartar ciertas causas y determinar si se necesitan más exámenes.

El diagnóstico diferencial de tuberculosis en tejidos fijados en formalina e incluidos en parafina es necesario, porque la morfología de la lesión tuberculosa es variada, hay diversos granulomas clasificados en necrobióticos, tuberculoide os, supurativos, sarcoideo, a cuerpo extraño/crónico inespecífico. Las lesiones granulomatosas ocurren en tuberculosis y también en otras infecciones (hongos, parásitos, brucelosis, lepra) en condiciones tóxicas, alérgicas, autoinmunes, tumores y otras.

El diagnóstico histológico no es confirmatorio de tuberculosis y en ausencia de una baciloscopia positiva, se hace necesaria la confirmación molecular para el diagnóstico diferencial.

Es posible evaluar la eficacia de la técnica de PCR para la detección de tuberculosis en tejidos fijados y comparar esos resultados con la histología del granuloma y la baciloscopia.

El diagnóstico molecular de tuberculosis mediante un PCR robusta adaptado a tejidos fijados es eficaz, rápido, sensible y contribuye a la precisión del diagnóstico diferencial en diferentes tipos de granulomas.³⁶

IV.1.9. Tratamiento

La mayoría de los casos de tuberculosis pueden curarse con la administración de un medicamento adecuado. El tipo exacto y la duración del tratamiento depende de la edad de la persona, la salud general, la resistencia potencial a los medicamentos, si la TB es latente o activa y la localización de la infección (por ejemplo, los pulmones, el cerebro, los riñones).

Las personas con TB latente podrían necesitar sólo un tipo de antibióticos, mientras que los individuos con TB activa (sobre todo si es multirresistente a los medicamentos) a menudo necesitarán una receta de múltiples fármacos.

Generalmente se requiere tomar antibióticos durante un período relativamente largo. El tiempo promedio para un ciclo de antibióticos es de aproximadamente 6 meses.

La medicación para la TB puede ser tóxica para el hígado y, aunque los efectos secundarios son poco frecuentes, cuando aparecen, pueden ser muy serios. Los posibles efectos secundarios deberían comentarse con el médico e incluyen:

- Orina oscura
- Fiebre
- Ictericia
- Pérdida de apetito
- Náuseas y vómitos

Es muy importante que se completen todos los tratamientos, incluso si los síntomas de la TB han desaparecido. Cualquier bacteria que haya sobrevivido a los fármacos podría volverse resistente a la medicación recetada y podría derivar en el desarrollo de una TB multirresistente en un futuro.

El médico también podría recetar la terapia por observación directa (DOT). Implica que un médico o enfermero debe administrarle la medicación necesaria para garantizar que se complete el tratamiento.³⁷

IV.1.9.1. Abandono del tratamiento

Según el manual de procedimientos para el abordaje programático de la tuberculosis del Ministerio de Salud Pública de la República Dominicana, se define al abandono del tratamiento antituberculoso, como “la interrupción del tratamiento durante 30 días o más.”³⁸

IV.1.9.2. Consecuencias del abandono del tratamiento.

El abandono del tratamiento antituberculoso tiene consecuencias graves como son el deterioro físico de la salud del paciente por la enfermedad, la susceptibilidad a contraer otras enfermedades, la posibilidad de estimular los mecanismos de resistencia bacteriana a los fármacos, la continuación de la propagación de la infección y la perpetuación de la existencia de la tuberculosis en la humanidad.

Al estimularse los mecanismos de resistencia bacteriana, el manejo del tratamiento se complica por incremento de la toxicidad de los fármacos, el tiempo de exposición prolongado a los mismos, el costo de la terapia y el riesgo de no lograr la cura con la consecuente mortalidad precoz.³⁹

Al dejar el tratamiento hay disminución de las tasas de curación, incremento de recaídas, y aumento de la susceptibilidad del paciente a otras infecciones la terapia inadecuada facilita la aparición de resistencia bacteriana que, a sumada a la coinfección con el virus del VIH, puede incrementar la diseminación de la tuberculosis multirresistente, aumentando la morbilidad o mortalidad; lo cual cataloga como una emergencia mundial de grandes dimensiones la no adherencia es la incapacidad o la oposición del paciente a cumplir con todos los componentes del

tratamiento, cuando un tratamiento se complica o dura un largo periodo, como en el caso de la tuberculosis, a menudo los pacientes se cansan o se desaniman a continuar con el tratamiento, esta conducta es uno de los más grandes problemas en el control de la tuberculosis y puede provocar serias consecuencias, cuando un paciente con TBC no es adherente a todo el proceso de tratamiento puede permanecer enfermo por un largo tiempo y agravar su enfermedad, continuar transmitiendo la tuberculosis a otros, desarrollar y transmitir la tuberculosis droga resistente, y fallecer como resultado de un tratamiento interrumpido.⁴⁰

IV.1.9.3. Factores que influyen en el abandono del tratamiento

El abandono o la no adherencia al tratamiento es un fenómeno multidimensional determinado por la acción recíproca de cinco grupos de factores: los socioeconómicos, los relacionados con el paciente, los ligados a la enfermedad en sí, los relacionados con el tratamiento, y los relacionados con el sistema o equipo de asistencia sanitaria.⁴¹

IV.1.9.4. Factores de riesgo relacionados al tratamiento:

- Tiempo prolongado del tratamiento (6 meses). Representa riesgo para el abandono del tratamiento, sumado a la no flexibilidad del patrón de asistencia sanitaria y al tener que desplazarse al EE.SS durante todo ese periodo.
- Número de fármacos. Representan riesgo de abandono al tratamiento antituberculoso a pesar que solo se toma una vez al día.
- Efectos adversos de los medicamentos (RAFA). Factor de riesgo para abandono del tratamiento. Diversos estudios de investigación lo respaldan, por el contrario, otros encontraron que la intolerancia tuvo un efecto protector al abandono del tratamiento (OR: 0.22).⁴²

IV.1.10. Complicaciones

Las complicaciones agudas y subagudas de la tuberculosis son atribuibles al daño estructural o vascular, compromiso causado por mycobacterium tuberculosis, así como anomalías metabólicas, inmunológicas y otras comorbilidades del huésped. A

pesar de la cura exitosa de la tuberculosis, pueden surgir complicaciones crónicas de alteraciones anatómicas en los sitios de la enfermedad. Los ejemplos incluyen micetomas que se desarrollan dentro de la TB residual, función pulmonar alterada o déficits neurológicos focales portuberculosas. El tratamiento de TB en pacientes con otras comorbilidades, incluyendo diabetes mellitus o infección con VIH o hepatitis C, requiere consideraciones individualizadas y estrecho seguimiento para prevención de complicaciones. Los pacientes con tuberculosis a menudo tienen comorbilidades, incluido el trasplante de órganos, enfermedad reumatológica, diabetes, insuficiencia renal crónica y malignidad en pacientes con gastrectomía de intestino delgado. La diabetes mellitus ha sido reconocida como un factor de riesgo específico para una respuesta al tratamiento más lenta, aumento de la morbilidad y mala absorción de los fármacos antituberculosos.⁴³

IV.1.11. Pronóstico

Con los tratamientos disponibles en la actualidad, el pronóstico de la tuberculosis es excelente.

En general, a las dos semanas de iniciado el tratamiento, el paciente infectado deja de ser contagioso y se inicia una recuperación progresiva del estado general. A las pocas semanas, la mayor parte de los enfermos pueden llevar una vida normal y reincorporarse al trabajo.

En personas que han estado expuestas a la infección por un contacto íntimo, se puede prevenir la infección por *Mycobacterium tuberculosis* mediante tratamiento con un antibiótico (es el único caso en el que es correcto utilizar un solo antibiótico) durante 6 meses.

Pero no todas las personas que hayan estado en contacto con un enfermo de tuberculosis tienen que tomar el antibiótico.

La tuberculosis es una enfermedad curable. El progreso de la tuberculosis de la infección para franquear enfermedad implica vencer de las defensas del sistema inmune por las bacterias. Mientras que las bacterias comienzan a multiplicarse, afecta al sistema inmune y finalmente lo abruma para causar la enfermedad.⁴⁴

IV.1.12. Evolución

IV.1.12.1. Tuberculosis primaria

La tuberculosis primaria forma alrededor 1 al 5 por ciento de todos los casos, la progresión de la infección para franquear enfermedad ocurre rápidamente después de la infección. En muchos casos la infección inicial es una tuberculosis latente. La enfermedad puede seguir siendo inactiva dentro del organismo. Cuando el sistema inmune se debilita por alguna razón y ataca la infección del VIH, la diabetes, la enfermedad renal etc. hay reactivación de la infección. El riesgo de esta reactivación sube cuando se suprime la inmunidad. Por ejemplo, esos pacientes con la infección VIH concomitante tienen un gran riesgo de que se reactive con la tuberculosis.⁴⁵

IV.1.12.2. Tuberculosis concomitante a la infección VIH

La tuberculosis concomitante a infecciones VIH está en subida y ésta hace de la detección y el tratamiento un reto. Además, la subida de deformaciones drogorresistentes de la tuberculosis ha contribuido a la epidemia en un 20 por ciento de los casos de la tuberculosis que son causados por las deformaciones de la tuberculosis que son resistentes a los tratamientos estándar y un 2 por ciento de las deformaciones son resistentes a los medicamentos.⁴⁶

IV.1.12.3. Calculadores del pronóstico pobre

Algunos calculadores de un pronóstico más pobre incluyen edades extremas y otras dolencias. En África, la tuberculosis afecta principal a adultos y a adolescentes jóvenes. En algunos países desarrollados, sin embargo, la tuberculosis afecta principalmente a los ancianos.

Otros factores de riesgo que aumentan el riesgo de pronóstico pobre incluyen fumar más de 20 cigarrillos al día que aumenta el riesgo de tuberculosis de dos a cuatro veces. La diabetes también empeora el pronóstico y el resultado de la tuberculosis.

Otras enfermedades con riesgo y que empeora el pronóstico incluye:

- Linfoma de Hodgkin
- Enfermedad renal de la fase final

- Enfermedad pulmonar crónica
- Desnutrición
- Alcoholismo

Ésos con deficiencia del hierro, de la vitamina B12 o de la vitamina D están también en peligro.⁴⁷

IV.1.13. Prevención

Dentro de las políticas de salud incluye un plan estratégico para la promoción, prevención y control de la tuberculosis pulmonar incluyendo la vacuna para los recién nacidos.

La transmisión de tuberculosis en entornos de atención médica donde los trabajadores de la salud y los pacientes entran en contacto con personas que tienen enfermedad de tuberculosis. Las personas que trabajan o reciben atención médica en esos entornos están en mayor riesgo de infectarse con tuberculosis; por eso, es necesario tener un plan de control de infecciones de tuberculosis como parte de un programa general de control de infecciones diseñado para garantizar lo siguiente: rápida detección de pacientes contagiosos, precauciones contra microbios que se transmiten por el aire, y tratamiento de las personas con casos presuntos o confirmados de enfermedad de tuberculosis.

En todos los entornos de atención médica, particularmente en aquellos donde las personas están en alto riesgo de exposición a la tuberculosis, se deben elaborar normas y procedimientos para el control de la tuberculosis, y revisar y evaluar periódicamente su eficacia para determinar las medidas necesarias para minimizar el riesgo de transmisión.⁴⁸

Indicar a los pacientes que acuden al centro de salud a la toma de sus medicamentos, informar al paciente y a la familia sobre la enfermedad, también que tome conciencia, reflexione y esté al tanto que hay medidas de protección para que así el familiar pueda ayudar a que el paciente termine su tratamiento y puede gozar de un buen estado de salud junto a sus familiares.⁴⁹

Para prevenir la propagación de la TB activa existen algunas medidas generales que deben tomarse en cuenta:

- a) Los pacientes con tuberculosis deben el contacto con otras personas, por lo menos hasta los primeros quince días de instaurado el tratamiento antituberculoso, dejando de asistir al colegio o al trabajo.
- b) Evitar dormir en la misma habitación que alguien con tuberculosis, minimizando el riesgo de que los gérmenes contagien a alguien más.
- c) Usar una mascarilla que le cubra la boca los primeros quince días de tratamiento.
- d) Ventilación adecuada en las habitaciones para limitar también la propagación de las bacterias.⁵⁰

V. HIPÓTESIS

El factor derivado del ambiente fue el que más influyó en el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis que asistieron a 12 Centros de Primer Nivel de salud en Santo Domingo Este, en el periodo, julio 2020– junio 2021.

VI. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Definición	Indicador	Escala
Factores que influyeron en el abandono	Son aquellos que intervienen para que el paciente decida dejar el tratamiento.	Relacionados con el paciente Relacionados al tratamiento Derivados del ambiente	Nominal
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha	Años cumplidos	Ordinal
Sexo	Estado fenotípico condicionado genotípicamente y que determina el género al que pertenece un individuo.	Masculino Femenino	Nominal
Procedencia	Origen, principio de donde nace o se deriva algo	Rural Urbano	Nominal
Nivel académico	Grado al que llega un individuo en relación con los estudios.	Primaria Secundaria Universitaria Técnico	Nominal
Nivel económico	Cantidad de Dinero que una familia puede gastar en un periodo determinado sin aumentar ni disminuir sus activos netos.	Menos de 10,000 De 10,000 a 19,999 De 20,000 a 29,999 ≥ 30,000	Ordinal
Hábitos tóxicos	Sustancias químicas que pueden afectar el estado de salud del paciente.	Tabaco Drogas Café Té	Nominal

Tipo de TB	Son los diferentes tipos de tuberculosis que puede presentar un paciente.	TB pulmonar TB ganglionar TB intestinal	Nominal
------------	---	---	---------

VII. MATERIAL Y METODOS

VII.1. Tipo de estudio

Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo de corte transversal con el objetivo de determinar los factores que influyeron en el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis que asistieron a 12 Centros de Primer Nivel de salud en Santo Domingo Este, julio 2020– junio 2021.

VII.2. Área de estudio

Este estudio se realizó en el área de tuberculosis de los Centros:

CPNA Canción adentro, ubicado en la calle privada, No. 6, sector Canción adentro

CPNA Tamarindo, ubicado en la calle central esquina Duarte, sector Margara 1 el Tamarindo

CPNA Mendoza ubicado en la calle privada, No. 31, sector Mendoza

CPNA Fraile 1 ubicado en la calle San Bernardo, No. 6, sector Frailes 1

CPNA Frailes 2 ubicado en la calle 30 de marzo, No. 1, sector Frailes 2

CPNA Frailes 3 ubicado en la calle 7tima, No. 2, sector Frailes 3

CPNA San Bartolo ubicado en la calle Duarte, No. 51, sector San Bartolo

CPNA La Ureña ubicado en la calle Bether, No. 90, km 19, sector La Ureña

CPNA Brisas del Este ubicado en la calle Trinitaria, No. 5, sector Brisa del este

CPNA Ingenio Ozama ubicado en la calle 1ra.De Mayo, No. 17, sector San Luis

CPNA San Isidro ubicado en la calle Luis Matos. No. 1, sector Frailes borojol San Isidro

Centro diagnostico villa liberación ubicado en la calle Los Hebreos, No.12, sector Villa Liberación

VII.3. Universo

La población utilizada para este estudio fueron 136 pacientes con diagnóstico de tuberculosis que asistieron al área de tuberculosis de 12 Centros de Primer Nivel de salud en Santo Domingo Este, julio 2020– junio 2021.

VII.4. Muestra

La muestra utilizada para este estudio fueron 17 pacientes que abandonaron el tratamiento de tuberculosis que asistieron al área de tuberculosis de 12 Centros de Primer Nivel de salud en Santo Domingo Este, julio 2020– junio 2021.

VII.5. Criterios

VII.5.1. Criterios de inclusión

- Pacientes que asistieron a los 12 Centros de Primer Nivel de salud en Santo Domingo Este durante el período de estudio.
- Pacientes que hayan abandonado el tratamiento.

VII.5.2. Criterios de exclusión

- Pacientes que continuaron con el tratamiento.
- Pacientes atendidos fuera del periodo de estudio.

VII.6. Instrumento de recolección de datos

Para la realización de este trabajo se elaboró un cuestionario con todas las variables del estudio y se les aplicó a todos los expedientes identificados con el previo consentimiento de los encargados de cada centro.

VII.7. Procedimientos

Se utilizó un instrumento previamente diseñado, formulario contenido de las variables establecidas en esta investigación para hacer los correctivos de lugar y proceder a la aplicación definitiva del instrumento de recolección de información.

La investigación constó de dos fases: En la primera, la sustentante de la tesis se encargó de recopilar los datos, basados en el protocolo estandarizado descrito. Y en la segunda fase, se procesaron estos datos para ser tabulados.

VII.8. Tabulación

La información se tabuló a través de programas estadísticos, tales como Microsoft Excel 2016, y se ilustró en cuadros y gráficos para mejor interpretación y análisis de las misma utilizando medidas estadísticas apropiadas, tales como porcentajes.

VII.9. Análisis

Los datos obtenidos se analizaron en tablas y frecuencia simple.

VII.10. Aspectos éticos

El presente estudio fue ejecutado con apego a las normativas éticas internacionales, incluyendo los aspectos relevantes de la Declaración de Helsinki³⁴ y las pautas del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS)³⁵ El protocolo del estudio y los instrumentos diseñados para el mismo serán sometidos a la revisión del Comité de Ética de la Universidad, a través de la Escuela de Medicina y de la coordinación de la Unidad de Investigación de la Universidad, así como a la Unidad de enseñanza del hospital Luís Eduardo Aybar, cuya aprobación fue el requisito para el inicio del proceso de recopilación y verificación de datos.

El estudio implica el manejo de datos identificatorios ofrecidos por personal que labora en el centro de salud (departamento de estadística). Los mismos serán manejados con suma cautela, e introducidos en las bases de datos creadas con esta información y protegidas por una clave asignada y manejada únicamente por la investigadora. Todos los informantes identificados durante esta etapa serán abordados de manera personal con el fin de obtener su permiso para ser contactadas en las etapas subsecuentes del estudio.

Todos los datos recopilados en este estudio fue manejados con el estricto apego a la confidencialidad. A la vez, la identidad de los/as contenida en los expedientes clínicos será protegida en todo momento, manejándose los datos que potencialmente puedan identificar a cada persona de manera desvinculada del resto de la información proporcionada contenida en el instrumento.

Finalmente, toda información incluida en el texto del presente anteproyecto, tomada en otros autores, fue justificada por su llamada correspondiente.

VIII. RESULTADOS.

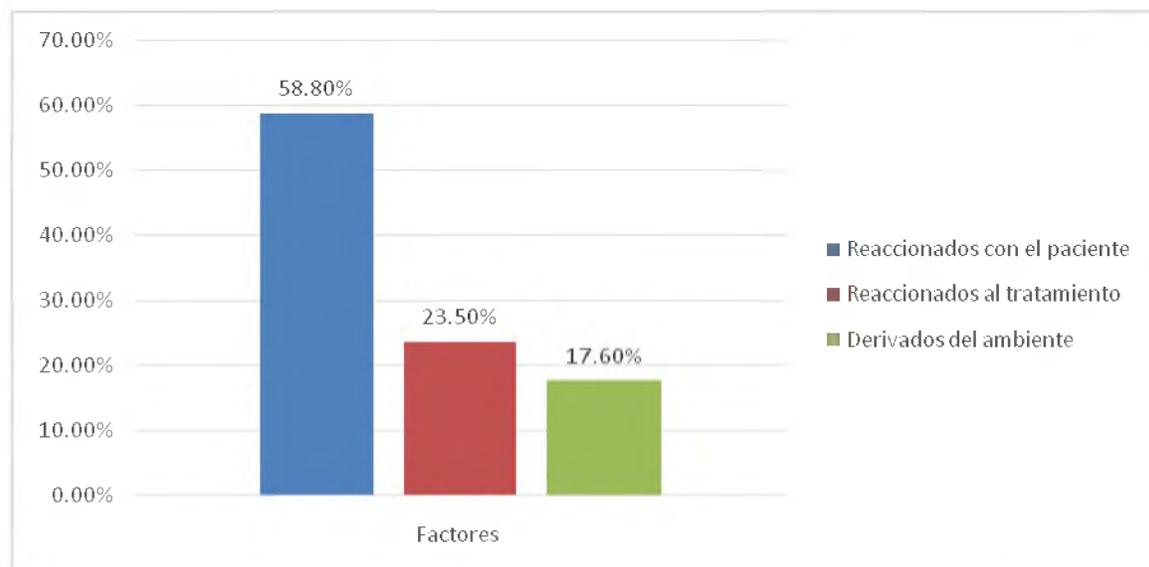
Cuadro 1. Factores que influyeron en el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis que asistieron a 12 Centros de Primer Nivel de Salud en Santo Domingo este, Julio 2020– junio 2021, según los factores que influyeron en el abandono.

Factores	Frecuencia	%
Reaccionados con el paciente	10	58.8
Reaccionados al tratamiento	4	23.5
Derivados del ambiente	3	17.6
Total	17	100.0

Fuente: expedientes clínicos.

Según los factores que influyeron en el abandono el 58.8 por ciento fueron reaccionados con el paciente, el 23.5 por ciento reaccionados al tratamiento y el 17.6 por ciento fueron Derivados del ambiente.

Gráfico 1. Factores que influyeron en el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis que asistieron a 12 Centros de Primer Nivel de Salud en Santo Domingo este, Julio 2020– junio 2021, según los factores que influyeron en el abandono.



Fuente: cuadro 1.

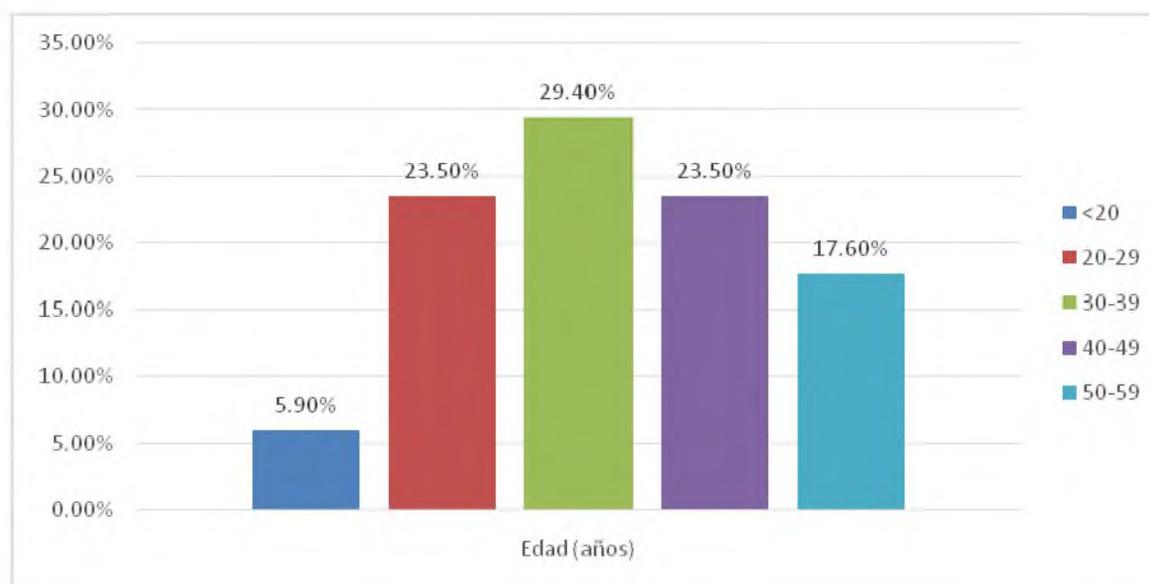
Cuadro 2. Factores que influyeron en el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis que asistieron a 12 Centros de Primer Nivel de Salud en Santo Domingo este, Julio 2020– junio 2021, según la edad.

Edad (años)	Frecuencia	%
<20	1	5.9
20-29	4	23.5
30-39	5	29.4
40-49	4	23.5
50-59	3	17.6
Total	17	100.0

Fuente: expedientes clínicos.

En cuanto a la edad el 5.9 por ciento tienen menos de 20 años, el 23.5 por ciento son de 20-29 años de edad, el 29.4 por ciento tienen edad de 30-39 años mientras que el 23.5 por ciento tienen de 40-49 y el 17.6 por ciento son de 50-59 años de edad.

Gráfico 2. Factores que influyeron en el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis que asistieron a 12 Centros de Primer Nivel de Salud en Santo Domingo este, Julio 2020– junio 2021, según la edad.



Fuente: cuadro 2.

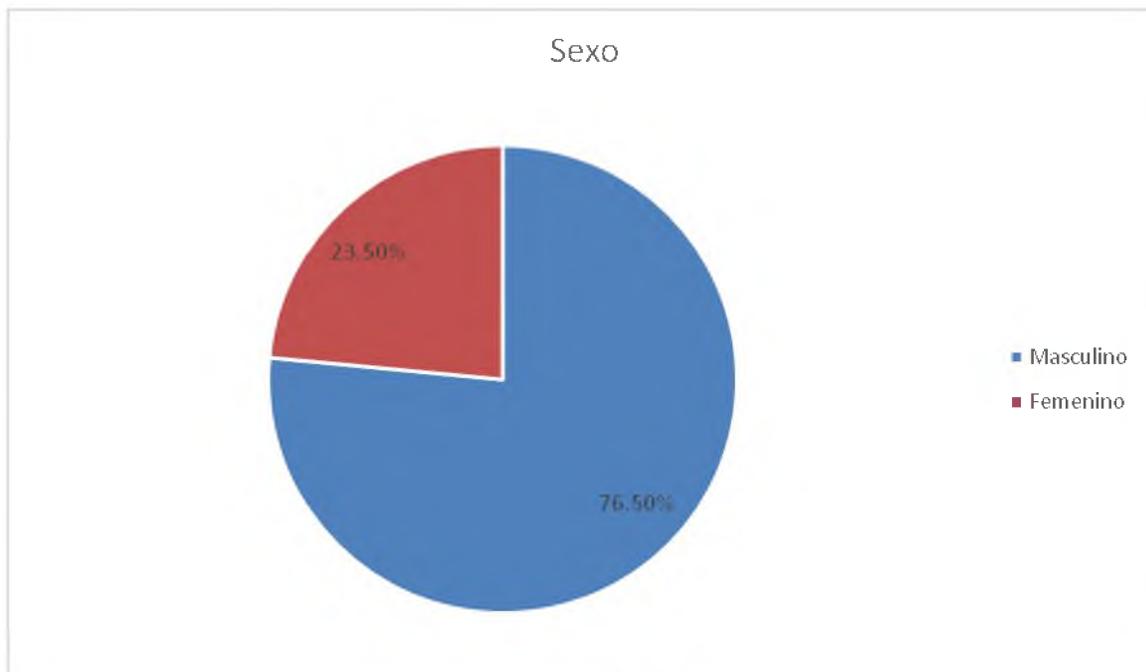
Cuadro 3. Factores que influyeron en el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis que asistieron a 12 Centros de Primer Nivel de Salud en Santo Domingo este, Julio 2020– junio 2021, según el sexo.

Sexo	Frecuencia	%
Masculino	13	76.5
Femenino	4	23.5
Total	17	100.0

Fuente: expedientes clínicos.

Según el sexo el 76.5 por ciento son de sexo masculino mientras que el 23.5 por ciento son de sexo femenino.

Gráfico 3. Factores que influyeron en el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis que asistieron a 12 Centros de Primer Nivel de Salud en Santo Domingo este, Julio 2020– junio 2021, según el sexo.



Fuente:

cuadro

3.

Cuadro 4. Factores que influyeron en el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis que asistieron a 12 Centros de Primer Nivel de Salud en Santo Domingo este, Julio 2020– junio 2021, según la procedencia.

Procedencia	Frecuencia	%
Rural	17	100.0
Urbana	0	0.0
Total	17	100.0

Fuente: expedientes clínicos.

Según la procedencia el 100.0 por ciento son de una procedencia rural y el 0.0 por ciento son de procedencia urbana.

Gráfico 4. Factores que influyeron en el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis que asistieron a 12 Centros de Primer Nivel de Salud en Santo Domingo este, Julio 2020– junio 2021, según la procedencia.



Fuente:

cuadro

4.

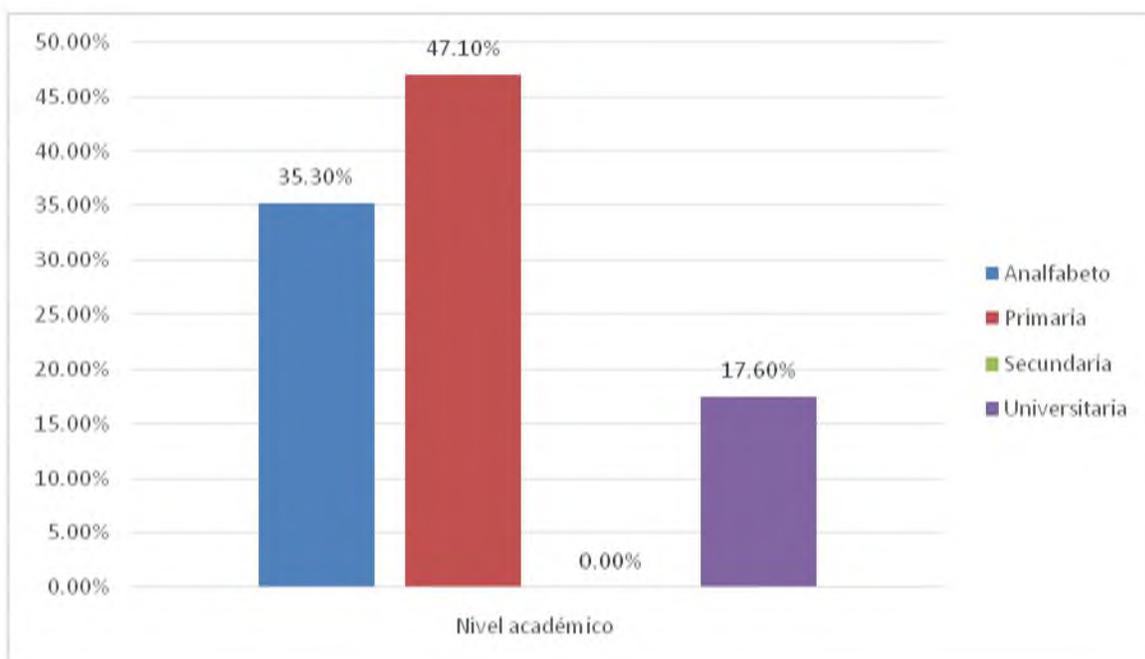
Cuadro 5. Factores que influyeron en el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis que asistieron a 12 Centros de Primer Nivel de Salud en Santo Domingo este, Julio 2020– junio 2021, según nivel académico.

Nivel académico	Frecuencia	%
Analfabeto	6	35.3
Primaria	8	47.1
Secundaria	0	0.0
Universitaria	3	17.6
Total	17	100.0

Fuente: expedientes clínicos.

En cuanto al nivel académico el 35.3 por ciento son analfabeto, el 47.1 tienen una escolaridad primaria, el 0.0 por ciento pertenecen a la secundaria y el 17.6 por ciento son universitaria.

Gráfico 5. Factores que influyeron en el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis que asistieron a 12 Centros de Primer Nivel de Salud en Santo Domingo este, Julio 2020– junio 2021, según nivel académico.



Fuente: cuadro 5.

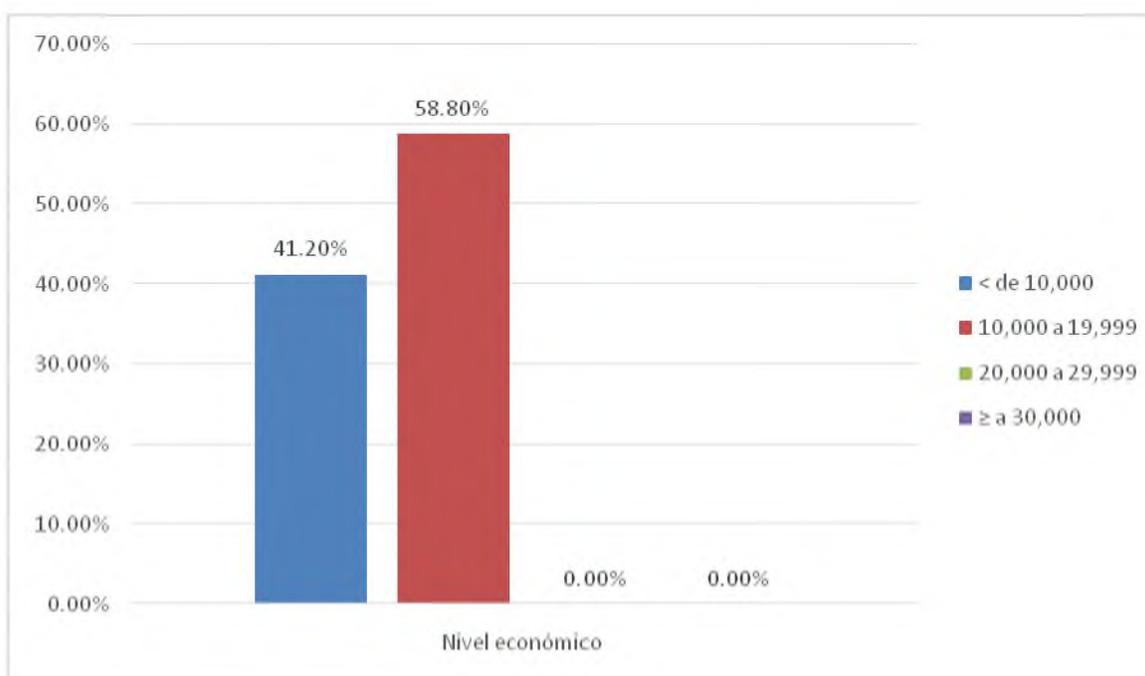
Cuadro 6. Factores que influyeron en el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis que asistieron a 12 Centros de Primer Nivel de Salud en Santo Domingo este, Julio 2020– junio 2021, según el nivel económico.

Nivel económico	Frecuencia	%
< de 10,000	7	41.2
10,000 a 19,999	10	58.8
20,000 a 29,999	0	0.0
≥ a 30,000	0	0.0
Total	17	100.0

Fuente: expedientes clínicos.

Según el nivel económico el 41.2 por ciento tienen menos de 10,000, el 58.8 por ciento tienen de 10,000 a 19,999.

Gráfico 6. Factores que influyeron en el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis que asistieron a 12 Centros de Primer Nivel de Salud en Santo Domingo este, Julio 2020– junio 2021, según el nivel económico.



Fuente: cuadro 6.

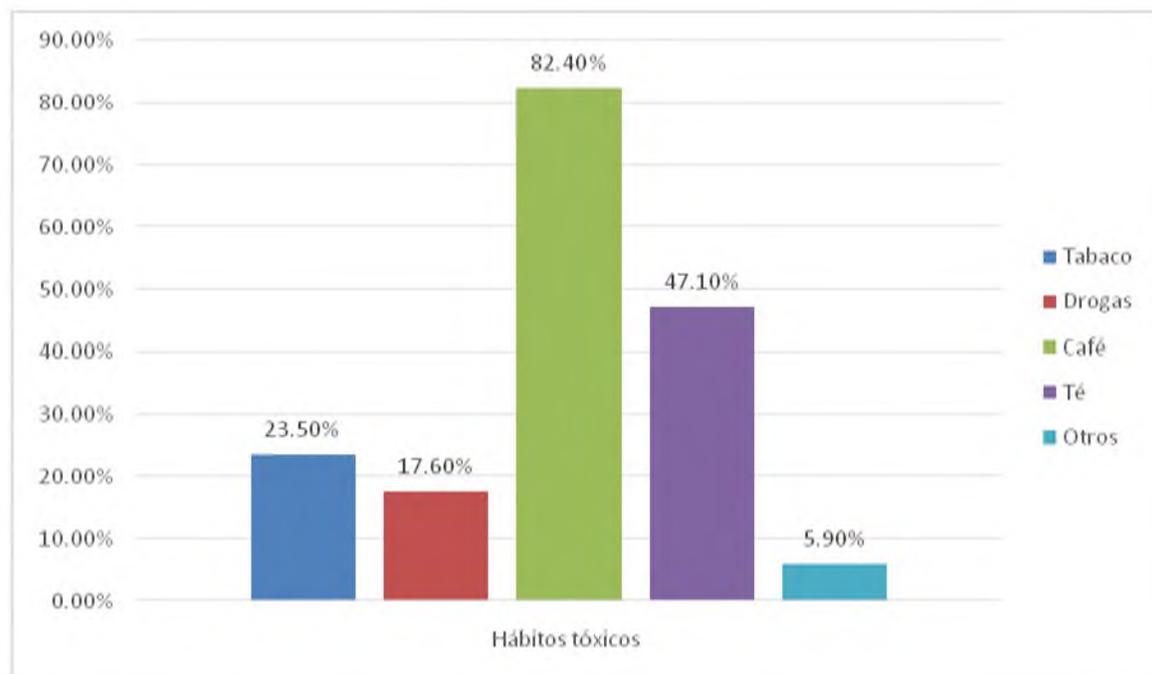
Cuadro 7. Factores que influyeron en el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis que asistieron a 12 Centros de Primer Nivel de Salud en Santo Domingo este, Julio 2020– junio 2021, según hábitos tóxicos.

Hábitos tóxicos	Frecuencia	%
Tabaco	4	23.5
Drogas	3	17.6
Café	14	82.4
Té	8	47.1
Otros	1	5.9

Fuente: expedientes clínicos.

Según los hábitos tóxicos el 23.5 por ciento consumen tabaco, el 17.6 por ciento usan drogas, el 82.4 por ciento toman café, el 47.1 por ciento beben té y el 5.9 por ciento tienen otros hábitos tóxicos.

Gráfico 7. Factores que influyeron en el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis que asistieron a 12 Centros de Primer Nivel de Salud en Santo Domingo este, Julio 2020– junio 2021, según hábitos tóxicos.



Fuente: cuadro 7.

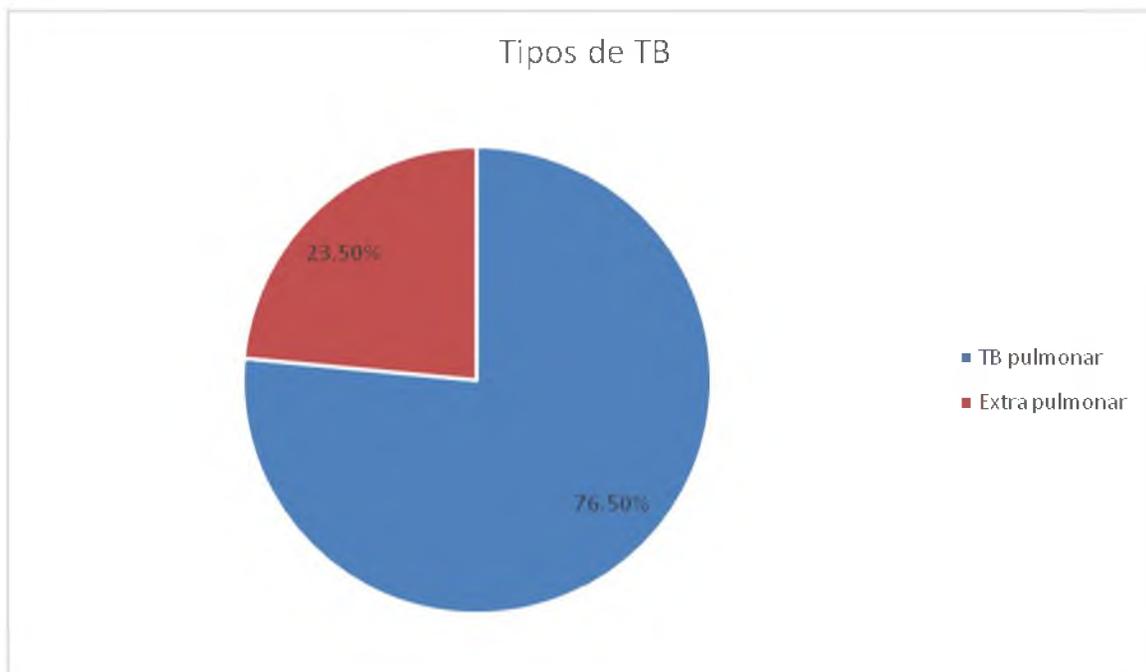
Cuadro 8. Factores que influyeron en el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis que asistieron a 12 Centros de Primer Nivel de Salud en Santo Domingo este, Julio 2020– junio 2021, según el tipo de TB.

Tipos de TB	Frecuencia	%
TB pulmonar	13	76.5
Extra pulmonar	4	23.5
Tipos	17	100.0

Fuente expedientes clínicos.

En cuanto al tipo de TB el 76.5 por ciento son TB pulmonar y el 23.5 por ciento extra pulmonar.

Gráfico 8. Factores que influyeron en el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis que asistieron a 12 Centros de Primer Nivel de Salud en Santo Domingo este, Julio 2020– junio 2021, según el tipo de TB.



Fuente : cuadro 8.

IX. DISCUSIÓN.

Hemos identificado que el abandono del tratamiento antituberculoso es aun relativamente frecuente y se asocia a factores no modificables (como el sexo masculino entendido desde el punto de vista y el antecedente biológico de abandono anterior) ya otros cuyo control mejoraría el cumplimiento (malestar durante el tratamiento, consumo de drogas recreativas, pobreza, insatisfacción con la información recibida y los horarios de atención médica). Debemos mencionar que el sexo también puede requerir un factor modificable, ya que puede estar influenciado por factores culturales u otros.

De un total de 12 Centros de Primer Nivel de Salud estudiados encontramos 17 pacientes que abandonaron el tratamiento. En cuanto a la edad el 5.9 por ciento tienen menos de 20 años. Coincidiendo con el estudio realizado por Lina Guerrero Ore en la Universidad Privada Norbert Wiener Lima Perú en el año 2020, donde el 12.5 por ciento de los pacientes tenían menos de 20 años de edad.

Según el sexo el 76.5 por ciento son de sexo masculino. Coincidiendo con el estudio realizado por Omar Víctor López Espinosa en la Universidad nacional Federico Villarreal Lima Perú en el año 2018, donde el 68.9 por ciento de los pacientes eran del sexo masculino.

Según la procedencia el 100.0 por ciento son de una procedencia rural. Coincidiendo con el estudio realizado por Maritza Elena Zevallos Romero en la Universidad Peruana Cayetano Heredia Lima Perú en el año 2017, donde el 90.0 por ciento de los pacientes procedían de zona rural.

En cuanto al nivel académico el 35.3 por ciento son analfabeto. Coincidiendo con el estudio realizado por Pamela Palacios Carrasco y BerenishYanireth Rodríguez Porras en la Universidad Señor de Sipan Pimentel Perú en el año 2017, donde el 33.3 por ciento de los pacientes eran analfabetos.

Según los hábitos tóxicos el 23.5 por ciento consumen tabaco. Coincidiendo con el estudio realizado por Joselyn Fiorella Muñoz Gallegos en la universidad de San Martín de Porres Lima Perú en el año 2016, donde el 28.9 por ciento de los hábitos tóxicos en los pacientes fue el tabaco.

En cuanto al tipo de TB el 76.5 por ciento son TB pulmonar. Coincidiendo con el estudio realizado por Cesar Antonio bonillaAsal de en la Universidad Peruana Unión Lima Perú en el año 2016, donde el 65.8 por ciento de los pacientes tuvieron un tipo de TB fue TB pulmonar.

X. CONCLUSIONES.

Vistos, analizados y discutidos los resultados hemos llegado a las siguientes conclusiones:

- Según los factores que influyeron en el abandono el 58.8 por ciento fueron reaccionados con el paciente.
- En cuanto a la edad el 5.9 por ciento tienen menos de 20 años.
- Según el sexo el 76.5 por ciento son de sexo masculino.
- Según la procedencia el 100.0 por ciento son de una procedencia rural.
- En cuanto al nivel académico el 35.3 por ciento son analfabeto.
- Según el nivel económico el 41.2 por ciento tienen menos de 10,000.
- Según los hábitos tóxicos el 23.5 por ciento consumen tabaco.
- En cuanto al tipo de TB el 76.5 por ciento son TB pulmonar.

XI. RECOMENDACIONES.

- Se recomienda realizar una socialización al personal de salud, y más al responsable de todas las actividades del programa de control de tuberculosis; para tener un cambio de actitud para manejar al paciente para asegurar la adherencia y cumplimiento del tratamiento.
- Capacitar y monitorear al personal de salud en la atención del paciente con tuberculosis; y reciba atención multidisciplinario, con énfasis al factor social, cultural y económico y que deba recibir en forma integral como persona y también como comunidad.
- Se deben hacer visitas domiciliarias para recuperar al paciente y consecutiva en intervención oportuna en la no adherencia; desde su primera irregularidad al tratamiento antituberculoso.
- Involucrar a los familiares de los pacientes en el seguimiento del tratamiento o personas de la comunidad que tengan alguna influencia sobre el paciente para apoyarlos durante el tiempo que le corresponda estar en tratamiento.
- Utilizar, dentro de lo posible las herramientas digitales que tenemos a nuestro alcance para el seguimiento y motivación de los pacientes.
- Organizar los grupos comunitarios y ONG que se encuentran en los alrededores de los centros de salud para identificar con tiempo a aquellos pacientes con una alta probabilidad de abandono del tratamiento.

XII. REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud 2017.
2. Montufar Sandoval, M. D., & Noboa Viteri, V. J. Factores asociados al abandono de tratamiento en los pacientes nuevos con tuberculosis pulmonar BK+ en la ciudad de Guayaquil. 2017. Disponible en: Unión Internacional de Lucha Contra la Tuberculosis (La Unión). Manejo de la Tuberculosis. Una Guía Esencial de Buenas Prácticas. [Internet]. (6ta. ed.); 2010. [Revisado el 26 de abril 2020].
3. Zevallos, M. Factores asociados al abandono del tratamiento antituberculoso esquema i en la red de salud San Juan De Lurigancho, Lima, Perú. Universidad Peruana Cayetano Heredia, 2017.
4. López Espinosa Omar Víctor, factores que influyen en el abandono al tratamiento antituberculoso de los pacientes con tuberculosis del c.s. cooperativa universal-2017.
5. Zulema Torres G. et al. Perfil Del Paciente Con Tuberculosis Que Abandona El Tratamiento En Chile, 2015.
6. Anduaga. Factores de riesgo para el abandono del tratamiento de tuberculosis pulmonar sensible en un establecimiento de salud de atención primaria, Lima, Perú. 2016.
7. Dueñes y Cardona. Factores relacionados con el cumplimiento del tratamiento en pacientes con tuberculosis, Pereira, Colombia, julio del 2019.
8. Zevallos Romero, Maritza Elena. Factores asociados al abandono del tratamiento antituberculoso esquema I en la RED de salud San Juan de Lurigancho, Lima, Perú. 2017.
9. Organización Mundial de la salud. Implementación de la Estrategia Fin de la TB: aspectos esenciales. Consultado el 17 febrero 2019.
10. Organización Mundial de la Salud, Estadísticas Sanitarias Mundiales 2016: Vigilancia de la salud para el desarrollo sostenible de los SDGs. 2016.
11. Alianza Alto a la Tuberculosis y Organización Mundial de la Salud. Plan Mundial para Detener la Tuberculosis 2011-2015.

12. Guiler, A. Factores que influyen en el abandono del tratamiento antifímico en pacientes con tuberculosis pulmonar del centro de salud guasmo sur, enero del 2017 a enero 2018. (2018).
13. Mulu W, Mekonnen D, Yimer M, Admassu A, Abera B. Factores de riesgo en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente en el Estado Nacional Regional de Amhara. *AfricanHealthSciences*. 2015; 15(2): 368-376.
14. Tablada L, Lafargue S, Toledano Y, Orozco M. Estrategia de tratamiento acortado y estrictamente supervisado en pacientes con tuberculosis pulmonar confirmada. *Medisan* 2014; 14(9): 2172-2179.
15. Workicho A, Kassahun W, Alemseged F. Factores de riesgo para tuberculosis multidrogorresistente en pacientes con tuberculosis: un estudio caso control. *Infection and DrugResistance*. 2017;10 91–96.
16. Organización Mundial de la Salud, Global tuberculosis control: report 2015.
17. UNSIHUAY, V. Conocimiento sobre tuberculosis pulmonar de pobladores que acuden al centro de salud Juan Parra del riego el tambo, 2019.
18. Dr. Carlos Morínigo, et al. Guía Nacional para el manejo de la tuberculosis, Servicios de Salud locales, distritales, regionales y Unidades de Salud de la Familia. 2018.
19. European Centre for Disease Prevention and Control/WHO Regional Office for Europe. Tuberculosis surveillance and monitoring in Europe 2017.
20. Organización Mundial de la Salud. Tuberculosis [Internet]. Ginebra 2017. [Citado 10 oct 2017].
21. Gutarra A, Ramos M. Factores de riesgo asociados a tuberculosis pulmonar multidrogorresistente en pacientes del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren Callao-Perú [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano]. Huancayo, Perú. Universidad Nacional del Centro del Perú, 2015.
22. Choquehuanca R. Factores de riesgos asociados a tuberculosis pulmonar multidrogorresistente en pacientes atendidos en la red Camaná Caraveli 2010-2014 [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano]. Arequipa, Perú. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, 2015.

23. Muchena G, Shambira G, et al. Determinantes de la resistencia a múltiples fármacos entre pacientes con tuberculosis previamente tratados en Zimbabwe, 2014. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2017; 21(11): 1167-1172.
24. Sánchez, D. Factores de riesgo asociados a la tuberculosis multidrogoresistente en pacientes del centro de salud San Cosme, La Victoria, 2016-2017. Universidad Ricardo Palma. 2018.
25. Global Tuberculosis Report 2014.
26. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades [Internet]. Tratamiento para la enfermedad de tuberculosis. 2016. [Consultado el 30 dic 2017].
27. Caminero J. Actualización en el diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis pulmonar. *RevClin Esp.* 2015.
28. Flores, S. Actualización diagnóstica-microbiológica de la Tuberculosis pulmonar. Universidad Nacional De Chimborazo. Ecuador, 2020.
29. Quezada, C. y Guarda, E., las facetas radiológicas de la tuberculosis pulmonar. *Neumol Pediatr* 2015; 10 (4): 179 – 185.
30. MedlinePlus en español [Internet]. Bethesda (MD): Biblioteca Nacional de Medicina (EE. UU.); [actualizado 28 ago. 2019; consulta 30 ago 2019].
31. Xin-Tong L, Xi-Wei L, Xiao-Yan S y Ling Z. Prevalence and risk factors of multidrug-resistant tuberculosis in Dalian, China. *Journal of International Medical Research.* 2017; 45(6): 1779-1786.
32. Montenegro, S. et al. Diagnóstico diferencial de tuberculosis en base a PCR en lesiones granulomatosas clasificadas histopatológicamente. 2015 *Revista Española de Patología* Volume 48, Issue 3, July–September 2015, Pages 145-153.
33. Manual de procedimientos para el abordaje programático de la tuberculosis del Ministerio de Salud Pública. República Dominicana. Diciembre, 2018.
34. Quevedo C LN del P, Sánchez R RL, Villalba P FK, Velásquez Carranza D. Relación del soporte familiar y social en el cumplimiento del tratamiento de pacientes con tuberculosis pulmonar en centros de salud. *Rev. Enferm Herediana.* 2015; 8(1):11- 16.

35. Rodríguez A E, Mondragón CH. AdherencetoDrugTherapy and itsDeterminantsFactors in Patientswith Tuberculosis in a Health Center in Santiago of Cali. Rev. ColombCiencQuím - Farm. 2014; 43(1):104-119.
36. International Ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects. Preparedby the Council for International Organizationsof Medical Sciences (CIOMS) in collaborationwiththeWorldHealthOrganization (WHO). Genova, 2017.
37. Manzini JL. Declaración de Hilsinki: Principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. Acta Bioethica 2017; VI (2): 321.
38. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades [Internet]. Tratamiento para la enfermedad de tuberculosis. 2016. [Consultado el 30 dic 2017].
39. WorldHealthOrganization. AntituberculosisDrug - Resistance in theworld. The WHO/IUATLD global projeton antituberculosis.2014
40. Remigio D. factores que inducen al abandono de tratamiento en pacientes con tuberculosis. red de salud lima norte v rímac-san martin-los olivos. [tesis]. Lima: Escuela de enfermería padre Luis Tezza afiliada a la Universidad Ricardo Palma; 29 May 2017. 67p.
41. Sánchez, V. Complicaciones Y Terapéutica Dela Tuberculosis En Pacientes entre 15 Y 65 Años. 2020, Universidad de Guayaquil.
42. Pérez M. Clinica Universidad de Navarra. 2020.
43. Mandal, A. Pronóstico de la tuberculosis, 2019.
44. Rivero, Milton; León Valdivies Y, Sierra Martínez D, Jam Morales B. Tuberculosis Pulmonar: estudio clínico-epidemiológico Lung tuberculosis: Clinical and epidemicstudy. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2017;33(3):321–30.
45. Ministerio de Salud Pública de Ecuador. Prevención, diagnóstico, tratamiento y control de la tuberculosis [Internet]. 2018 [cited 2018 Jun 30].
46. Manzini JL. Declaración de Helsinki: principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. Acta Bioethica 2015; VI (2): 321.
47. Caminero J. Actualización en el diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis pulmonar. RevClin Esp. 2015.

48. Arce, F. Calidad de vida y funcionalidad familiar en pacientes con tuberculosis en las unidades de salud de los cantones Machala, Pasaje y Guabo. [Tesis para obtener segunda especialidad de licenciada en enfermería] Ecuador: Universidad Nacional de Loja; 2016.
49. International Ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects. Prepared by the Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS) in collaboration with the World Health Organization (WHO). Genova, 2017.

XIII. ANEXOS

XIII.1. Cronograma

Variables	Tiempo: 2021	
Selección del tema	2021	Octubre
Búsqueda de referencias		Noviembre
Elaboración del anteproyecto		Diciembre
Sometimiento y aprobación	2022	Enero
Revisión de los expedientes clínicos		Febrero
Tabulación y análisis de la información		Marzo
Redacción del informe		Abril
Revisión del informe		Mayo
Encuadernación		Mayo
Presentación		Mayo

XIII.2. Instrumento de recolección de datos

FACTORES QUE INFLUYERON EN EL ABANDONO DEL TRATAMIENTO EN
PACIENTES CON TUBERCULOSIS QUE ASISTIERON A 13 CENTROS DE
PRIMER NIVEL DE SALUD EN SANTO DOMINGO ESTE,
JULIO 2020– JUNIO 2021.

Formulario No. _____

Fecha: _____

1. Factores que influyeron en el abandono:

- a. Relacionados con el paciente _____
- b. Relacionados al tratamiento _____
- c. Derivados del ambiente _____

2. Edad:

- a. 20 – 29 años _____
- b. 30 – 39 años _____
- c. 40 – 49 años _____
- d. ≥50 años _____

3. Sexo:

- a. Masculino _____
- b. Femenino _____

4. Procedencia:

- a. Rural _____
- b. Urbana _____

5. Nivel académico

- a) Analfabeto _____
- b) Primaria _____
- c) Secundaria _____

6. Nivel económico

- a. Menos de 10,000 _____
- b. De 10,000 a 19,999 _____
- c. De 20,000 a 29,999 _____
- d. \geq a 30,000 _____

7. Hábitos tóxicos

- a) Tabaco _____
- b) Drogas _____
- c) Café _____
- d) Te _____
- e) Otros _____

8. Tipos de TB

- a) TB pulmonar _____
- b) TB ganglionar _____
- c) TB intestinal _____

XIII.3. Consentimiento informado

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña

Facultad de Ciencias de la Salud

FACTORES QUE INFLUYERON EN EL ABANDONO DEL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON TUBERCULOSIS QUE ASISTIERON A 13 CENTROS DE PRIMER NIVEL DE SALUD EN SANTO DOMINGO ESTE, JULIO 2020– JUNIO 2021.

DESCRIPCION

Usted ha sido invitado a participar en esta investigación que tiene como objetivo principal determinar los factores que influyeron en el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis.

OBJETIVO

determinar factores que influyeron en el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis que asistieron a 12 centros de primer nivel de salud en santo domingo este, julio 2020– junio 2021.

ALTERNATIVAS

Su participación en este estudio es voluntaria. Usted puede interrumpirla evaluación en cualquier momento. Puede negarse a responder cualquier pregunta o de no participar en la misma. No hay penalidad por rechazar participar. Usted fue seleccionado/a para participaren esta investigación por ser paciente en abandono del tratamiento de tuberculosis que asistieron a 12 centros de primer nivel de salud en santo domingo este, ya que usted cumple con los criterios de inclusión, y por ser parte principal de la metodología de investigación.

CONFIDENCIALIDAD

La identidad del participante será protegida.

Toda información o datos que puedan identificarlo/a serán manejados confidencialmente.

COSTOS, RISGOS Y BENEFICIOS

Su participación en este estudio no tiene costo alguno.

Su participación en este proyecto no representa riesgos para usted.

Si se siente incómodo/a con algún aspecto incluido en la misma, tiene toda la libertad de nos contestarlo/a.

Yo el /la Sr/Sra. _____ acepto estar de acuerdo en aportar mi conocimiento para este estudio, así como su publicación

Nombre y firma del participante

Nombre y firma del sustentante

XIII.5. Costos y recursos

Humanos			
1 (una) sustentante o investigadora			
Dos asesores (uno metodológico y uno clínico) Digitador			
Equipos y materiales	Cantidad	Precio	Total
Papel bond 20 (8 1/2 x 11) Papel Mistique	3 resmas	150.00	450.00
Lápices Borreras Bolígrafos	3 resmas	140.00	420.00
Sacapuntas	2unidad	10.00	20.00
Computador Hardware:	2unidad	5.00	10.00
Intel Core i3 1.9 Ghz; 4 GB RAM; 1 TB H.D.;	2unidad	10.00	20.00
CD-ROM64x	1unidad	12.00	12.00
Impresora Color LaserJet Pro M452 dw			
Scanner: HP Desk Jet 2050 Software:			
Microsoft Windows 10 Microsoft Office 2013			
Easy CD Creator2.0			
Presentación:			
Sony SVGA VPL-SC2 Digital data proyector			
Tener 410A			
Información			
3 Adquisición de libros Revistas			
Otros documentos Referencias (ver listado de referencias)			
Económicos			
Papelería (copias) Encuadernación Alimentación	1000 copias	00.75	750.00
Transporte	12informes	350.00	4,200.00
Anteproyecto			1,000.00
Anti plagio			4,000.00
Sub total			10,000.00
Imprevistos 10 por ciento			2,958.20
Total			\$32,540.20

XIII.5. Evaluación

Sustentante

Dra. Jacqueline Disla Cespedes

Asesores

Dr. William Duke
(Metodológico)

Dr. Omar Antonio Caraballo Segura
(Clínico)

Jurados

Dra. Minerva Mena

Dra. Nicauris Martinez

Dra. Keila West

Autoridades

Dra. Gladis Soto de los Santos
Coordinadora residencia de Medicina
Familiar y Comunitaria

Dra. Rosa María Acosta Acosta
Jefa de Enseñanza del
Hospital Dr. Luís Eduardo Aybar

Dra. Claudia Scharf
Directora de la Escuela de Medicina

Dr. William Duke
Decano Facultad Ciencias de la salud

Fecha de entrega _____

Evaluación _____