

44

ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA DISMINUIR EL ABANDONO DE TRATAMIENTO EN PACIENTES CON TUBERCULOSIS CENTRO DE SALUD NUEVA SAN RAFAEL

EDUCATIONAL STRATEGY TO DECREASE THE ABANDON OF TREATMENT IN PATIENTS WITH TUBERCULOSIS HEALTH CARE FACILITY NEWS ST. RAPHAEL

Edid Tatiana Mejía Álvarez¹

E-mail: ut.edidmejia@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5078-0584>

Paola Estefanía Guerrero Morán¹

E-mail: et.paolaegm75@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4604-9403>

Clara Elisa Pozo Hernández¹

E-mail: ut.clarapozo@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9204-7783>

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Mejía Álvarez, E. T., Guerrero Morán, P. E., & Pozo Hernández, C. E. (2022). Estrategia educativa para disminuir el abandono de tratamiento en pacientes con tuberculosis centro de salud nueva San Rafael. *Revista Conrado*, 18(S2), 407-413.

RESUMEN

En la actualidad la tuberculosis es la patología de tipo infeccioso que causa mayor número de muertes alrededor del mundo cada año, esto obedece entre otros factores al abandono del tratamiento. Por lo que se ha convertido esto en un serio problema de salud. Es por ello que en la presente investigación se formula como objetivo de desarrollar una estrategia educativa para disminuir el abandono de tratamiento en pacientes con tuberculosis centro de salud nueva san Rafael. Durante el proceso investigativo se aplicaron métodos teóricos, empíricos y estadísticos matemáticos. Aplicada la estrategia se observaron resultados positivos pues se logró una sensibilización y educación de los pacientes pues exigió una disminución del abandono del tratamiento en estos pacientes.

Palabras clave:

Abandono, Tratamiento, Tuberculosis

ABSTRACT

At present, tuberculosis is the infectious pathology that causes the greatest number of deaths around the world each year, this is due, among other factors, to the abandonment of treatment. This has become a serious health problem. For this reason, the objective of this research is to develop an educational strategy to reduce treatment abandonment in patients with tuberculosis at the nueva san Rafael health center. During the research process, theoretical, empirical and mathematical statistical methods were applied. Once the strategy was applied, positive results were observed, since the patients were sensitized and educated, which led to a decrease in the abandonment of treatment in these patients.

Keywords:

I quit, Treatment, Tuberculosis

INTRODUCCIÓN

La tuberculosis es una enfermedad transmisible que constituye una importante causa de morbilidad, una de las diez primeras causas de mortalidad del mundo y la principal causa de mortalidad provocada por un solo agente infeccioso (por encima del VIH/sida). Su agente etiológico es el bacilo *Mycobacterium tuberculosis*, que se propaga cuando las personas infectadas expulsan bacterias al aire, por ejemplo, al toser.

Generalmente afecta a los pulmones (tuberculosis pulmonar), pero también puede afectar a otros órganos (tuberculosis extrapulmonar). La tuberculosis puede afectar a cualquier persona en cualquier lugar, pero la mayoría de las personas que manifiestan la enfermedad son adultos y la prevalencia es mayor entre los hombres que entre las mujeres.

La presentación clínica es muy variable, desde prácticamente asintomática o con síntomas constitucionales, como astenia, anorexia, febrícula y pérdida de peso, a un cuadro florido con fiebre elevada, tos, expectoración, sudación nocturna profusa y quebrantamiento severo.

La forma más frecuente se manifiesta como una progresión del foco de Gohn, ya sea en su localización original o en otras zonas pulmonares. El síntoma más frecuente es la fiebre, que puede alcanzar temperaturas de 39 °C, seguido por el dolor torácico, generalmente descrito como una sensación de malestar. El dolor torácico de características pleuríticas suele asociarse a la presencia de derrame pleural. La tos es infrecuente en las fases iniciales de la enfermedad, así como también otros síntomas, como disnea o dolor articular. La aparición de eritema nudoso ocurre principalmente en las mujeres, coincidiendo con la conversión tuberculina, y se asocia con fiebre. Ministerio de Salud Pública (2021)

Signos y síntomas, si bien el cuerpo puede hospedar la bacteria que causa la tuberculosis, el sistema inmunitario generalmente evita que se presente la enfermedad como tal. Por este motivo, la tuberculosis se distingue entre:

Tuberculosis latente: Está infectado de tuberculosis, pero la bacteria en el organismo está en estado inactivo y no se presentan síntomas. La tuberculosis latente, también llamada tuberculosis inactiva o infección por tuberculosis, no es contagiosa. La tuberculosis latente se puede convertir en tuberculosis activa, por lo que el tratamiento es importante. Basilio & López, (2020)

Tuberculosis activa: También llamada enfermedad de tuberculosis, esta afección enferma y, en la mayoría de los casos, puede contagiarse a otras personas. Puede manifestarse semanas o años después de la infección por la

bacteria de la tuberculosis. Según aspectos sistematizados por (Golpe, et al., 2021)

Los signos y síntomas de la tuberculosis activa incluyen: tos que dura tres semanas o más, tos con sangre o moco, dolor en el pecho o dolor al respirar o toser, pérdida de peso involuntaria, fatiga, fiebre, sudoraciones nocturnas, escalofríos, pérdida del apetito.

La tuberculosis también puede afectar otras partes del cuerpo, incluidos los riñones, la columna vertebral o el cerebro. Cuando la tuberculosis se produce fuera de los pulmones, los signos y síntomas varían de acuerdo con los órganos afectados. Por ejemplo, la tuberculosis de la columna vertebral puede provocar dolor en la espalda y la tuberculosis en los riñones puede causar sangre en la orina.

Desde el año 2000, el tratamiento contra la tuberculosis ha evitado más de 60 millones de defunciones. Sin embargo, por falta de cobertura sanitaria universal, millones de personas han sido privadas de diagnóstico y atención. Es recomendable ofrecer a las personas que han contraído una infección por tuberculosis un tratamiento preventivo. También puede reducirse el número de casos anuales de tuberculosis (y por ende el número de defunciones provocadas por la enfermedad) mediante la adopción de medidas multisectoriales para abordar los determinantes de la tuberculosis, como la pobreza, la desnutrición, la infección por el VIH, el tabaquismo y la diabetes. Es por ello que se convertido en la actualidad un grave problema de salud pública.

Según la Organización Panamericana de la Salud, la tuberculosis sigue siendo uno de los problemas de salud pública de mayor gravedad en el mundo. Se estima que 8,4 millones de personas desarrollan la enfermedad cada año y entre 2 y 3 millones mueren en ese período. Existen ahora 20 millones de enfermos, de los cuales 95% viven en países en desarrollo, donde ocurren 98% de las muertes por esta causa. (Organización Panamericana de la Salud, 2019; Organización Mundial de la Salud, OMS., 2021).

En el Ecuador el impacto que genera la tuberculosis es medianamente alto y el objetivo de la realización de este estudio en primer lugar es analizar la situación de los pacientes diagnosticados con tuberculosis y en base a esta problemática proceder a planteamiento de medidas y estrategias que contribuyan al mantenimiento del tratamiento para que se pueda culminar de la mejor manera todo basado en información y datos clínicos pertinentes, teniendo muy en cuenta la vulnerabilidad de esta población con respecto a la pandemia por la cual se está atravesando.

En el territorio nacional, la tuberculosis continúa siendo un problema de salud pública, cada año se reportan y registran nuevos casos en las diferentes unidades operativas del Ministerio de Salud Pública (MSP). Guayas, Manabí, Esmeraldas y Santa Elena se han convertido en las provincias con mayor porcentaje de personas contagiadas.

Según el Plan Nacional de Desarrollo Toda una Vida 2017–2021 plantea que, un componente primordial de una vida digna constituye la salud, pues la misma repercute tanto en el plano individual como en el poblacional, no solo de manera episódica, sino a lo largo del tiempo y con efectos transgeneracionales. Esta visión integral de la salud y sus determinantes exhorta a abordar los temas de promoción de la salud; prevención, control y eliminación de enfermedades transmisibles; el desarrollo de redes de servicios de salud centrados en las necesidades de sus usuarios en todo el curso de vida y la generación de un sistema de salud, que llegue a toda la población de forma descentralizada y con enfoque territorial y pertinencia cultural.

Esmeraldas es considerada como la cuarta provincia con mayor número de casos y se registra un 30% cada año. EL MSP para mitigar las cifras de incidencia aplica el programa nacional contra la tuberculosis, el cual tiene como objetivo disminuir la tasa de casos y apoyar a los pacientes con tratamientos para eliminar la patología.

Esta investigación está encaminado a los pacientes con tuberculosis que acuden al centro de salud Nueva San Rafael de la provincia de Esmeraldas en vista de que una gran cantidad de positivos tuberculosos abandonan sus tratamiento dando así lugar a el aumento de los niveles de pacientes con mala adherencia al tratamiento , dando lugar a que el país ocupe un lugar significativo a nivel regional en lo que respecta a la problemática , por ende se realiza la consiguiente investigación con fines de garantizar mejoras en el sistema de salud.

Al realizar un diagnóstico inicial en una muestra de 150 pacientes con tuberculosis de esta institución de salud, con la aplicación de métodos y técnicas de carácter empírica, tales como la observación y la encuesta se identificaron un conjunto de limitaciones que lastran esta temática. Estas se resumen en:

- Poco conocimiento de los pacientes sobre la tuberculosis
- Se constata bajos niveles de sensibilización de los pacientes con la necesidad de realizar el tratamiento
- Se constata que existe una tendencia al abandono de los pacientes el tratamiento de la enfermedad
- Mala aplicación del tratamiento indicado por el médico

Sobre la base de los criterios antes expresados y los resultados del diagnóstico se propone como objetivo: desarrollar una estrategia educativa para disminuir el abandono de tratamiento en pacientes con tuberculosis centro de salud nueva San Rafael.

DESARROLLO

Metodología

Se realiza una investigación pre experimental con un diseño de posprueba Este tipo de estudio consta de una sola observación o medición a un grupo de sujetos que fue sometido a la acción de la variable independiente (caso de esta investigación la estrategia educativa).

Para el desarrollo de investigación se transitan por tres etapas fundamentales:

- Selección la muestra
- Se aplica la estrategia educativa
- Realización de la posprueba.

En la tabla 1 se representa esquemáticamente el diseño pre experimental con un grupo y una posprueba. Para ello se asumen los postulados declarados por Estévez, Arroyo, & González (2004), los que fueron contextualizados a la naturaleza de esta investigación.

Tabla 1. Representación esquemática del diseño empleado

Variable Independiente	Postest
X	T ₂

Fuente: extraído de Estévez, Arroyo, & González (2004)

Población y muestra

Para el desarrollo de la investigación se seleccionaron un total de 150 pacientes con tuberculosis entre las edades de 20 a 55 años del centro de salud nueva San Rafael provincia de Esmeraldas, Ecuador. Los cuales son el 100% del registro de esta institución de salud. Es decir, se realiza un estudio poblacional a todos los pacientes que reciben tratamiento en el momento de la investigación en el centro de salud antes mencionado.

La investigación se sustentenla en lo contenido en la declaración de Helsinki para la experimentación con seres humanos. Se realizaron varias sesiones de trabajo con los integrantes de la muestra investigada. Donde se les ofreció toda la información respecto al trabajo realizado. Esto concluyó con la firma del consentimiento informado con la presencia de un testigo aportado por el paciente.

Técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de la información

Para concretar este estudio se emplearon diversos métodos y técnicas. Las mismas serán descritas a continuación.

Métodos de investigación teórica

Analítico-sintético

Este método consiste en descomponer el todo, el abandono al tratamiento de tuberculosis, en sus elementos más simples que son sus causas y consecuencias, y posteriormente relacionarlo mediante el estudio diagnóstico y las estrategias que se planteen, en un solo componente general. Es decir, estructurar el proyecto por cada componente y luego realizar la síntesis general del mismo.

Inductivo-Deductivo

Es decir, se va de lo general a lo particular en el tema de estudio, realizando el estudio diagnóstico para conocer cada uno de sus componentes y posteriormente y se recompone en términos generales con la propuesta y las conclusiones y recomendaciones generales de todo el proyecto, cumpliendo así con la estructura del método.

Sistémico

Mediante este método se logró agrupar cada uno de los fenómenos mencionados en la investigación como hechos aparentemente aislados de la realidad y aislados entre sí, que a partir de una teoría dio lugar a la unificación de los diversos elementos como son principalmente el desconocimiento sobre la importancia y beneficios del tratamiento contra la tuberculosis, es así que la mala adherencia al tratamiento implican que se dé lugar a posibles complicaciones mediadas por aspectos como son los sociales, culturales y económicos.

Métodos empíricos

Preexperimento: se realiza un diseño de posprueba debido a la experiencia de investigaciones anteriores los pacientes abandonan el tratamiento. Por lo que se aplicará la estrategia de conjunto con la indicación del tratamiento que ofrece el médico y luego de dos meses se realiza la posprueba y se describen los resultados obtenidos.

Técnicas e instrumentos de investigación

Técnicas

Encuesta

Mediante esta técnica se elaboraron preguntas que permitieron obtener información concreta sobre el abandono de tratamiento en pacientes con tuberculosis y probablemente muchas de las causas que derivaron en el

abandono por parte de los pacientes. Los resultados de cada pregunta dejaron un panorama más detallado de cada componente.

Instrumentos

Cuestionario

La herramienta utilizada para la encuesta es el cuestionario, en base a preguntas de tipo cerrada que ayuden a la tabulación de los resultados y dejando las preguntas semiabiertas o abiertas para la entrevista.

Estadísticos matemáticos

Durante el estudio se utilizaron elementos de la estadística descriptiva, como: la distribución de frecuencias absolutas y relativas.

Breve descripción de la estrategia educativa

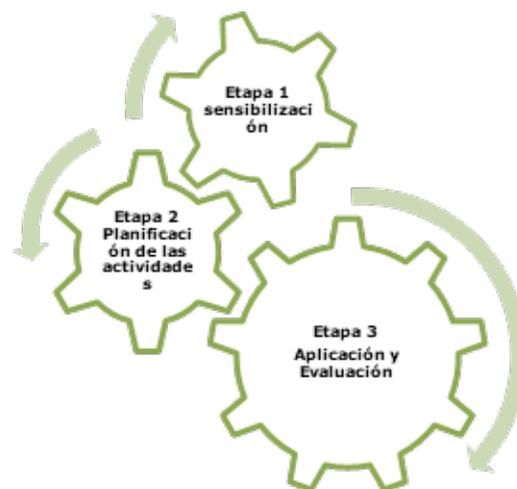


Figura 1. Representación esquemática de la estrategia educativa

La estrategia educativa propuesta parte de un objetivo general que va orientado a: educar a los pacientes con tuberculosis para disminuir el abandono del tratamiento de estos pacientes.

Se estructura de tres etapas básicas, la primera de sensibilización esta tiene como objetivo sensibilizar a los pacientes con la importancia del tratamiento. A su vez se realizan acciones como charlas educativas, video debates y sistematización de experiencias significativas.

En la etapa 2 es de planificación de las actividades educativas. Tiene como objetivo elaborar el plan de actividades a implementar. En esta etapa se realizaron acciones como: fórum comunitario para identificar las actividades, tormentas de ideas, descripción del plan de actividades y dosificación de las actividades a desarrollar.

Etapa 3 de aplicación y evaluación, esta tiene como objetivo aplicar y evaluar cada una de las etapas anteriores. Para ello se realizan las acciones siguientes: diseñar el plan de aplicación, determinar el horario, seleccionar al recurso humano que practicarán, valorar los materiales disponibles y la selección de los aspectos a evaluar.

RESULTADOS

En este momento de la investigación se presentan los resultados luego de implementada la estrategia educativa desarrollada. Cabe de desatar que al revisar los registros médicos de casos anterior que no están en la muestra, se hace recoge que abandonan el tratamiento a las siguientes semanas de indicado. Cuestión por la cual se escogió este diseño y además aplicar la estrategia desde el momento en que se le indica el tratamiento.

Tal y como se observa no se cuenta con investigaciones precedentes de esta índole en el centro investigado. Este es otro aspecto que justifica el diseño escogido pues se comparte lo que plantea Campbell & Stanley (1978) quien asevera que cuando se adolecen de datos que permitan la comparación este es un diseño apropiado.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos luego de aplicada la estrategia educativa. Para ello se analizan los datos derivados de la encuesta aplicada a los pacientes con esta enfermedad y se describen los resultados de cada una de las preguntas de la misma.

Pregunta 1. Conocen las características y síntomas de la tuberculosis

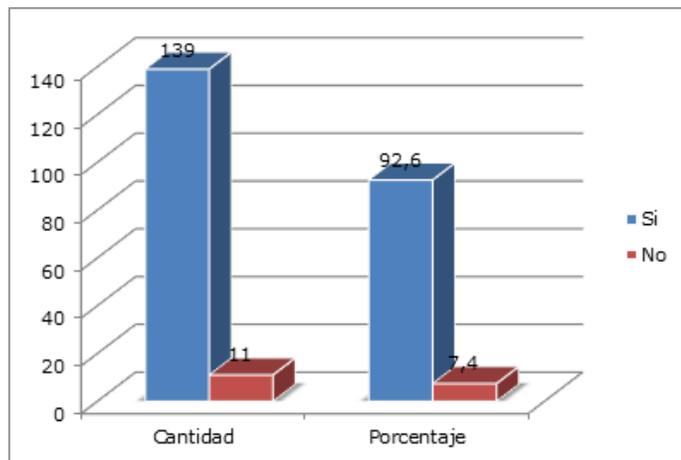


Gráfico 1. Resultados de la pregunta 1 de la encuesta aplicada a pacientes

Los resultados de esta pregunta, luego de aplicada la estrategia educativa muestran resultados positivos, pues la mayoría de los pacientes investigados manifestaron las

características y síntomas de la tuberculosis (gráfico 1). Esto se vio reflejado en que 139 pacientes para un 92,6 % del total de la muestra en estudio marco la opción si de la encuesta. Además, en el inciso a de la misma pregunta les pedía argumentar su respuesta. Donde este mismo número manifestó conocer las características y los síntomas al interactuar con el personal que realiza esta investigación.

Por otra parte, la opción no solo fue marcada por 11 pacientes para un 7,4%. Al fundamentar su respuesta manifestaron que ellos no entendían algunas de las palabras técnicas que contienen los síntomas y características de esta enfermedad. Estos criterios contribuyeron a mejorar la estrategia pues en la etapa de planificación de las actividades se les agregó a este contenido un glosario de términos de palabras de difícil comprensión.

Pregunta 2. Conocen ustedes la importancia del tratamiento en la tuberculosis

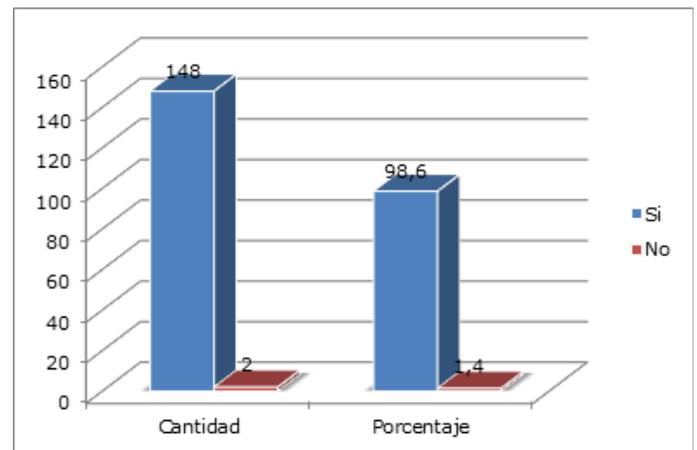


Gráfico 2. Resultados de la pregunta 2 de la encuesta aplicada a pacientes

Los resultados de la pregunta 2 se visualizan el (gráfico 2) de igual número. Donde al igual que la pregunta anterior se hace visible que la mayor cantidad de pacientes seleccionó la opción si de la encuesta aplicada. Pues 148 de ellos marcaron esta. Lo cual denota que la estrategia educativa favoreció el conocimiento de los pacientes y los dotó que saberes que propician su sensibilización con el tema investigado. Esta misma cantidad de sujetos investigados refirieron haber sido dotados de este conocimiento durante la investigación desarrollada. Solo una pequeña minoría (2 para un 1,4%), marcó la opción no.

Pregunta 3. Conocen ustedes lo perjudicial de abandonar el tratamiento de la tuberculosis

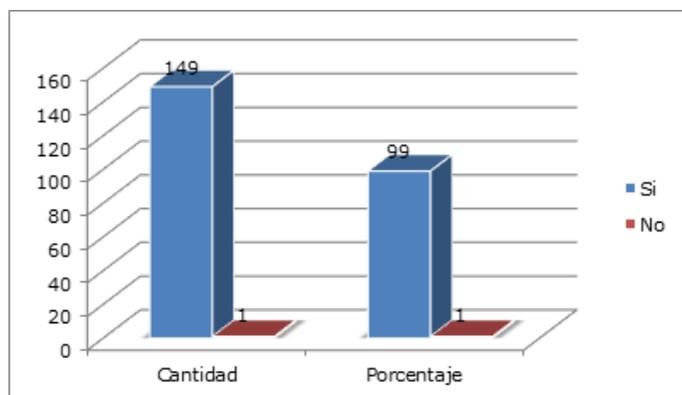


Gráfico 3. Resultados de la pregunta 3 de la encuesta aplicada a pacientes

Los resultados del (gráfico 3), hacen evidente al igual que los anteriores que los pacientes se han educado sobre la necesidad de no abandonar el tratamiento en esta enfermedad. Pues la amplia mayoría de la muestra (148 para un 99%) manifestó si conocer lo perjudicial de abandonar el tratamiento de la tuberculosis. Mientras que solo 1 paciente refirió no conocerlos.

Los resultados mostrados son importantes pues contribuyeron a la educación terapéutica de los pacientes investigados y así se logró una disminución del abandono del tratamiento médico de enfermos con tuberculosis. Por lo que se considera que los resultados son viables y aunque se continuará profundizado en la temática, estos son importantes pues esto mejora la calidad de vida de estos pacientes.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La tuberculosis es una de las enfermedades infecciosas que más muertes causa en el mundo, se estima que un tercio de la población mundial está infectada por el bacilo de Koch, según describe el Ministerio de Salud de Chile (2014). Estos aspectos fueron muy importantes para iniciar el trabajo investigativo en esta enfermedad contagiosa.

Según comentan Farga & Caminero, (2011), todo paciente con sospecha clínica o diagnóstico de tuberculosis pulmonar debe tener un estudio radiológico inicial para establecer la localización anatómica y extensión del daño pulmonar, y debido al diferente valor pronóstico que tienen las formas cavitarias y no cavitarias de la enfermedad. Desde ese mismo momento debe comenzar el trabajo educativo con el paciente. En la estrategia que se presenta se inició con la sensibilización de los pacientes desde el mismo momento en que dio positivo y el médico indicó el tratamiento a seguir.

Una mirada especial que puede ocasionar una barrera en la aplicación de la estrategia educativa es lo planteado por el Ministerio de Salud de Chile, (2015), quien asevera que el personal de salud debe tener presente las reacciones adversas a los medicamentos, saber reconocerlas y referir al enfermo al nivel de atención secundario o terciario en caso de reacciones graves. Este es un aspecto trascendente a tener en cuenta para la instrumentación de la propuesta presentada, pues se debe realizar una sensibilización y preparación del paciente para que domine estas reacciones.

Otro aspecto que fue tenido en cuenta a la hora de desarrollar la estrategia educativa es lo planteado por Herrera (2013), sobre los factores que condicionan un peor pronóstico y que tienen un mayor riesgo de mortalidad son: edades extremas, formas de presentación miliar o pulmonar muy avanzada, asociación con inmunodeficiencia como infección por VIH. Este aspecto es determinante en el proceso de educación de los pacientes con la enfermedad, pues deben conocer que si abandonan el tratamiento aumento el porcentaje del riesgo para la vida. Es por eso que propuestas como las presentadas es un vehículo idóneo para disminuir el abandono del tratamiento en estos pacientes.

Aspectos que también son importantes que el paciente conozca para elevar su educación sobre la enfermedad, para que realice de forma correcta tanto el tratamiento como las medidas para el manejo de la enfermedad. Son los factores de riesgo de esta enfermedad, donde a tenor de los criterios expresados por (Rodríguez, et al., 2014), son:

Las patologías más frecuentes asociadas se encuentran la diabetes mellitus tipo 2 (21%), desnutrición (14%), el VIH/SIDA (6%) y alcoholismo (5.4%). Los principales factores de riesgo de adquirir TB. Es por ello que la estrategia presentada hace énfasis en prevenir estas comorbilidades pues pueden crear complicaciones al paciente.

Es importante que los pacientes en el proceso de educación sobre la enfermedad conozcan que existen básicamente son los fármacos que se derivan de cuatro clases de compuestos: nitroimidazoles, diarilquinolinas, oxazolidinonas y diaminas. Estos aspectos coinciden con lo expresado por (Brigden, et al., 2014). Es importante en esta dirección las actividades educativas contenidas en la estrategia sobre los medicamentos y su importancia para contribuir a mejorar la calidad de vida del paciente.

CONCLUSIONES

Los argumentos antes planteados permiten concluir que:

El estudio de los fundamentos teóricos que han caracterizado el abandono de tratamiento en pacientes con, reveló la necesidad de búsqueda de nuevas formas de ofrecerles educación a estos pacientes para lograr una sensibilización con la necesidad de mantener el tratamiento.

Basado en los resultados de esta investigación se puede asegurar que existe evidencia de la importancia de la aplicación de una estrategia educativa para disminuir el abandono de tratamiento en pacientes con tuberculosis. Lo cual propicia una mejor funcionalidad de en la realización de las actividades de la vida diaria.

La interpretación de los datos obtenidos en el estudio y luego de aplicada la estadística descriptiva se concluye que la estrategia educativa logró disminuir el abandono de tratamiento en pacientes con tuberculosis centro de salud nueva San Rafael.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Basilio Huaranga Z., López Montesinos de Castillo A. I. (2020). Efectividad de la educación que brinda el personal para el éxito del tratamiento en pacientes con tuberculosis. http://repositorio.uwies.edu.pe/bitstream/handle/123456789/4605/T061_46236660_44050451_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Brigden, G., Nyang'wa, B. T., du Cros, P., Varaine, F., Hughes, J., Rich, M., & Balasegaram, M. (2013). Principles for designing future regimens for multidrug-resistant tuberculosis. *Bulletin of the World Health Organization*, 92, 68-74.
- Campbell, Donald T., & Julian C. Stanley. (1978) *Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social*. Amorrortu Editores.
- Estévez, M., Arroyo, M. & González, C., (2004). *La Investigación Científica en la Actividad Física: su Metodología*. Primera ed. Deportes.
- Farga V. & Caminero J. (2011). *Tuberculosis, Tercera edición. Chile*. Mediterráneo.
- Golpe Gómez, A. L., Lado Lado, F. L., Cabarcos Ortiz de Barrón, A., & Ferreiro Regueiro, M. J. (2002). *Clínica de la tuberculosis. Med. integral (Ed. impr)*, 181-191.
- Herrera T. (2013) La situación de la tuberculosis en Chile y los actuales desafíos. Visita de la OPS al programa de control de la tuberculosis de Chile. *Rev Chil Enf Respir*;29, 46-9.
- Ministerio de Salud (2014). *Normas técnicas para el control y la eliminación de la tuberculosis*. Santiago de Chile.
- Ministerio de Salud (2015). *Manual de organización y procedimientos del programa nacional de control y eliminación de la tuberculosis*. Santiago de Chile.
- Ministerio de Salud Pública (2021). *Campaña "Respira Ecuador Libre de Tuberculosis" se presentó en Esmeraldas*. <https://www.salud.gob.ec/campana-respira-ecuador-libre-de-tuberculosis-se-presento-en-esmeraldas/>
- OMS. (2021) *Organizacion Mundial de la Salud*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>
- Organización Panamericana de la Salud (2019). *Tuberculosis en las Américas. Informe regional 2019*. Washington, D.C., 2019. Report No. 978-92-75-32274-1.
- Rodríguez, R. M., Aguilar, A. L., Galván, B. A., Hernández, S. R., Castro, L. M., & Rodríguez, F. (2014) Epidemiología de la tuberculosis y enfermedades asociadas en los escalones del Servicio de Sanidad Militar en el periodo 2007-2011. *Rev Sanid Milit Méx*, 68(5), 245-250.