

26

PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS PARA EL DIAGNÓSTICO DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE INFLUYEN EN LA PREVALENCIA DE TUBERCULOSIS EN ADULTOS DE 36 A 64 AÑOS, EN EL CENTRO DE SALUD DE CAYAMBE, ECUADOR

METHODOLOGICAL PROCEDURES FOR THE DIAGNOSIS OF THE FACTORS OF RISK THAT YOU/THEY INFLUENCE IN THE TUBERCULOSIS PREVALENCIA IN ADULTS FROM 36 TO 64 YEARS, IN THE CENTER OF HEALTH OF CAYAMBE, ECUADOR

Melba Esperanza Narváez Jaramillo¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2025-2075>

Julio Rodrigo Morillo Cano¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6910-4041>

Cinthya Lizeth Pantoja Narváez¹

E-mail: ma.cinthyapn44@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7173-6918>

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes Tulcán. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Narváez Jaramillo, M. E., Morillo Cano, J. R. & Pantoja Narváez, C. L. (2022). Procedimientos metodológicos para el diagnóstico de los factores de riesgo que influyen en la prevalencia de Tuberculosis en adultos de 36 a 64 años, en el Centro de Salud de Cayambe, Ecuador. *Revista Conrado*, 18(S4), 227-234.

RESUMEN

La tuberculosis se ha convertido en un problema de salud pública en el Ecuador, se hace necesaria la intervención que permita su prevención de sus factores de riesgo, enfocándose en el control de la enfermedad y aportar a la calidad de vida de las personas. Esta investigación tiene como objetivo elaborar un sistema de procedimientos metodológicos para el diagnóstico de los factores de riesgo que influyen en la prevalencia de tuberculosis en adultos de 36 a 64 años, en el Centro de Salud de Cayambe. La modalidad de investigación fue mixta cuantitativo-cualitativo, métodos del nivel teórico como el sistémico, inductivo-deductivo, histórico-lógico y el analítico-sintético; la observación como método empírico al primer contacto; la investigación bibliográfica, descriptiva, correlacional. La población fue de 102 adultos y 15 los pacientes con tuberculosis atendidos en el lugar de estudio. Entre los principales hallazgos, el 100% de los pacientes tienen TBP+, un 49% no cumplían con los controles médicos y de laboratorio, siendo la diabetes mellitus la enfermedad que ellos presentaban, los factores de riesgo identificados, diabetes mellitus en un 58%, bajo nivel de ingresos el 76%, hacinamiento en el hogar en un 67% y hábitos como fumar, ingerir alcohol o automedicarse.

Palabras clave:

Procedimientos metodológicos, factores de riesgo, tuberculosis, métodos educativos

ABSTRACT

The tuberculosis has become a problem of public health in the Ecuador, it becomes necessary the intervention that allows its prevention of its factors of risk, being focused in the control of the illness and to contribute to the quality of people's life. This investigation has as objective to elaborate a system of methodological procedures for the diagnosis of the factors of risk that you/they influence in the tuberculosis prevalence in adults from 36 to 64 years, in the Center of Health of Cayambe. The investigation modality was mixed quantitative-qualitative, methods of the theoretical level as the systemic, inductive-deductive, historical-logical and the analytic-synthetic one; the observation like empiric method to the first contact; the bibliographical, descriptive investigation, correlational. The population was of 102 adults and 15 the patients with tuberculosis assisted in the study place. Among the main discoveries, 100% of the patients has TBP+, 49% didn't fulfill the medical controls and of laboratory, being the diabetes mellitus the illness that they presented, the identified factors of risk, diabetes mellitus in 58%, low level of revenues 76%, accumulation in the home in 67% and habits like to smoke, to ingest alcohol or automedicarse.

Keywords:

Methodological procedures, factors of risk, tuberculosis, educational methods

INTRODUCCIÓN

La tuberculosis una enfermedad infectocontagiosa, con alto riesgo de contagio. Producida por un bacilo llamado *Mycobacterium Tuberculosis*. Las partes del pulmón que se verán más afectadas son los segmentos apicales y posteriores de los lóbulos superiores y los segmentos superiores de los lóbulos inferiores (Murillo, 2017).

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa y contagiosa un microbio llamado Bacilo de Koch. Afecta principalmente a los pulmones, pero también puede causar daño a la pleura, los ganglios, estómago y genitales y otras partes del cuerpo. Calvo (2017)

La Organización Mundial de la Salud-OMS, plantea entre los factores sociodemográficos identificados como riesgo de contagio de esta patología, la extrema pobreza, en vista que favorece la desnutrición, misma que se ha convertido como un factor de riesgo individual, de igual forma existen factores que influyen en el contagio y transmisión como la migración, hacinamiento, aparición de cepas resistentes al tratamiento, incorrecto control de las entidades de salud y género: llamando la atención este último, ya que el género masculino presentan mayores tasas de esta enfermedad en un 70% en relación con el género femenino. Existen también otras causas que ayudan a la transmisión de tuberculosis como los múltiples proveedores de salud y la fragmentación de los servicios, inexistencia de un plan integral de salud, pluralidad en la población de pacientes, marginalización de las poblaciones y pobreza (OMS, 2017).

Marrero y Quintero en trabajo “Factores de riesgo de la tuberculosis pulmonar en pacientes timorenses” plantean que, de las variables analizadas, la presencia de alcoholismo, la desnutrición, el contacto íntimo con pacientes cuya baciloscopia dio positiva y el ser recluso o ex-recluso, fueron los factores de riesgo de mayor asociación causal y estadística en el contagio de la enfermedad y constituyeron los resultados más relevantes de esta investigación. Por lo que recomiendan diseñar estrategias de intervención comunitaria en todas las áreas de salud de Dili (Timor Oriental), dirigidas por los profesionales de salud pertenecientes al programa de control de esta enfermedad, principalmente en las poblaciones con mayor número de afectados, con el objetivo de actuar sobre los factores de riesgo identificados en esta investigación, y tratar de modificarlos. Marrero (2018)

Se identificó que, vivir en condiciones de hacinamiento, la seropositividad por VIH, mantener un estado de desnutrición y el sexo masculino se plantean como factores de riesgo coligados a la incidencia de tuberculosis, ya que de acuerdo a varios estudios el 70,4% de pacientes con

tuberculosis tiene entre 20 y 64 años de edad, correspondiendo el 59% a hombres, de los cuales el 18,8% exhibió antecedentes de consumo de drogas y el 51,1% presentaban un nivel de escolaridad primaria o en varios casos ninguna. Existían factores como sexo, hacinamiento crítico, estado nutricional y coinfección con VIH. Finalmente, los hombres muestran 1.9 más veces la probabilidad de presentar tuberculosis y pacientes con VIH presentan 9.7 veces dicha posibilidad. Guevara (2018)

Solórzano en su artículo “Factores que inciden para la presencia de tuberculosis” destaca que el Ministerio de salud Pública del Ecuador, desde el año 2010, implementa la estrategia DOTS en todos los niveles de atención, lo que permite una cobertura del 100 por ciento en las 168 áreas de salud del país y en las 1743 unidades operativas del MSP. MSP, sin embargo la disminución de la mortalidad por TB no se ha alcanzado, la meta propuesta en el Plan Nacional para el Buen Vivir, ya que la tasa de mortalidad general para la población masculina para el año 2011 fue 4,4 por 100.000 habitantes, según la cohorte de 2014, el tratamiento exitoso en el país para los casos nuevos y recaídas fue del 76,87% ya que la tasa de mortalidad reportada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), es de 2,59/100 mil habitantes en 2014 (A Solórzano et-al, 2018).

En el trabajo “Factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes con tuberculosis” plantea que entre los factores de riesgo para adquirir la infección se encuentran el contacto con adultos de riesgo, pobreza extrema, residir en instituciones y contacto con personal sanitario que asiste a pacientes de riesgo. De igual forma, se describen como factores que favorecen el desarrollo de formas extra pulmonares de TB presentar infección por VIH y estados de inmunosupresión. Cuellar (2019)

Jové y Masdeu en su artículo “Factores de riesgo e intervenciones durante el tratamiento de la tuberculosis en un barrio marginal” destaca que dado que existen medicamentos activos contra la tuberculosis (TB), las medidas de control más efectivas son asegurar la adherencia al tratamiento y realizar un seguimiento cercano. Debido a la larga duración del tratamiento y las características de algunos pacientes con tuberculosis, pueden entrar en juego ciertos factores que hacen peligrar la adherencia al tratamiento. Identificar estos factores y abordarlos es esencial para lograr los objetivos de control de la enfermedad. Nové (2021)

En la actualidad internacional, Herrera en su artículo “Grupos de riesgo para tuberculosis en Chile” identifica una serie de grupos poblacionales que tienen un riesgo mayor de enfermar de tuberculosis: contactos de

pacientes con tuberculosis pulmonar confirmada por bacteriología, co-infectados con VIH, población privada de libertad, adultos mayores, personas pertenecientes a pueblos indígenas, personas en situación de calle, extranjeros provenientes de países de alta endemia, residentes de instituciones cerradas, diabéticos o personas con otras inmunosupresiones, alcoholismo/ drogadicción y el personal de salud, de igual forma plantea que a excepción del abuso de sustancias, los principales factores de riesgo para tuberculosis van aumentando su presencia a medida que las personas que se enferman son más jóvenes, lo que refuerza la necesidad de focalizar los esfuerzos de pesquisa en estos grupos. Herrera (2021)

En concordancia con lo anterior se realiza un diagnóstico inicial en estudiantes de la carrera de medicina, profesores y un grupo de pacientes que han transitado por esta enfermedad. Donde se aplicaron métodos y técnicas tales como: la encuesta, lo cual permitió identificar las siguientes limitaciones.

- Existe pobre conocimiento sobre los factores de riesgo de los factores de riesgo que influye en la prevalencia de tuberculosis en adultos.
- Se carecen de herramientas metodológicas que sustenten el diagnóstico de los factores de riesgo que influyen en la prevalencia de tuberculosis en adultos.
- No se aprovechan suficientemente las potencialidades de la pedagogía para el diagnóstico de los factores de riesgo que influyen en la prevalencia de tuberculosis en adultos.

Todo lo anterior permite identificar el siguiente problema de investigación: ¿Cómo contribuir al mejoramiento del diagnóstico de los factores de riesgo que influyen en la prevalencia de tuberculosis en adultos de 36 a 64 años, en el Centro de Salud de Cayambe?

Lo anterior permite declarar el siguiente objetivo: elaborar un sistema de procedimientos metodológicos para el diagnóstico de los factores de riesgo que influyen en la prevalencia de tuberculosis en adultos de 36 a 64 años, en el Centro de Salud de Cayambe.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una investigación de tipo transversal no experimental, con medición única. Según los criterios de autores (Len, 2011; Leyva et al., 2013; Akinleye, Smarandache & Agb, 2016; Suganthi, & Jeyaraman, 2021; Leyva et al., 2020). Quienes abordan las formas de realizar este tipo de investigación.

El presente proyecto de investigación se ubica dentro de los siguientes tipos de investigación: Investigación Descriptiva: este tipo de investigación se utilizó ya que

con este se describe y se mide cada una de las causas probables de los factores de riesgo que influyen en la prevalencia de tuberculosis en el centro de salud de la ciudad de Cayambe en adultos de 36 a 64 años de edad.

También se tuvo en cuenta elementos de la investigación bibliográfica. Se realizó consultas distintas fuentes bibliográficas sobre salud familiar y comunitaria, tuberculosis, prevención de factores de riesgo y complicaciones, basándose en un fundamento científico que permitió recolectar información para entender la problemática desde una visión general a través de: libros, artículos, revistas, páginas de internet los cuales se los utilizó en la realización del marco teórico y el desarrollo de la propuesta.

Población y muestra

Población

Para la presente investigación se partió de una población. La población con la que se trabajó fue un total de 15 pacientes con tuberculosis al igual que los adultos de 36 a 64 años de edad atendidos en el centro de salud de la ciudad de Cayambe, quienes forman un grupo de 139 personas.

Selección de la muestra

De lo antes descrito se selecciona, se aplicó la fórmula muestra dando como resultado 102 adultos de 36 a 64 años de edad atendidos en el centro de salud de la ciudad de Cayambe.

$$N = 102,64$$

Los cuales fueron seleccionados de manera aleatoria, siguiendo el procedimiento de tómbola. Además, todos los pacientes firmaron el consentimiento informado. De acuerdo a los postulados recogidos en la declaración de Helsinki

Técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de la información

Métodos del nivel teórico del conocimiento

Inductivo-Deductivo: El método estudió casos individuales para llegar a una generalización, conclusión o norma general y después se dedujo las normas individuales

Analítico – Sintético: Permite el análisis y la descomposición del problema de investigación, que luego fue expresado en la fundamentación teórica.

Métodos del nivel Empírico. Estos métodos constituyeron un conjunto de acciones prácticas que realiza el sujeto investigador con el objeto, para determinar sus rasgos y regularidades sobre la base-perceptual, algunas son:

Observación Científica: Mediante la cual se obtuvo información y datos precisos los cuales facilitarían el análisis de datos en la descripción los factores de riesgo que influyen en la incidencia de tuberculosis.

Técnicas e instrumentos de investigación

Técnica: Encuesta. Permitió obtener información veraz de forma individual, necesaria para determinar el estado actual de factores de riesgo que inciden en la prevalencia de tuberculosis en el centro de salud de la ciudad de Cayambe en adultos de 36 a 64 años de edad.

Instrumento: Cuestionario. La aplicación de la encuesta fue dirigida a los en adultos de 36 a 64 años de edad que acuden al centro de salud de la ciudad de Cayambe, que fue diseñado mediante preguntas cerradas para generar los datos necesarios para alcanzar los objetivos del estudio.

Métodos estadísticos matemáticos

Se utilizó la estadística descriptiva, dentro de ella el análisis de frecuencia. Además, se construyeron gráficos para una mayor representación de los resultados obtenidos.

Ejemplificación del sistema del conjunto de procedimientos metodológicos. Figura 1

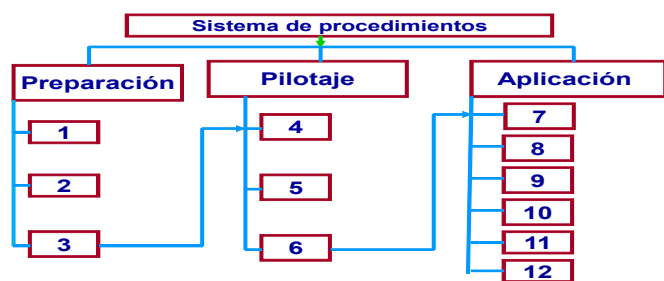


Figura 1. Representación gráfica del sistema de procedimientos metodológicos propuestos

El sistema de procedimientos metodológicos se estructura en tres sistemas, el primero es de preparación: que contiene tres procedimientos, el primero se orienta hacia la selección de los instrumentos a aplicar, el segundo a la selección del contenido a diagnosticar y el tercero a la capacitación de los actores, que para ello se utilizaron métodos educativos como el taller, el foro debate, el cine chat y la charla educativa.

El segundo es de pilotaje, que contiene a su vez también tres procedimientos el primero es de selección del contexto a realizar e pilotaje, el segundo a la selección de la muestra del pilotaje y el tercero la forma de efectuar la prueba piloto.

El tercer subsistema es el de aplicación, este contiene 12 procedimientos que transitan desde la elaboración del cronograma de aplicación, la gestión de los recursos humanos y materiales, selección del horario de aplicación, la selección de la muestra, selección de los indicadores, aplicación de los instrumentos, la tabulación de los resultados, entre otros.

El componente de mayor grado de jerarquía del sistema es el de preparación pues en correspondencia con el nivel de preparación logrado es mejor el pilotaje y la aplicación. Entre todos los subsistemas existe una relación de coordinación directa y en correspondencia con las reacciones del sistema de procedimientos emerge como nueva cualidad el diagnóstico de los factores de riesgo que influye en la prevalencia de tuberculosis en adultos de 36 a 64 años.

RESULTADOS

En este apartado se presentan los resultados obtenidos en cada una de las preguntas de la encuesta aplicada a los pacientes. Los cuáles serán analizados por separados para una mayor ilustración de los resultados.

Pregunta 1. ¿Qué tipo de tuberculosis le ha sido diagnosticado?

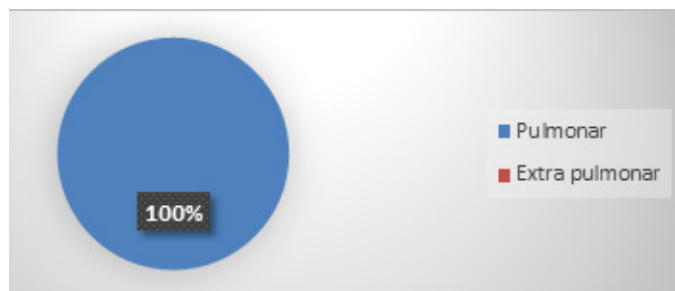


Figura 2. Tipo de tuberculosis

Análisis e interpretación

El 100% de los pacientes investigados manifiestan haber sido diagnosticados de tuberculosis pulmonar, brindando una idea concisa sobre la patología a tratar, así como también sus factores de riesgo, complicaciones y transmisión, ya que permite diferenciar sobre su origen, al igual que su tratamiento en vista que esta prevenible y curable, si este es el adecuado, de igual forma este tipo de TB es la que presenta mayores índices de transmisión, ya que las bacterias pueden viajar a través de las partículas de aire hacia otras personas, por lo cual este tipo de tuberculosis en especial debe ser tratada con especial cuidado para evitar su propagación.

Pregunta 2. ¿A partir de qué usted presentó los primeros síntomas de tuberculosis, ¿En cuánto tiempo se hizo el diagnóstico?

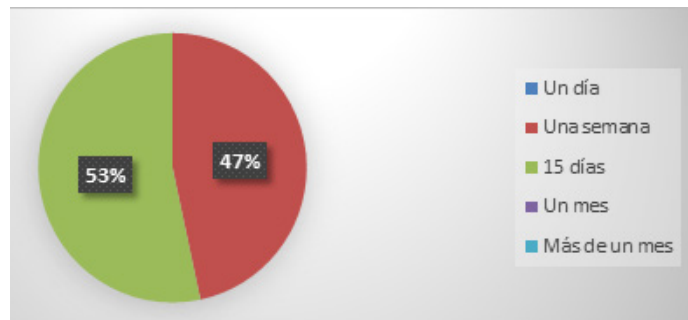


Figura 3. Tiempo del diagnóstico

Análisis e interpretación

El 53% de las personas investigadas refieren que su diagnóstico de la enfermedad demoró de 15 días, indicando otro problema para la salud de las personas que presentaron contacto con los infectados, ya que a medida que aumenta el tiempo de diagnóstico la transmisión de esta patología puede ser alta, en vista que un individuo que presente tuberculosis activa puede infectar entre 5 y 15 personas por contacto estrecho a lo largo de un año por lo que su diagnóstico temprano es fundamental.

Pregunta 3. ¿Ha presentado o presenta alguna de estas enfermedades anteriormente?

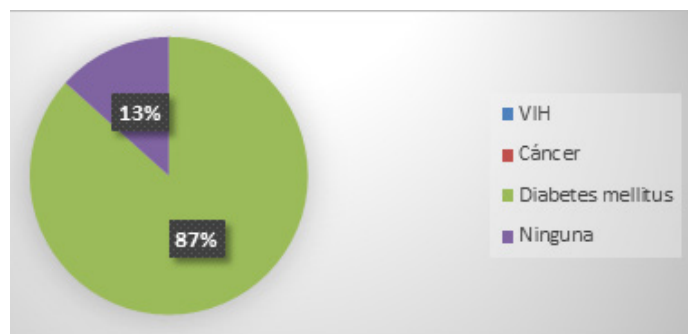


Figura 4. Enfermedades de base

Análisis e interpretación

El 87% de los investigados, resaltan que la principal enfermedad que padecen es la diabetes, indicando uno de los causantes para el desarrollo de la tuberculosis, en vista que la patología crónica incrementa el riesgo para tuberculosis mediante deterioro de defensa del anfitrión en los individuos, como aquellos que presentan infección por diabetes.

Pregunta 4. ¿Usted ha consumido o consume de manera frecuente lo siguiente?

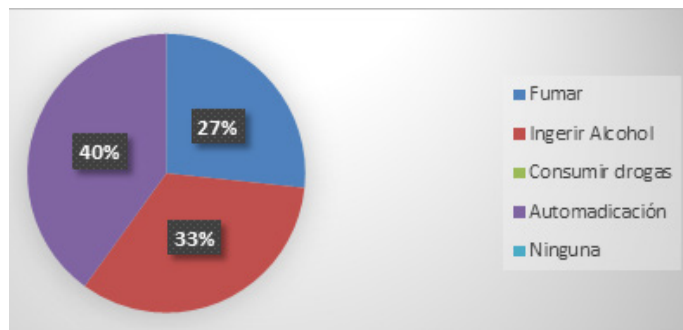


Figura 5. Consumo de sustancias

Análisis e interpretación

El 40% de los pacientes investigados manifiestan que se auto medican de manera frecuente, lo cual se identifica como un serio problema para su salud ya que al no optar por un control médico adecuado en el cual se les brinde la asesoría necesaria para la medicación, este tipo de prácticas puede generar resultados negativos en el tratamiento de la enfermedad, así como también empeorar la condición del paciente ya que las medidas adoptadas no presentan las garantías de seguridad para su bienestar.

Encuesta dirigida a la población de 34-64 años de edad que asisten al Centro de salud Cayambe

Pregunta 5. ¿Tiene usted contacto con alguna persona con diagnóstico de tuberculosis?

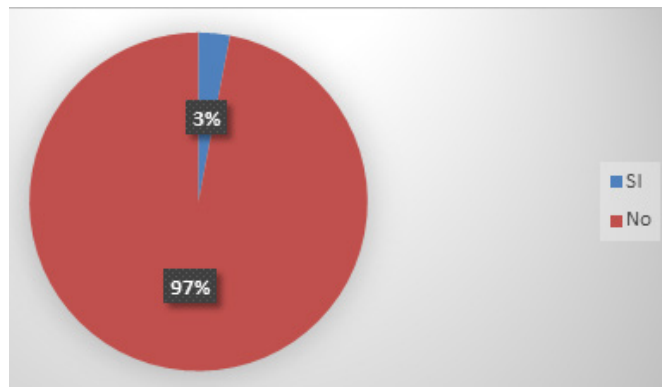


Figura 6. Contacto personas con tuberculosis

Análisis e interpretación

El 3% de los investigados manifiesta mantener contacto con personas con tuberculosis, lo cual es un factor de posibles riesgos, ya que si se toma en cuenta que en su mayoría el grupo de estudio desconoce sobre la enfermedad y sus medidas de prevención, la posibilidad de contraer la enfermedad se incrementa, en vista que no han sido socializadas las acciones que se deben ejecutar

en caso de tener contacto con un paciente con diagnóstico de tuberculosis para evitar una posible transmisión.

Pregunta 6. ¿Ha presentado alguna de estas enfermedades?

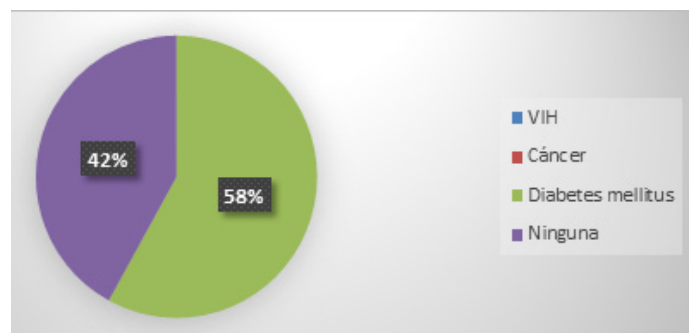


Figura 7. Enfermedades previas

Análisis e interpretación

El 58% de las personas quienes fueron encuestadas, manifestaron que presentan diabetes mellitus, con lo que se puede identificar un factor de riesgo de la tuberculosis, ya que las probabilidades de que la infección de tuberculosis latente no tratada progrese a la enfermedad de tuberculosis son mayores en las personas que tienen diabetes que en aquellas que no tienen diabetes. Sin el tratamiento apropiado, la diabetes y la tuberculosis pueden aumentar las complicaciones de salud.

Pregunta 7. ¿Su hogar cuenta con los servicios básicos?

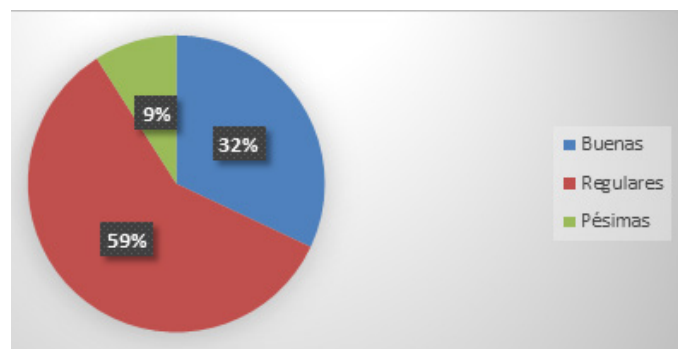


Figura 8. Acceso a servicios básicos

Análisis e interpretación

Únicamente el 32% de la población motivo de estudio investigada, manifiesta que el acceso a los servicios básicos y las condiciones de su hogar son buenas, representando un problema para su salud en vista que como se manifestó en la fundamentación teórica, este tipo de condiciones de vida incrementan el riesgo de desarrollar tuberculosis, ya que las condiciones higiénicas deficientes deterioran las defensas del individuo así como

también se aumenta el riesgo de propagación de la bacteria transmisora.

Pregunta 8. ¿Los ingresos percibidos en su hogar estimados a su criterio son?

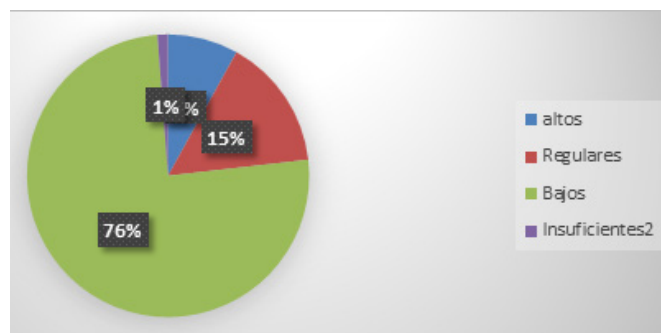


Figura 9. Ingresos

Análisis e interpretación

El 76% de las personas investigadas argumentan que sus recursos son bajos, con lo cual se evidencia un problema ya esto puede generar que no se puedan adquirir los implementos necesarios para la prevención y manejo de la enfermedad como lo es la tuberculosis, y de acuerdo a lo expuesto en la fundamentación teórica de acuerdo al Ministerio de Salud Pública este se convierte en uno de los principales factores de riesgo de la enfermedad.

Pregunta 9. ¿Cuántas personas viven con usted en su hogar?

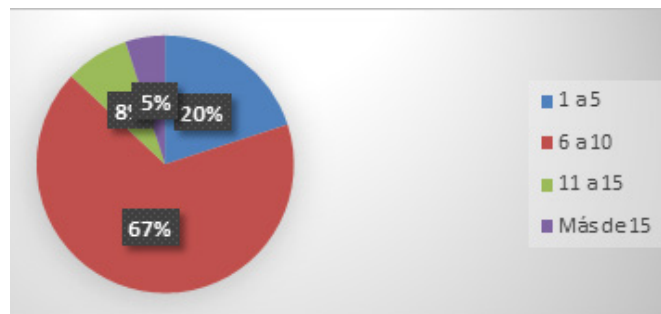


Figura 10. Hacinamiento

Análisis e interpretación

El 67% de los investigados destaca que en su hogar viven alrededor de 6 a 10 personas, representando un riesgo para su salud ya que el hacinamiento es uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de tuberculosis, asociándose esta condición al alto riesgo de enfermedad, al igual que vivir en estas condiciones dificulta el control de una higiene adecuada, así como una ventilación que facilite el intercambio de microorganismos en el aire.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El 73% de los pacientes en la investigación hablan sobre la baja captación de sintomático respiratorio (tos y flema por más de 15 días), se puede identificar una débil detección de sintomáticos respiratorios en la investigación de casos de tuberculosis, siendo una actividad básica y fundamental dentro del control de la tuberculosis.

Este resultado se relaciona con lo el estudio de Muñoz: hay fallas en los conocimientos básicos y en las acciones de búsqueda activa y detección de casos sospechosos de tuberculosis, de ahí la importancia de realizar intervenciones educativas y de sensibilización en los trabajadores de la salud que se encuentran a cargo de la atención de los pacientes, elevar su nivel de conocimientos, mejorar la captación de sintomáticos respiratorios y con ello contribuir al diagnóstico más oportuno de personas con tuberculosis pulmonar, después de la intervención, el nivel de los conocimientos en estos temas se incrementó entre el 8 y el 25 % (SciELO, 2015).

El 36% de los pacientes manifestaron que dentro del control de la tuberculosis la administración del tratamiento es estrictamente observada.

Este resultado se relaciona con el estudio de SciELO que indica, en la evaluación de la cohorte de todos los casos nuevos de TB ingresados durante 2016 el Programa Nacional de Tuberculosis se constata no haber cumplido las metas propuestas, de lograr al menos un 90% de curación (llega a 78,9%), tener menos de 5% de pérdidas en el seguimiento (llega a 6,6%). Para mejorar los resultados, es "necesario incorporar estrategias innovadoras que complementen a las tradicionales, tanto en implementación de tecnología, como en actividades para una mejor pesquisa y adherencia al tratamiento, con enfoque en los grupos vulnerables de la población" (SciELO, 2020).

El 32% de la población investigada, manifiesta que tiene acceso a los servicios básicos, representando un problema para su salud en vista que este tipo de condiciones incrementan el riesgo de desarrollar tuberculosis. El 67% de los investigados destaca que en su hogar viven alrededor de 6 a 10 personas, representando un riesgo para su salud ya que el hacinamiento es uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de tuberculosis.

Se corresponde con el estudio de Sciencie, que indica que los factores sociodemográficos que influyeron en los cuatro dominios de la calidad de vida fueron sus estados matrimoniales y laborales. Otros determinantes de la calidad de vida fueron su sexo, el mayor nivel de educación y el ingreso mensual promedio (SciencieDirect, 2022).

Únicamente una pequeña parte de los investigados representada por el 5%, destaca asistir a controles médicos de manera frecuente, identificando así otro posible riesgo.

Este resultado se corresponde con el estudio, el mantenimiento de un alto índice de sospecha de tuberculosis en los vulnerables la población podría reducir los largos retrasos en el sistema de salud, Alrededor del 54,5% de los pacientes tuvieron retrasos prolongados en el sistema de salud (SciencieDirect, 2022).

El 89% de las personas encuestadas desconocen las formas de transmisión de la tuberculosis, representando un problema en el control de la enfermedad.

Se relaciona con el estudio, sólo 103 (68,7%) y 47 (31,3%) pacientes obtuvieron un estado de conocimiento más alto y bajo, respectivamente (SciencieDirect, 2022).

CONCLUSIONES

Los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan el diagnóstico de los factores de riesgo que influyen en la prevalencia de tuberculosis en adultos de 36 a 64 años, evidencian la necesidad de profundizar en investigaciones que permitan identificar las causas de la prevalencia de la tuberculosis.

El sistema de procedimientos metodológicos, son una herramienta que permiten orientar de manera fácil y accesible las formas de realizar el diagnóstico de los factores de riesgo que influyen en la prevalencia de tuberculosis en adultos de 36 a 64 años.

Los resultados obtenidos revelan que luego de aplicado el sistema de procedimientos metodológicos se evidenció una efectividad en la forma de realizar el diagnóstico de los factores de riesgo que influyen en la prevalencia de tuberculosis en adultos de 36 a 64 años.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Akinleye, S. A., Smarandache, F., & Agb Ola, A. (2016) On neutrosophic quadruple algebraic structures. *Neutrosophic Sets and Systems*, 12(1), 1-16.
- A Solórzano et-al. (2018). Factores que inciden para la presencia de tuberculosis. *Revista Científica*, 4(4). 1-6.
- Calvo J. (2017). Tuberculosis. Diagnóstico y tratamiento. Estudio convencional de contactos. Profilaxis y tratamiento de infección latente. *Tuberculosis Neumología*, 5(2). 1-7.
- Cedeño M. (2018). Apoyo familiar en la adherencia al tratamiento de pacientes con tuberculosis. *Dominio de las ciencias*, 5(1). 1-8.

- Cuellar C. (2019). Tuberculosis: Factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes. *Asusnción pedia- tría*, 46(2). 1-7.
- Guevara G. (diciembre de 2018). Epidemiología de la Tuberculosis. *Enfermería Actual de Costa Rica*, 35(4). 1-8.
- Herrera L. (febrero de 2021). Grupos de riesgo para tuberculosis en Chile. *Revista chilena de infectología*, 32(1). 1-8.
- Len Barton, (2011) La investigación en la educación inclusiva y la difusión de la investigación sobre discapacidad". *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado* 25(1), 63-76
- Marrero H. (octubre de 2018). Factores de riesgo de la tuberculosis pulmonar en pacientes timorenses. *ME-DISAN*, 22(1). 1-8.
- Murillo, C. (2017). Tuberculosis. En M. Carbonell, & M. Cabrera (Ed.), *Tratado de Geriatria para residentes* (pp. 435). Sociedad Española de Geriatria y Gerontología.
- Nové J. (mayo de 2021). Factores de riesgo e intervenciones durante el tratamiento de la tuberculosis en un barrio marginal. *Archivos de bronconeumología: Organo oficial de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica SEPAR y la Asociación Latinoamericana de Tórax*, 57(5).
- OMS. (2017). *Orientación ética para la implementación de la estrategia Fin de la Tuberculosis*. OMS, Salud, Ginebra.
- Romero C. (2019). Adherencia al tratamiento de pacientes con tuberculosis. *Dominio de las ciencias*, 5(1). 1-8.
- Len Barton, (2011) La investigación en la educación inclusiva y la difusión de la investigación sobre discapacidad". *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 25(1), 63-76
- Leyva-Vázquez, M., Pérez-Teruel, K., Febles-Estrada, C. A., & Gulín-González, C. J. (2013). Causal knowledge representation techniques: A case study in medical informatics. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 24(1), 73-83.
- Leyva-Vázquez, M., Quiroz-Martínez, M. A., Portilla-Castell, Y., Hechavarría-Hernández, J. R., & González-Caballero, E. (2020) A new model for the selection of information technology project in a neutrosophic environment. *Neutrosophic Sets and Systems*. 32(1), 344-360.
- Scielo. (2015). Intervención educativa en trabajadores de la salud sobre. *Revista Cubana de Salud Pública*, 41.
- Scielo. (2020). El VOT: una opción atractiva en la administración del tratamiento de la tuberculosis. *Rev. chil. enferm. respir.*, 36(4). https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-73482020000400350&script=sci_art-text
- ScienzieDirect. (2022). Calidad de vida relacionada con la salud de las personas que viven con tuberculosis: un estudio transversal. *Creative Commons*, 79(2). <https://dx.doi.org/10.35366/94633>
- ScienzieDirect. (2022). Evaluación del conocimiento, la actitud y las prácticas de los pacientes con tuberculosis hacia el régimen de DOT en el centro de salud de Jimma, zona de Jimma, suroeste de Etiopía. *Creative Commons*, 4(1). <https://www.redalyc.org/journal/6732/673271835008/html/>
- Suganthi. M, Jeyaraman. M. (2021). A Generalized Neutrosophic Metric Space and Coupled Coincidence Point Results. *Neutrosophic sets and systems*, 42, 253–269.