

UNIVERSIDAD METROPOLITANA



FACULTAD DE SALUD Y CULTURA FÍSICA

CARRERA ENFERMERÍA

SEDE QUITO

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADO EN ENFERMERÍA

ESTUDIO:

FACTORES DE RIESGO PARA TUBERCULOSIS PULMONAR Y TEORIA DEL
AUTOCUIDADO DE DOROTHEA OREM CENTRO DE SALUD LA GATAZO 2022-
2024

AUTOR:

GUSTAVO ANDRÉS CAMACHO DIAZ

TUTORA

MSC. LUPE MARGARITA UNDA COSTA

QUITO – 2025

CERTIFICADO DEL TUTOR

DRA. LUPE MARGARITA UNDA COSTA en calidad de Asesor del Trabajo de investigación designado por disposición, del Director De Carrera de Enfermería de la UMET, certifico que las Señor, GUSTAVO ANDRÉS CAMACHO DÍAZ, portador de la cédula de ciudadanía 1721964987 ha cumplido el trabajo de investigación, con el tema sobre “FACTORES DE RIESGO PARA TUBERCULOSIS PULMONAR Y TEORIA DEL AUTOCUIDADO DE DOROTHEA OREM CENTRO DE SALUD LA GATAZO 2022-2024 quien ha cumplido con todos los requisitos legales exigidos, por lo que se aprueba el trabajo, con lo que se verifica que no se ha utilizado textos indebidos, sin la correspondiente bibliografía. En caso de que se determine la existencia de plagio académico el autor asume la responsabilidad total y exclusiva por el acto.

Es todo cuando puedo decir en honor a la verdad, facultando al interesado hacer uso de la presente, así como también se autoriza la presentación para la evaluación por parte del jurado.

Atentamente,

DRA. LUPE UNDA COSTA

C.I: 1704070109

TUTOR

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Gustavo Andrés Camacho Díaz, estudiante de la Universidad Metropolitana del Ecuador "UMET", Enfermería, declaro en forma libre y voluntaria que el presente (trabajo de investigación) que versa sobre: FACTORES DE RIESGO PARA TUBERCULOSIS PULMONAR Y TEORIA DEL AUTOCUIDADO DE DOROTHEA OREM CENTRO DE SALUD LA GATAZO 2022-2024, y las expresiones vertidas en la misma, son autoría del compareciente, las cuales se han realizado en base a recopilación bibliográfica, consultas de internet y consultas de campo.

En consecuencia, asumo la responsabilidad de la originalidad de la misma y el cuidado al referirme a las fuentes bibliográficas respectivas para fundamentar el contenido expuesto.

Atentamente,

Gustavo Andrés Camacho Díaz

C.I. 1721964987

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Gustavo Andrés Camacho Díaz, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación, FACTORES DE RIESGO PARA TUBERCULOSIS PULMONAR Y TEORIA DEL AUTOCUIDADO DE DOROTHEA OREM CENTRO DE SALUD LA GATAZO 2022-2024, modalidad Proyecto de Investigación de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, cedo a favor de la Universidad Metropolitana del Ecuador una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Metropolitana del Ecuador para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de titulación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Atentamente,

Gustavo Andrés Camacho Díaz

C.I. 1721964987

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haberme otorgado una familia maravillosa, quienes han creído en mí siempre. Dándome, un ejemplo de superación humildad y sacrificio, enseñándome a valorar todo lo que tengo.

Con cariño y gratitud dedico este trabajo a mi madre, porque ella siempre estuvo a mi lado brindándome su apoyo y será siempre mi ejemplo para seguir, por la cual día a día me inspiro en seguir hacia delante, no solo a nivel profesional, sino también en mi forma personal. Cada uno de mis pasos y logros, es un orgullo para mi madre. Sus sacrificios visto cada despertar hasta acostarse siempre con la intención de querer ofrecerme un futuro mejor para mí y que ha confiado en mis capacidades, por haberme forjado como la persona que soy actualmente.

A mi hermano, por ser el compañero fiel creyente en mí y en mis decisiones. Gracias a sus complicidad y apoyo emocional, he podido tener un pilar fundamental para el logro de este trabajo y esta carrera universitaria.

A mi novia, gracias por su compañía durante este proceso sus consejos y apoyos fueron de gran importancia para seguir hasta donde estoy ahora.

Finalmente, agradezco a la Universidad Metropolitana Quito, por brindarme la oportunidad de estudiar mi licenciatura, a mi tutora Msc. Lupe Unda Costa, quien ha sido una de las personas incondicionales en la culminación exitosa de esta investigación, además de ser una guía y tener paciencia para brindarnos sus conocimientos y a todos los docentes que me han ayudado brindándome sus conocimientos primordiales sobre la carrera de enfermería.

ÍNDICE

| | |
|--|-----|
| CERTIFICADO DEL TUTOR | II |
| CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA DE TRABAJO DE TITULACIÓN | III |
| CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR | IV |
| AGRADECIMIENTO | V |
| ÍNDICE | VI |
| RESUMEN | X |
| ABSTRACT | XI |
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| Objetivo General | 4 |
| Objetivos Específicos | 4 |
| CAPÍTULO I | 5 |
| 1. MARCO TEÓRICO | 5 |
| 1.1 Factores de riesgo | 5 |
| 1.1.1 La infección por VIH es el principal factor de riesgo para desarrollar tuberculosis. | 12 |
| 1.2 Tuberculosis pulmonar | 14 |
| 1.2.1 Definición | 14 |
| 1.2.2 Etiología | 15 |
| 1.2.3 Epidemiología | 18 |
| 1.2.4 Factores que influyen en la epidemiología: | 18 |
| 1.2.5 Fisiopatología | 20 |
| 1.2.6 Infección tuberculosa primaria | 20 |
| 1.2.7 La infección tuberculosa latente ocurre después de la mayoría de las infecciones primarias. | 21 |
| 1.2.8 Infección tuberculosa activa | 22 |
| 1.2.9 Signos y síntomas | 23 |
| 1.2.10 Diagnostico | 23 |
| 1.2.11 Tratamiento de la tuberculosis | 27 |
| 1.2.12 Situación en el Ecuador y políticas de salud. | 29 |
| 1.2.13 Disposición final | 30 |
| 1.3 Modelo teórico de enfermería | 32 |
| 1.3.1 Nola Pender | 32 |
| 1.3.2 Su educación | 35 |
| 1.3.3 Fundamentación científica Nola Pender | 35 |
| 1.3.4 En la atención de enfermería a pacientes con tuberculosis | 37 |

| | |
|---|----|
| 1.3.5 Metaparadigmas de Nola Pender | 38 |
| 1.4 Teoría de los sistemas de enfermería Dorothea Orem | 43 |
| 1.4.1 Dorothea Orem teoría del déficit de autocuidado | 44 |
| 1.4.2 Dorothea Orem los modelos metaparadigmáticos | 44 |
| 1.4.3 Dorothea Orem principales requisitos de autocuidado | 44 |
| 1.4.4 Teorías de sistemas de enfermería | 45 |
| 1.4.5 Cuidados de enfermería | 46 |
| 1.4.6 El rol de la enfermera | 46 |
| 1.4.7 Autocuidado | 46 |
| 1.4.8 Autocuidado en la alimentación | 48 |
| 1.4.9 Autocuidado en las conductas de riesgo | 48 |
| 1.4.10 Autocuidado medidas de higiene | 48 |
| 1.4.11 Autocuidado al apoyo emocional, social y espiritual | 49 |
| 1.4.12 Autocuidado al ejercicio y recreación | 49 |
| CAPITULO II | 50 |
| MARCO METODOLÓGICO | 50 |
| 2.1 Método científico | 50 |
| 2.2 Población y muestra | 50 |
| 2.3 Instrumento de recolección de datos: lista de cotejo | 50 |
| 2.4 Instrumento de recolección de datos | 51 |
| 2.5 Guía de observación | 52 |
| CAPITULO III | 55 |
| RESULTADOS Y PROPUESTA | 55 |
| 3.1 Análisis de datos | 55 |
| 3.2 Gráficos de los factores de riesgo resultados obtenidos | 58 |
| 3.3 Objetivo del cuadro comparativo | 63 |
| 3.4 Discusión | 65 |
| 3.5 Propuesta | 72 |
| 3.5.1 Atención de enfermería | 72 |
| 3.5.2 Asesoramiento al Paciente y Educación al Familiar | 72 |
| 3.5.3 Atención a pacientes con tuberculosis | 74 |
| 3.5.4 El objetivos de enfermería: | 74 |
| 3.5.5 Ética del cuidado en enfermería | 75 |
| 3.5.6 Medidas generales | 75 |
| 3.5.7 Educación del Paciente sobre la Tuberculosis | 76 |
| 3.5.8 Adherencia al Tratamiento | 76 |
| 3.5.9 Anime al paciente a buscar ayuda profesional | 76 |

| | |
|--------------------------|----|
| 3.5.10 Autocuidado | 77 |
| 3.5.11 Prevención | 77 |
| CONCLUSIONES | 79 |
| RECOMENDACIONES | 80 |
| BIBLIOGRAFÍA | 81 |

ÍNDICE ILUSTRACIONES

| | |
|--|----|
| Ilustración 1. Tuberculosis pulmonar | 14 |
| Ilustración 2. Fisiopatología de la tuberculosis | 20 |
| Ilustración 3. Tabla esquema de tratamiento para casos de tuberculosis pulmonar . | 27 |
| Ilustración 4. Recomendaciones de dosis por kg de peso para el tratamiento de tuberculosis sensible en adultos con drogas de primera línea | 28 |
| Ilustración 5. Casos de tuberculosis por provincia Gaceta | 31 |
| Ilustración 6. Mapa conceptual de Nola Pender. | 41 |
| Ilustración 7. Matriz de resultados factores de riesgo de tuberculosis pulmonar. | 56 |
| Ilustración 8. Matriz de resultados factores de riesgo de tuberculosis pulmonar. | 57 |
| Ilustración 9. Matriz de resultados factores de riesgo de tuberculosis pulmonar. | 57 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Guía de Observación | 53 |
| Tabla 2. Cuadro comparativo entre Modelo de Dorothea Orem y los Factores de Riesgo. | 63 |
| Tabla 3. Teoría del autocuidado de Dorothea Orem | 64 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Gráfico 1 . Sexo | 58 |
| Gráfico 2. Procedencia | 58 |
| Gráfico 3. Accesibilidad al Centro de Salud | 59 |
| Gráfico 4. Nivel Educativo | 59 |
| Gráfico 5. Factores Biológicos | 60 |
| Gráfico 6. Factores Culturales | 60 |
| Gráfico 7. Factores Ambientales | 61 |
| Gráfico 8. Factores de Comportamiento | 61 |
| Gráfico 9. Factores de Psicológicos | 62 |
| Gráfico 10. Factores Socioeconómicos | 62 |

RESUMEN

La presente investigación, tiene como objetivo describir los factores de riesgo para tuberculosis que tienen los pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar, que acudieron a recibir tratamiento en el ambulatorio La Gatazo durante los años 2022-2024, por medio de un estudio de campo, observacional, descriptivo y retrospectivo; realizado a través de la revisión de todas las historias clínicas archivadas en el centro de salud la gatazo; y con la selección de 10 historias, que tienen el diagnóstico de tuberculosis pulmonar, realizado por medio de la baciloscopia de esputo, con una revisión exhaustiva de los factores de riesgo para la enfermedad, reportados en las historias clínicas de estos pacientes, con la utilización de una lista de cotejo; además, de una revisión bibliográfica, realizada en libros, artículos científicos, tesis de grado, papers, bloq; por medio de la búsqueda en bases de datos como OMS, OPS, Pubmed, lilacs, Medline sobre lo que reporta la literatura científica de los factores de riesgo para tuberculosis pulmonar. Los resultados obtenidos reportan que las edades de los pacientes estudiados se ubica entre 18 y 63 años de edad, otras variables sociodemográficas analizadas fueron: sexo, encontrando 4 varones y 6 mujeres, con relación al nivel educativo, solo 1 persona había aprobado 3 años de secundaria el resto de los pacientes tenían primaria incompleta, con relación a la ocupación, la mayoría de los pacientes no tenía trabajo fijo, vivía de la economía informal, sólo 1 persona trabajaba y percibía salario mínimo, el análisis de las condiciones de la vivienda está a favor del hacinamiento, con relación a la evaluación nutricional, todos los pacientes carecían de una dieta balanceada y rica en nutrientes. Las adicciones como tabaquismo, alcoholismo y consumo de drogas, estuvieron presentes en todos los pacientes, además de trastornos de ansiedad, falta de apoyo social y desesperanza, se visualizó en casi todos los pacientes, todos estos factores de riesgo favorecen la aparición de tuberculosis, además de factores biológicos como: coinfección TB/VIH, diagnosticada a un paciente e Hipertensión arterial y diabetes mellitus que se le diagnosticó otro paciente, enfermedades crónicas que debilitan el sistema inmunológico y son causa de tuberculosis. El autocuidado de estos pacientes basado en la teorizante Dorothea Orem es clave para la recuperación de estos pacientes, junto con la mejora de la calidad de vida.

Palabra clave: Tuberculosis pulmonar, factores de riesgo, autocuidado, Dorothea Orem

ABSTRACT

This research aims to describe the risk factors for tuberculosis in patients diagnosed with pulmonary tuberculosis who attended La Gatazo outpatient clinic for treatment between 2022 and 2024. This study was conducted through a retrospective, descriptive, observational field study. The study was carried out by reviewing all medical records archived at La Gatazo Health Center. The study also included a selection of 10 medical records with a diagnosis of pulmonary tuberculosis, which was made by sputum smear microscopy. A comprehensive review of the risk factors for the disease reported in these patients' medical records was carried out using a checklist. A bibliographic review was also conducted of books, scientific articles, theses, papers, and blogs, and a search was conducted in databases such as WHO, PAHO, PubMed, Lilacs, and Medline to assess the scientific literature on risk factors for pulmonary tuberculosis. The results obtained report that the ages of the patients studied were between 18 and 63 years of age, other sociodemographic variables analyzed were: sex, finding 4 men and 6 women, in relation to the educational level, only 1 person had passed 3 years of secondary school, the rest of the patients had incomplete primary, in relation to occupation, most of the patients did not have a steady job, lived from the informal economy, only 1 person worked and received minimum wage, the analysis of housing conditions is in favor of overcrowding, in relation to the nutritional evaluation, all patients lacked a balanced and nutrient-rich diet. Addictions such as smoking, alcoholism, and drug use were present in all patients, in addition to anxiety disorders, lack of social support, and hopelessness, seen in almost all patients. All of these risk factors favor the onset of tuberculosis, in addition to biological factors such as TB/HIV coinfection, diagnosed in one patient, and high blood pressure and diabetes mellitus, diagnosed in another patient, chronic diseases that weaken the immune system and cause tuberculosis. Self-care for these patients, based on the theorist Dorothea Orem, is key to their recovery, along with improving their quality of life.

Keywords: Pulmonary tuberculosis, risk factors, self-care, Dorothea Orem

INTRODUCCIÓN

La tuberculosis es una enfermedad causada por el *Mycobacterium tuberculosis*, una bacteria que afecta al aparato respiratorio. Se contagia de una persona a otra a través del aire cuando una persona infectada estornuda, tose o expectora. Esta enfermedad ha estado presente en el mundo desde tiempos remotos, incluso en la era del paleolítico, hace aproximadamente 75 mil años. (Aldaz Guananga, Chávez Delgado, & Pérez Ruiz, 2023)

En el año 2020, se estimaron 9,9 millones (100.000 habitantes) los nuevos casos de tuberculosis pulmonar en todo el mundo. La mayoría ocurrieron en el sudeste asiático (44%), África (26%) y el Pacífico occidental (19%). La Tuberculosis en Latinoamérica y en los países en vías de desarrollo comprende 46 países y territorios, y Brasil y Perú se encuentran entre los países con mayor carga de tuberculosis según la OMS. Para ilustrar el reciente aumento de la incidencia de tuberculosis en la región, seleccionamos 12 países de América Latina (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, El Salvador, México, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela), que representan aproximadamente el 80% del total de casos estimados de tuberculosis en la región. Utilizando datos de las bases de datos de tuberculosis de la OMS; el Ecuador en el 2021 registró 8.500 casos estimados de tuberculosis pulmonar con una tasa de incidencia de 48,2 por cada 100.000 habitantes en el país. (Aldaz Guananga, Chávez Delgado, & Pérez Ruiz, 2023)

En el 2020 la mortalidad por Tuberculosis incrementó de manera importante, pasando de 24.000 decesos en el 2019 a 27.000 en el 2020. La tasa de incidencia en la Región se ha mantenido estable durante los últimos años, la Organización Mundial de la Salud estimó que en el 2020 hubo 291.000 casos nuevos y recaídas de Tuberculosis, lo que representa 3 por ciento de la carga mundial de TB (9.8 millones de casos) y una incidencia de 28,5 casos por 100.000 habitantes. En 2022 el estimado por la OMS, para Ecuador fue de 8.400 casos nuevos de TB (51.6/100.000), incluyendo aquellos con coinfección TB/VIH. Sin embargo, el Sistema Nacional de Salud (SNS). De los casos notificados 5.097 corresponden a casos nuevos y recaídas, y 118 casos previamente tratados. En coinfección TB/VIH se notificaron 545 casos, que representan el 10,45 por ciento de los casos TB. En TB MDR/RR se estimaron 370 casos e iniciaron tratamiento 135 casos, que

representan el 36.48. Según la cohorte de 2014, el tratamiento exitoso en el país para los casos nuevos y recaídas fue del 76,87%. (Contreras Camarena, 2019)

La incidencia al año de tuberculosis pulmonar en trabajadores de salud de diferentes países subdesarrollo fluctúa entre 25 a 5361 por 100 000 habitantes. La magnitud de infección varía según el tipo de establecimiento, prevalencia en la población, pacientes hospitalarios que reciben atención y la eficacia de las medidas de control de tuberculosis pulmonar en los hospitales. La probabilidad de infectarse del personal de salud depende del tiempo y contacto con el bacilo, se han descrito ambientes hospitalarios donde existe mayor probabilidad de infectarse de la enfermedad como: salas de emergencia, medicinas y neumología. También, en los ambientes donde se realizan nebulizaciones, broncofibroscopía, cultivos de micobacterias y necropsias. El riesgo de adquirir la enfermedad tiene una asociación evidente con la ocupación o profesión del personal sanitario, en especial, los trabajadores que permanecen mayor tiempo en contacto con los enfermos de tuberculosis.

Los pacientes entre los 18 y 50 años, el porcentaje que pertenece a un grupo de riesgo en mayor aún, llegando a 45 por ciento (53% en hombres y 32% en mujeres). En ellos la coinfección con VIH alcanza a 13%, las personas privadas de libertad son 7,2%, los extranjeros son el 16% y la presencia de alcoholismo o drogadicción se encuentra en 5,4%. Se observa, también que, a excepción del abuso de drogas, 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 en estos grupos de riesgo (Contreras Camarena, 2019)

Los factores ambientales también son importantes, y, son parte de los factores de riesgo. Por ejemplo, pacientes no tratados con gran cantidad de bacilos tuberculosos en espacios cerrados superpoblados y poco ventilados; la pobreza, es considerado uno de los factores de riesgo más importantes, los individuos que viven encerrados o en instituciones de larga estancia como asilos y cárceles presentan mayor riesgo.

Países con menor Índice de Desarrollo Humano (IDH) tienen una incidencia más alta de Tuberculosis y, al contrario, países con mayor índice de desarrollo

humano las tasas de incidencia de Tb. son menores, por lo que se puede concluir que la enfermedad está directamente relacionada con la pobreza y las condiciones de vida deficientes, como desnutrición, el hacinamiento, la promiscuidad y la falta de acceso a los servicios públicos y el saneamiento ambiental. (Higuiterrez, Arango Franco, & Cardona Arias, 2018)

En este sentido, los factores de riesgo, son determinantes para el desarrollo de la enfermedad, y éstos, son poco o nada prevenibles cuando las condiciones de vida de las personas son deficientes; por lo tanto, es un gran reto para los estados elevar el IDH y mejorar la infraestructura sanitaria y las condiciones de vida de las poblaciones con pobreza extrema, que se encuentran en los países en vías de desarrollo donde, la morbilidad y mortalidad por tuberculosis continúan siendo altas, Ecuador no escapa de esta realidad, y todos los días acuden a los centros de salud, gran cantidad de pacientes en la búsqueda del tratamiento para la tuberculosis; así, al centro de salud la Gatazo, ubicado en San Bartolo, en el sur de la ciudad de Quito, capital de la república, acuden diariamente pacientes a recibir tratamiento Antituberculoso, y lo hacen de esta forma, ya que éste es un TAES (Tratamiento Estrictamente supervisado) de acuerdo a la política establecida por la OPS. (Higuiterrez, Arango Franco, & Cardona Arias, 2018)

La problemática mencionada, motivó al autor de la presente investigación a realizar la revisión de las historias clínicas, de pacientes con diagnóstico de Tuberculosis Pulmonar que fueron referidos desde los hospitales Enrique Garcés y Eugenio Espejo al centro de salud La Gatazo, ubicado en el barrio San Bartolo al sur de Quito, para que recibieran los esquemas de tratamiento Antituberculoso, durante el lapso comprendido entre el 2022-2024, con el objetivo de indagar sobre los factores de riesgo que tuvieron estos pacientes para desarrollar la enfermedad. Por lo tanto, se formulan las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a tuberculosis pulmonar en los pacientes que acudieron al Centro de Salud la Gatazo a cumplir tratamiento para Tuberculosis pulmonar durante el lapso 2022-2024?
- ¿Son comparables o similares los factores de riesgo encontrados en las historias de los pacientes, con los seleccionados en la bibliografía sobre tuberculosis existente revisada?

Para dar respuesta a las preguntas mencionadas se proponen los siguientes objetivos:

Objetivo General

Identificar los factores de riesgo para tuberculosis y su relación con la teoría del autocuidado de Dorothea Orem en los pacientes que acudieron al centro de salud La Gatazo durante el período 2022-2024 y comparar si son similares con los encontrados en la literatura existente.

Objetivos Específicos

- Seleccionar los factores de riesgo para tuberculosis pulmonar según variables sociodemográficas por medio de la revisión de las historias clínicas encontradas en el centro de salud con la utilización de una guía de observación.
- Establecer la relación que existe entre factores de riesgo y la teoría del autocuidado de Dorothea Orem a través de una lista de cotejo.
- Proponer las intervenciones de enfermería que contribuyan a garantizar la prevención y el control de la tuberculosis.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1 Factores de riesgo

Como refiere (Contreras Camarena, 2019) , los factores de riesgo para la tuberculosis pulmonar son aquellos procesos, que debilitan el sistema inmunitario, dentro de estos se encuentran las enfermedades crónicas, el consumo de tabaco y el alcohol, y la exposición a la contaminación; además, existen otros factores como los siguientes:

- La infección por VIH
- Estar en contacto con personas infectadas.
- Ser de un país donde la tuberculosis es común, como venir de países de América Latina, África y Asia.
- Vivir o trabajar en zonas donde la tuberculosis es común, como las cárceles o los asilos de ancianos y convalecientes.
- Trabajar en la atención médica y tratar personas con alto riesgo de tuberculosis.
- Tomar en consideración, niños que están expuestos a adultos con tuberculosis.

En este sentido, se consideran como alto riesgo para Tuberculosis, los niños de 5 años y los adultos mayores de 65 a 70, por el grado de inmunodeficiencia a estas edades; y, además por las reactivaciones endógenas, de los adultos mayores, que padecieron TB, como posible mecanismo causal de la afección.

A nivel mundial la tuberculosis pulmonar afecta más al sexo masculino, en una proporción del 60 -80 % más que, al femenino, de acuerdo con los informes de la OMS en 1997, hecho que ha sido imputable a los distintos hábitos sociales de estos, aunque cada vez son más las investigaciones donde se intenta demostrar una moderada predisposición genética de la mujer, es comúnmente reconocido que la situación de la tuberculosis pulmonar resulta más grave en el sexo femenino que en el sexo masculino. Son evidentes las diferencias de género que determinan, en mayor o menor medida, que distintos aspectos socioeconómicos y culturales, tales

como poder adquisitivo, dedicación laboral, ocupación, nutrición, funciones generales, familiares y otros.

Las enfermedades se relacionan con el proceso laboral y las características del puesto de trabajo, como pueden ser los medios naturales de este último y sus condiciones químicas, físicas y biológicas. Algunos elementos vinculados con el trabajo que se realiza pueden favorecer el desarrollo de malos hábitos, fundamentalmente de índole social. Un factor de riesgo básico en este análisis, además de las enfermedades como la tuberculosis a las que están expuestos los trabajadores, es la falta de trabajo, este factor es un gran problema sobre el estado de salud, tanto individual como colectivo. Estudios que se han realizado sobre la materia, refieren que, otro factor importante es las malas condiciones de la vivienda, pero no evalúan esa variable como un factor independiente, otros, afirman haber encontrado que el hogar físicamente inadecuado constituye un factor de riesgo asociado, pero cuando en las personas habitan en esas condiciones. Las características de la vivienda y el número de personas que allí viven influyen en gran magnitud, sobre la exposición al bacilo cuando hay una persona enferma entre ellos; el riesgo es mayor, a mayor número de convivientes, y en casas pequeñas donde exista hacinamiento de familias, como varias personas durmiendo en un cuarto, hoteles, reclusorios y otras moradas donde viven muchas personas.

El hacinamiento, es un importante factor de riesgo que desencadena la enfermedad contagiosa de Tuberculosis; autores nacionales de Ecuador también han encontrado asociación causal entre este factor y el proceso de tuberculosis pulmonar.

La tuberculosis pulmonar surgió como epidemia, ocasionada por la migración de muchos grupos de campesinos hacia las grandes ciudades, durante la revolución industrial (siglo XVII), en busca de mejorar su vida. Este fenómeno incrementó notablemente la población, pero también las malas condiciones habitacionales, el hacinamiento y la insalubridad de las personas; terreno propicio para el comienzo de la coinfección TB/VIH. A pesar del tiempo, en los países pobres las diferencias entre el medio urbano y rural todavía sigue, por lo cual se producen migraciones frecuentes de grupos de la población, que huyeron de la pobreza y contribuyen a aumentar el número de indigentes que viven alrededor de las capitales del mundo y,

por tanto, las circunstancias necesarias para el desarrollo de la tuberculosis pulmonar.

La desnutrición define una causa esencial, que afecta a las poblaciones con suministros alimentarios limitados, a personas que viven con mucha población y a quienes sufren enfermedades crónicas. En otros países se considera el factor socioeconómico asociado, como el más importante de esta enfermedad.

El alcoholismo, ha sido señalado como un factor de padecimiento de la infección de tuberculosis pulmonar, su asociación con el deterioro inmunológico o la desnutrición interviene en la predisposición de estos pacientes a contraer la enfermedad. Las medidas preventivas del consumo de alcohol supera las del control de la tuberculosis pulmonar, pero sí deben ser objeto de atención en los servicios de asistencia social por la mayor tendencia al incumplimiento de estos pacientes adictos al alcohol.

El tabaquismo es un factor de riesgo importante para la tuberculosis. Fumar aumenta el riesgo de contraer tuberculosis, de las recidivas de la enfermedad, y del fracaso del tratamiento.

- Riesgo de contraer tuberculosis

Fumar cigarrillos aumenta el riesgo de contraer tuberculosis.

El riesgo aumenta con la cantidad de cigarrillos fumados por día y con el tiempo de fumador.

La exposición al humo de tabaco ajeno también aumenta el riesgo.

- Riesgo de fracaso del tratamiento

El tabaquismo es un obstáculo importante para el éxito del tratamiento de la tuberculosis.

Dejar de fumar es una forma eficaz de reducir el fracaso del tratamiento.

Riesgo de enfermedad pulmonar grave

El tabaquismo se asocia con una enfermedad pulmonar más grave en pacientes varones con tuberculosis pulmonar activa.

- Riesgo para la familia

La exposición al humo de tabaco también aumenta considerablemente los riesgos de la familia de contraer la tuberculosis.

El consumo de alcohol si es un factor de riesgo para la tuberculosis. Está asociado con un mayor riesgo de contraer tuberculosis y de recaer en la enfermedad.

- Riesgo de recaída

Las personas que consumen alcohol tienen un mayor riesgo de recaída y mortalidad por tuberculosis que quienes no consumen alcohol.

- Mecanismos de acción

El consumo excesivo de alcohol puede reducir la respuesta del sistema inmunológico a las infecciones.

El alcoholismo puede producir la disminución de las defensas debido a la malnutrición.

El alcoholismo altera la respuesta de macrófagos y citoquinas.

- Implicaciones

Para reducir los efectos perjudiciales del alcohol en la tuberculosis, se deben llevar a cabo iniciativas para minimizar el consumo de alcohol entre los pacientes con tuberculosis.

La tuberculosis y el consumo de drogas ilícitas está aumentando, lo que supone un problema de salud pública, ya que involucra aspectos políticos, humanos, sociales y económicos. Los consumidores de drogas infectados con tuberculosis en comunidades y familias es un factor crucial para mantener la cadena de tuberculosis. Entre los consumidores de drogas, la infección por M. tuberculosis y la progresión a la enfermedad activa se ven favorecidas por diversos factores: el estilo de vida arriesgado de estos consumidores; las condiciones de hacinamiento en las viviendas; la acumulación y el aislamiento de personas en espacios cerrados para el consumo de drogas ilícitas; el uso compartido de materiales como pipas; la tos

intensa que presentan muchos consumidores; la propagación de la infección por VIH entre los consumidores de drogas. (Ripoll Duarte, y otros, 2022).

La infección por VIH es el principal factor de riesgo de tuberculosis. Las personas con VIH tienen 17 veces más probabilidades de desarrollar tuberculosis que las personas sin VIH. El VIH debilita el sistema inmunitario, lo que dificulta que el organismo combata las bacterias de la tuberculosis. Por lo tanto, la tuberculosis y el VIH se refuerzan mutuamente, acelerando el deterioro de la función inmunitaria. La diabetes es un factor de riesgo de tuberculosis.

La diabetes debilita el sistema inmunitario y, por lo tanto, aumenta el riesgo de desarrollar tuberculosis. Por lo tanto, la enfermedad se considera:

- Riesgo de tuberculosis en personas enfermas con diabetes

La diabetes aumenta el riesgo de desarrollar tuberculosis entre 1,4 y 2,5 veces, la gravedad de la diabetes está estrechamente relacionada con el riesgo de desarrollar tuberculosis activa.

Las personas con tuberculosis inactiva y diabetes no tratada tienen un mayor riesgo de desarrollar tuberculosis activa.

- Tratamiento de la diabetes y la tuberculosis

La diabetes y la tuberculosis complican el tratamiento de ambas enfermedades. Sin un tratamiento adecuado, ambas pueden causar complicaciones de salud.

El hipotiroidismo es un efecto secundario grave de los medicamentos utilizados para tratar la tuberculosis multirresistente (TB-MDR). Los factores de riesgo de hipotiroidismo en pacientes con TB-MDR incluyen:

- Toma de medicamentos distintos a los antituberculosos.
- Infección por VIH.
- Comorbilidades como diabetes, hipertensión, hiperlipidemia, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, VIH, accidente cerebrovascular y cirrosis hepática.

- Bajo peso.
- Estar en tratamiento contra la tuberculosis durante más de 3 meses.

El hipotiroidismo es más común en pacientes con TB-MDR. Por lo tanto, es importante monitorear la función tiroidea durante el tratamiento de la TB-MDR para prevenir complicaciones.

La tuberculosis y el hipotiroidismo están interrelacionados. Esto significa que la tuberculosis aumenta el riesgo de hipotiroidismo, mientras que el hipotiroidismo es un efecto secundario de los medicamentos utilizados para tratar la tuberculosis.

Las causas del hipotiroidismo incluyen:

- Otras infecciones respiratorias.
- Embarazo.
- Ataques del sistema inmunitario a la tiroides.
- Infecciones virales como el resfriado común.

La incidencia anual de tuberculosis entre el personal sanitario en diversos países en desarrollo oscila entre 26 y 5361 por cada 100 000 hab. La magnitud de la infección varía según el tipo de centro, la prevalencia poblacional, el grupo ocupacional, la proporción de pacientes hospitalizados tratados y la eficacia de las medidas de control de la tuberculosis en los hospitales. La probabilidad de infección entre el personal sanitario depende de la magnitud y la duración del contacto con el bacilo. Los entornos hospitalarios como medicina, urgencias y neumología conllevan un mayor riesgo de infección. Incluso en entornos donde se realizan broncofibroscopias, nebulizaciones, cultivos de micobacterias y autopsias, el riesgo de contraer la enfermedad está claramente vinculado a la actividad o profesión del personal médico, especialmente de aquellos que pasan más tiempo con pacientes con tuberculosis. (Contreras Camarena, 2019)

En el grupo de edad de 16 a 65 años, la proporción de pacientes pertenecientes a un grupo de riesgo es del 39% (45% en hombres y 28% en mujeres). La coinfección por VIH es del 10%, la de extranjeros es del 10%, la de reclusos es del 5,1% y la de alcoholismo o drogadicción es del 6,1%.

En el grupo de edad de 16 a 45 años, la proporción de pacientes pertenecientes a un grupo de riesgo es aún mayor, alcanzando el 45% (53% en hombres y 32% en mujeres). La coinfección por VIH es del 13%, la de reclusos es del 7,2%, la de extranjeros es del 16% y la de alcoholismo o drogadicción es del 5,4%. También se observa que la prevalencia de los principales factores de riesgo para la tuberculosis, con excepción del abuso de sustancias, aumenta con el número de pacientes, lo que refuerza la necesidad de centrar los esfuerzos de cribado en estos grupos.

En el grupo de menores de 16 años, el 30% reporta un factor de riesgo. El factor más importante es el historial de contacto (16%), seguido de la pertenencia a una comunidad indígena (7%) y la condición de extranjero (5%). (Higueta Gutiérrez, Arango Franco, & Cardona Arias, 2018)

Dados los cambios estratégicos en la salud pública y la atención primaria de salud, la prevención y el control de la tuberculosis en Ecuador requieren una reorientación de la organización y la prestación de servicios, con especial atención a los grupos vulnerables o a las personas con factores de riesgo a lo largo de su ciclo vital.

Los factores ambientales también desempeñan un papel importante y se consideran factores de riesgo. Por ejemplo, la tasa de transmisión aumenta con el contacto frecuente o prolongado con pacientes no tratados que excretan grandes cantidades de bacterias de la tuberculosis en espacios cerrados, hacinados y mal ventilados. Por lo tanto, la pobreza se considera uno de los factores de riesgo más importantes. Las personas que viven en alojamientos superpoblados o en centros de estancia prolongada, como residencias de ancianos y prisiones, corren un mayor riesgo. El personal sanitario que tiene contacto cercano con casos activos también corre un mayor riesgo de infección (Nardell, 2023).

Los países con un Índice de Desarrollo Humano (IDH) más bajo presentan una mayor incidencia de tuberculosis, mientras que aquellos con un IDH más alto presentan una menor tasa de incidencia. Por lo tanto, se puede concluir que la enfermedad está directamente relacionada con la pobreza y las malas condiciones de vida, como la desnutrición, el hacinamiento, la promiscuidad y la falta de acceso a servicios públicos e higiene.

En este sentido, los factores de riesgo son cruciales para el desarrollo de la enfermedad, que son difíciles o imposibles de prevenir en condiciones de vida precarias. Por lo tanto, es un gran desafío para los Estados aumentar el IDH y mejorar la infraestructura sanitaria y las condiciones de vida de las poblaciones que viven en extrema pobreza. Esto se observa en los países en desarrollo, donde las tasas de morbilidad y mortalidad por tuberculosis siguen siendo altas. Ecuador no es la excepción, y numerosos pacientes acuden a diario a los centros de salud para recibir tratamiento contra la tuberculosis. Por ejemplo, los pacientes acuden diariamente al Centro de Salud Gatazo en San Bartolo, al sur de Quito, la capital del país, para recibir tratamiento contra la tuberculosis. Lo hacen así porque es un tratamiento estrictamente supervisado (TAES) según la guía establecida por la OPS. (Ramos Zambrano, Silva Peralta, Piedrahita Icaza, & Toaza Suarez, 2019).

1.1.1 La infección por VIH es el principal factor de riesgo para desarrollar tuberculosis.

Las personas con VIH tienen 16 veces más probabilidades de contraer tuberculosis que las personas que no tienen VIH; este, debilita el sistema inmunitario, lo que dificulta que el cuerpo combata las bacterias de la tuberculosis, en este sentido, la TB y el VIH se potencian mutuamente, acelerando el deterioro de las funciones inmunológicas. La diabetes es un factor de riesgo para desarrollar tuberculosis. (Castillo Benavides, Caicedo Gallardo, Pabón Angulo, & Ramírez Correa, 2020).

La diabetes debilita el sistema inmunitario, lo que aumenta el riesgo de padecer tuberculosis; así, la enfermedad, se considera:

- Riesgo de tuberculosis en personas con diabetes

Tener diabetes aumenta el riesgo de desarrollar tuberculosis entre 1,5 y 2,4 veces más.

La gravedad de la diabetes está fuertemente asociada con el riesgo de desarrollar tuberculosis activa.

Las personas con tuberculosis inactiva y diabetes sin tratar tienen mayor probabilidad de desarrollar tuberculosis activa.

- Tratamiento de diabetes y tuberculosis

Tener diabetes y tuberculosis complica el tratamiento para ambas enfermedades. Sin el tratamiento adecuado, la diabetes y la tuberculosis pueden causar complicaciones de salud.

El hipotiroidismo es una reacción adversa grave a los medicamentos para tratar la tuberculosis multirresistente (TB-MDR). Los factores de riesgo para el hipotiroidismo en pacientes con TB-MDR son:

- Tener comorbilidades, como diabetes, hipertensión arterial, hiperlipidemia, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), VIH, cirrosis, o accidente cerebrovascular
- Tener bajo peso
- Tomar fármacos distintos de los antituberculosos
- Estar infectado por VIH
- Estar en tratamiento antituberculoso por más de 3 meses

El hipotiroidismo es común en pacientes con TB-MDR, así, para prevenir complicaciones, es importante controlar la función tiroidea durante el tratamiento de la TB-MDR.

La tuberculosis y el hipotiroidismo tienen una relación bidireccional. Esto significa que la tuberculosis aumenta el riesgo de desarrollar hipotiroidismo, y el hipotiroidismo es una reacción adversa a los medicamentos para tratar la tuberculosis.

Las causas del hipotiroidismo incluyen:

- El sistema inmunitario ataca la glándula tiroides.
- Infecciones virales, como el resfriado común.
- Otras infecciones respiratorias.
- Embarazo. (Castillo Benavides, Caicedo Gallardo, Pabón Angulo, & Ramírez Correa, 2020).

1.2 Tuberculosis pulmonar

Ilustración 1. Tuberculosis pulmonar



Fuente: (Nardell, 2023)

1.2.1 Definición

Como dice (Nardell, 2023) , la tuberculosis pulmonar es una patología infecciosa causada por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis*, que afecta los pulmones. Se transmite de persona a persona a través de gotitas respiratorias liberadas al toser, estornudar o hablar. Si no se trata a tiempo, puede ser grave y potencialmente mortal.

El tratamiento requiere una serie de medicamentos antibióticos, administrados al menos durante 4 meses a 2 meses.

Las micobacterias son bacilos aerobios pequeños, de crecimiento lento. Se distinguen por una envoltura celular compleja rica en lípidos que los hace resistentes al ácido y relativamente resistentes a la tinción de Gram. La infección por micobacterias más frecuente es la tuberculosis; otras incluyen lepra y diversas infecciones por micobacterias no tuberculosas ambientales, como las causadas por el complejo *Mycobacterium tuberculosis*.

La tuberculosis es una de las enfermedades infecciosas más comunes y una de las causas de muerte más comunes entre los adultos en todo el mundo. Se estima que 1,5 millones de personas fallecieron a causa de ella en 2020,

principalmente en países de ingresos bajos y medios. La infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) son los factores predisponentes más importantes para el desarrollo de la tuberculosis y la muerte en las zonas del mundo donde ambas infecciones están muy extendidas.

1.2.2 Etiología

En realidad, la tuberculosis se refiere únicamente a la enfermedad causada por *Mycobacterium tuberculosis* (cuyo principal reservorio son los seres humanos). Ocasionalmente, una enfermedad similar puede ser causada por una infección con micobacterias estrechamente relacionadas, como *Mycobacterium Bovis*, *Mycobacterium Africanum* y *Mycobacterium Microti*. Estas tres bacterias, junto con *M. tuberculosis* y otras micobacterias menos comunes, se conocen como el complejo *Mycobacterium tuberculosis*.

La tuberculosis se transmite casi exclusivamente por la inhalación de partículas en suspensión (aerosoles) que contienen *Mycobacterium tuberculosis*. La transmisión se produce principalmente a través de la tos, el canto y otras alteraciones respiratorias en personas con tuberculosis pulmonar o laríngea activa y esputo con una cantidad significativa de microorganismos. Las personas con lesiones pulmonares cavernosas son particularmente contagiosas debido a la gran cantidad de bacterias que contienen.

Las partículas en aerosol (partículas de <5 micrómetros de diámetro) que contienen bacilos tuberculosos pueden permanecer suspendidas en el aire ambiente durante horas, lo que aumenta el riesgo de propagación. Sin embargo, una vez que las partículas se depositan en una superficie, es difícil resuspender los microorganismos (p. ej., barriendo el suelo o sacudiendo la ropa de cama) y convertirlos en partículas respirables. Si bien estas medidas pueden resuspender las partículas de polvo que contienen bacilos tuberculosos, estas son demasiado grandes para alcanzar las superficies alveolares, donde se inicia la infección. El contacto con objetos contaminados no parece facilitar la propagación.

La tuberculosis pulmonar activa no tratada es altamente transmisible. Ciertas cepas de *Mycobacterium tuberculosis* son más contagiosas, y los pacientes con frotis positivo son más contagiosos que aquellos con solo cultivos positivos. Los

pacientes con caries (que está estrechamente relacionada con la carga micobacteriana en el esputo) son más contagiosos que los pacientes sin caries. Las secreciones respiratorias con menor viscosidad se aerosolizan más fácilmente y la eficacia de la tos y otras maniobras respiratorias para aerosolizar varía considerablemente.

Los factores ambientales también desempeñan un papel importante. La transmisión aumenta con el contacto frecuente o prolongado con pacientes no tratados que excretan grandes cantidades de bacterias de la tuberculosis en espacios cerrados, hacinados y mal ventilados. En consecuencia, las personas que viven en entornos superpoblados o institucionales corren un mayor riesgo. El personal médico que tiene contacto cercano con casos activos también corre un mayor riesgo de infección.

En el pasado, se reportaban frecuentemente casos de tuberculosis en amígdalas, ganglios linfáticos, abdomen, huesos y articulaciones como resultado del consumo de leche o productos lácteos contaminados con *Mycobacterium. Bovis*. Sin embargo, esta vía de transmisión ha sido erradicada en gran medida en países donde la leche es pasteurizada y las vacas con una prueba cutánea de tuberculina positiva son sacrificadas. La tuberculosis causada por *Mycobacterium. Bovis* continúa ocurriendo en países donde la tuberculosis bovina es endémica (p. ej., algunos países latinoamericanos) y entre inmigrantes de estos países. La creciente popularidad del queso elaborado con leche no pasteurizada plantea nuevas preocupaciones cuando este queso proviene de países con problemas de tuberculosis bovina. La tuberculosis bovina y humana puede transmitirse a otras especies, como tejones, ciervos, primates y animales de zoológico. Los mataderos han sido implicados en la transmisión zoonótica de la tuberculosis.

El proceso de infección:

a. Inhalación:

Las gotitas que contienen la bacteria *Mycobacterium tuberculosis* se inhalan y entran en los pulmones.

b. Infección primaria:

La bacteria se reproduce en los pulmones, lo que puede provocar una infección primaria que, en la mayoría de los casos, permanece latente o inactiva.

c. Actividad de la bacteria:

En algunas personas, la bacteria se reactiva y provoca la enfermedad activa de la tuberculosis.

d. Enfermedad activa:

La bacteria causa daño en el sistema respiratorio principalmente los pulmones, produciendo síntomas como tos, dolores torácicos, debilidad, pérdida de peso, fiebre y sudores nocturnos.

La tuberculosis pulmonar activa no tratada se contagia de manera mucho más variable. Ciertas cepas de *Mycobacterium tuberculosis* son más contagiosas, y los pacientes con baciloscopia positiva son más contagiosos que aquellos con resultados positivos sólo en el cultivo.

Los factores ambientales también son importantes. La transmisión aumenta ante la exposición frecuente o prolongada a pacientes no tratados que dispersan gran cantidad de bacilos tuberculosos en espacios cerrados superpoblados y poco ventilados. Los profesionales sanitarios que entran en contacto estrecho con casos activos también tienen un riesgo más alto de contagiarse.

Por lo general, las estimaciones de contagio varían ampliamente. Algunos estudios sugieren que sólo 1 de cada 4 pacientes con tuberculosis pulmonar no tratada infecta contactos estrechos, pero la Organización Mundial de la Salud estima que cada paciente sin tratamiento puede infectar entre 10 y 20 personas al año. Sin embargo, la mayoría de las personas infectadas no desarrolla la enfermedad activa y la mantienen.

El contagio disminuye rápidamente una vez que comienza el tratamiento; la tos disminuye y los microorganismos no son infecciosos, aunque persistan en la muestra. Los estudios epidemiológicos de contactos domiciliarios sugieren que la transmisión finaliza dentro de las 3 semanas de iniciado el tratamiento eficaz, pero estudios más precisos de seres humanos a animales sugieren que la transmisión finaliza a los pocos días de comenzar el tratamiento para tuberculosis.

1.2.3 Epidemiología

La epidemiología de la tuberculosis pulmonar se caracteriza por una transmisión aérea del bacilo *Mycobacterium tuberculosis*, con un alto riesgo para personas en contacto cercano y factores de riesgo como desnutrición, comorbilidades, inmunidad deficiente y edad. La enfermedad es más prevalente en áreas con alta densidad poblacional, condiciones socioeconómicas precarias y acceso limitado a servicios de salud.

El agente causante: La tuberculosis pulmonar es causada por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis*, también conocida como bacilo de Koch.

El reservorio: El reservorio principal son los pacientes con tuberculosis pulmonar que están infectados y pueden transmitir la enfermedad a través de partículas en el aire al toser, hablar o estornudar.

El mecanismo de transmisión: La transmisión se produce principalmente a través del aire, cuando las partículas que contienen el bacilo son inhaladas por personas susceptibles.

El huésped: Las personas susceptibles a la tuberculosis son aquellas con inmunidad debilitada, contacto cercano con pacientes infectados, desnutrición, comorbilidades y ciertos grupos etáreos (niños y adultos mayores). (Nardell, 2023),

1.2.4 Factores que influyen en la epidemiología:

Contactos estrechos:

La exposición prolongada y frecuente a personas con tuberculosis pulmonar aumenta significativamente el riesgo de contagio.

Condiciones socioeconómicas:

La pobreza, el hacinamiento, la desnutrición y la falta de acceso a servicios de salud son factores que favorecen la propagación de la enfermedad.

Coinfección con VIH:

La coinfección con el VIH debilita el sistema inmunológico, aumentando el riesgo de desarrollar tuberculosis y la gravedad de la enfermedad.

Resistencia a los fármacos:

La aparición de cepas de *Mycobacterium tuberculosis* resistentes a los antibióticos dificulta el tratamiento y aumenta la mortalidad.

Control de la enfermedad:

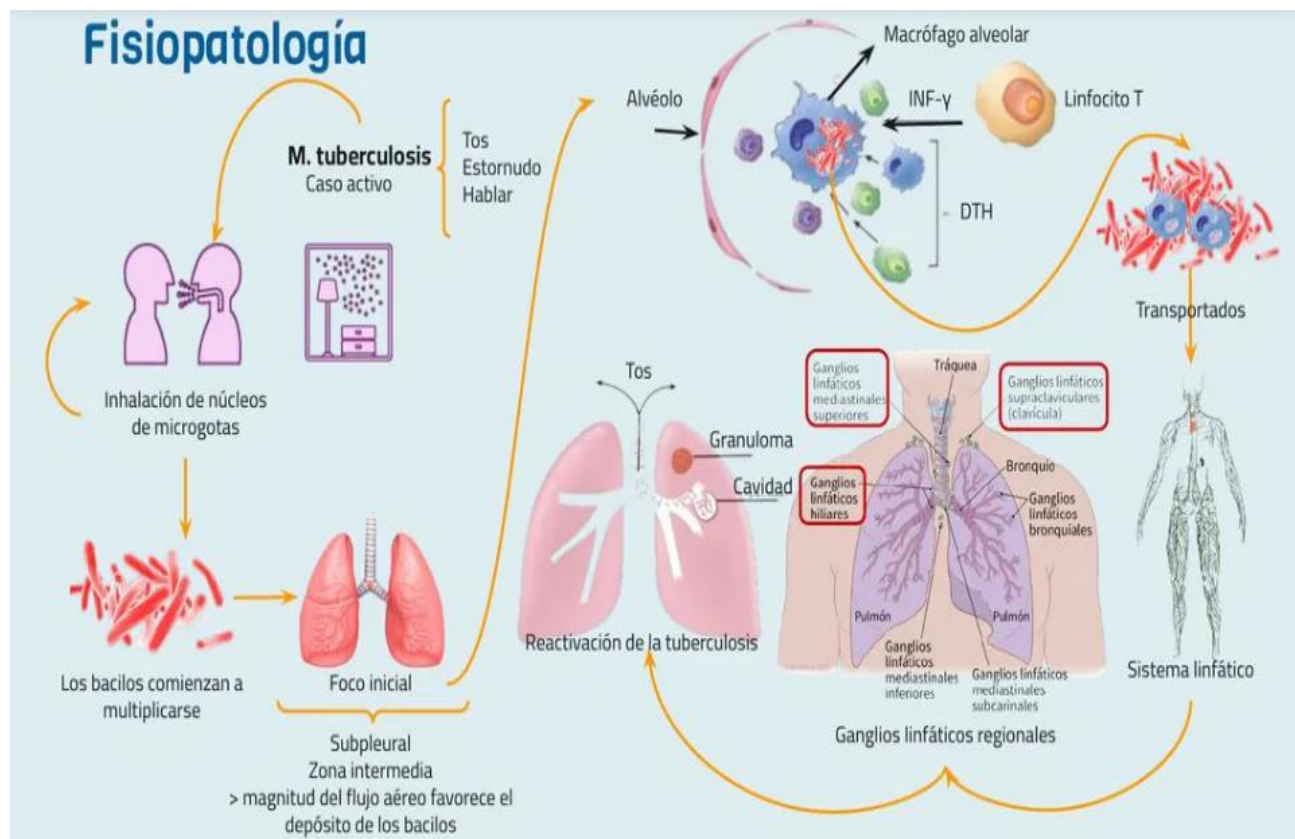
Los programas de control de la tuberculosis, que incluyen la detección temprana, el tratamiento efectivo y la prevención de la transmisión, son fundamentales para reducir la incidencia de la enfermedad.

En Ecuador: Según el Ministerio de Salud, en 2022 se estimaron 8200 casos de tuberculosis, incluyendo 390 casos de tuberculosis multirresistente. En 2020 se registraron 8.500 casos estimados con una tasa de incidencia de 48,2 por cada 100.000 habitantes.

En muchas partes del mundo, la tuberculosis pulmonar es resistente a múltiples fármacos y a la rifampicina no puede diagnosticarse con rapidez ni tratarse en forma oportuna, incluso el manejo eficaz de los efectos adversos de los fármacos de segunda línea. El tratamiento para los casos de tuberculosis pulmonar altamente resistentes a los fármacos de primera o segunda línea han logrado resultados aún menos favorables, incluyendo altas tasas de mortalidad, especialmente en pacientes coinfectados con VIH/ Sida, incluso cuando están siendo tratados con medicamentos antirretrovirales.

1.2.5 Fisiopatología

Ilustración 2. Fisiopatología de la tuberculosis



Fuente: (Miguel Santana, 2022)

La tuberculosis pulmonar es causada por 3 etapas:

Infección primaria, infección latente e infección activa

Como menciona (Nardell, 2023), los bacilos de *Mycobacterium tuberculosis* causan inicialmente una infección primaria, de la cual un pequeño porcentaje progresa a enfermedad clínica de diversa gravedad. Por otra parte, la mayoría de las infecciones primarias (aproximadamente el 90 %) son asintomáticas. Un porcentaje desconocido de infecciones primarias se resuelve de inmediato, pero suele seguir una fase latente (asintomática).

1.2.6 Infección tuberculosa primaria

La infección requiere la inhalación de partículas lo suficientemente pequeñas como para atravesar las vías respiratorias superiores y depositarse en las capas profundas de los pulmones, generalmente en los espacios aéreos subpleurales de los lóbulos medio o inferior. Las gotitas más grandes tienden a quedar atrapadas en

las vías respiratorias más proximales y no causan infección. La enfermedad suele resultar de un único núcleo de gotitas que contiene varios microorganismos. En personas susceptibles, incluso un solo microorganismo puede ser suficiente para causar la infección. Sin embargo, en personas menos susceptibles, la exposición repetida puede ser necesaria para desarrollar la infección.

Para iniciar la infección, los macrófagos alveolares deben ingerir bacilos de *Mycobacterium tuberculosis*. Los bacilos no destruidos por los macrófagos se multiplican en su interior y finalmente destruyen a los macrófagos del huésped (con la ayuda de los linfocitos CD8). Las células inflamatorias son atraídas a la zona afectada, causando una neumonitis localizada que se une para formar los tubérculos característicos en el examen histológico.

Durante las primeras semanas de la infección, algunos macrófagos infectados migran a los ganglios linfáticos regionales (p. ej., hiliares o mediastínicos) y desde allí entran al torrente sanguíneo. Los microorganismos se propagan posteriormente por vía hematógena a todo el cuerpo, en particular a los pulmones apicoposteriores, las placas epifisarias de los huesos largos, los riñones, los cuerpos vertebrales y las meninges. La propagación hematógena es menos probable en pacientes con inmunidad parcial debida a la vacunación o a una infección natural previa con *M. tuberculosis* o micobacterias ambientales.

1.2.7 La infección tuberculosa latente ocurre después de la mayoría de las infecciones primarias.

En aproximadamente el 90% de los casos, el sistema inmunitario inhibe la replicación de los bacilos después de unas tres semanas de crecimiento descontrolado, generalmente antes de que aparezcan los signos o síntomas. Los bacilos en los pulmones o en otras partes se transforman en granulomas de células epitelioides, que pueden tener centros caseosos y necróticos. Los bacilos tuberculosos pueden sobrevivir en este material durante años, y el equilibrio entre la resistencia del huésped y la virulencia del organismo determina si la infección desaparece sin tratamiento, permanece latente o se activa. Los focos infecciosos pueden dejar cicatrices fibronodulares en los ápices de uno o ambos pulmones, que generalmente resultan de la transmisión hematógena desde otro sitio de infección) o pequeñas áreas de consolidación (focos de Ghon). Un foco de Ghon con afectación

de los ganglios linfáticos es un complejo de Ghon, que, cuando se calcifica, se denomina complejo de Ranke. La prueba cutánea de la tuberculina y los ensayos de liberación de interferón gamma (IGRA) son positivos durante la fase latente de la infección. Los focos latentes de infección son procesos dinámicos y no completamente inactivos como se creía anteriormente.

Con menor frecuencia, el foco primario progresa de inmediato, causando una enfermedad aguda con neumonía, derrame pleural y un marcado aumento de tamaño del mediastino o de los ganglios linfáticos hiliares. Los derrames pleurales pequeños son predominantemente linfocíticos, suelen contener pocos microorganismos y se resuelven en pocas semanas. Esta secuencia puede observarse con mayor frecuencia en niños pequeños y en pacientes inmunodeprimidos recientemente infectados o reinfectados.

La tuberculosis extrapulmonar puede ocurrir en cualquier localización y presentarse sin evidencia de afectación pulmonar. La linfadenopatía tuberculosa es la manifestación extrapulmonar más común; sin embargo, la meningitis es la más temida debido a su alta tasa de mortalidad al final de la vida. (Nardell, 2023).

1.2.8 Infección tuberculosa activa

Las personas sanas infectadas con tuberculosis tienen un riesgo del cinco % al diez % de desarrollar la enfermedad activa a lo largo de su vida. Sin embargo, este porcentaje varía considerablemente según la edad y otros factores de riesgo.

En el 70% al 95% de las personas con enfermedad activa, la tuberculosis se reactiva en los dos primeros años, pero también puede reaparecer varias décadas después.

Cualquier órgano afectado por la infección primaria puede albergar un foco de reactivación, aunque estos se localizan con mayor frecuencia en los ápices pulmonares, lo que puede deberse a condiciones favorables como el aumento de la presión parcial de oxígeno. Los focos de Ghon y los ganglios linfáticos hiliares afectados son menos susceptibles a la reactivación.

Las patologías que deterioran la inmunidad celular (esencial para la defensa contra la tuberculosis) favorecen significativamente la reactivación. Por lo tanto, los

pacientes coinfectados por VIH que no reciben la terapia antirretroviral adecuada tienen un riesgo anual del 20 % de desarrollar la enfermedad activa. (Nardell, 2023).

1.2.9 Signos y síntomas

La primaria fase casi siempre es asintomática, pero cuando aparecen los síntomas, suelen ser inesperados e incluyen fiebre o cansancio sin tos producida.

En la tuberculosis pulmonar activa, incluso leve o grave, los pacientes pueden no presentar síntomas, salvo no sentirse muy bien, junto con cansancio, anorexia y pérdida de excesiva de peso, que aparecen gradualmente a lo largo de varios días o hasta semanas, o aparecer síntomas mucho más específicos. La tos puede ser poco productiva con esputo amarillento o verdoso, al levantarse a la mañana puede tornarse más productiva a medida que la enfermedad sigue avanza. Puede haber presencia de sangre en la expectoración y aparece en la tuberculosis pulmonar cavitaria "debido al daño granulomatoso de los vasos, o a veces a la proliferación de hongos en una cavidad". (Sánchez Monge, 2021).

1.2.10 Diagnostico

- Radiografía de todo el tórax.
- Prueba cutánea de tuberculina (PCT).
- Prueba de amplificación de ácidos nucleicos.
- Prueba de cribado o durante la investigación de contactos.

La sospecha de tuberculosis es mayor en pacientes con fiebre, tos que dura más de 2 a 3 semanas, sudores nocturnos, pérdida de peso o inflamación de los ganglios linfáticos, así como en pacientes con posible exposición a la tuberculosis.

La evaluación inicial incluye radiografía de tórax, examen de esputo y cultivo. Si el diagnóstico de tuberculosis activa sigue siendo incierto después de la imagenología del tórax y el análisis de esputo, se pueden realizar pruebas cutáneas de tuberculina o IGRA. Sin embargo, estas son pruebas para detectar la infección, no la enfermedad activa. Las pruebas de amplificación de ácidos nucleicos (PCR) son rápidas y pueden ser diagnósticas. Como ocurre con la mayoría de las pruebas clínicas, es estadísticamente probable que los resultados positivos de la prueba de tuberculosis sean falsos positivos cuando la probabilidad de infección por

tuberculosis es baja. Una vez diagnosticada la tuberculosis, los pacientes deben someterse a una prueba de detección de la infección por VIH. Los pacientes con factores de riesgo de hepatitis B o hepatitis C deben someterse a pruebas de detección de estos virus. Se deben realizar pruebas básicas.

Existen dos pruebas de amplificación de ácidos nucleicos disponibles para el diagnóstico de la tuberculosis:

1. Xpert MTB/RIF.
2. Ensayo de sonda lineal.

1. Xpert MTB/RIF es una prueba automatizada de amplificación de ácidos nucleicos que puede identificar simultáneamente el ADN de *Mycobacterium tuberculosis* en una muestra de esputo y detectar la resistencia a la rifampicina en tan solo dos horas. La prueba de amplificación de ácidos nucleicos Xpert MTB/RIF es más sensible que la microscopía de muestras de esputo y tan sensible como el cultivo para el diagnóstico de la tuberculosis. Las versiones más recientes de Xpert MTB/RIF Ultra (Xpert Ultra) pueden detectar mutaciones de resistencia tanto a fármacos de primera línea como a muchos de segunda línea.

2. Los ensayos de sonda lineal pueden detectar la presencia de *Mycobacterium tuberculosis*, así como la resistencia a la rifampicina y la isoniazida. Sin embargo, su sensibilidad es menor que la de Xpert MTB/RIF. Esta prueba generalmente solo se realiza en muestras con baciloscopia positiva. Hay sondas disponibles para varios fármacos de segunda línea. Existen varios algoritmos diagnósticos que varían según las pruebas disponibles.

Si una muestra de esputo resulta positiva con Xpert MTB/RIF o Xpert Ultra, se confirma el diagnóstico de tuberculosis pulmonar. En estos casos, se puede iniciar el tratamiento según los patrones locales de sensibilidad a los fármacos.

Si la prueba de amplificación de ácidos nucleicos y la tinción para bacilos acidorresistentes son negativas, se debe realizar una evaluación clínica para determinar la necesidad de tratamiento antituberculoso hasta obtener los resultados del cultivo. (Sánchez Monge, 2021)

– Pruebas de sensibilidad a fármacos.

Se deben realizar pruebas de sensibilidad a fármacos en todas las muestras de pacientes para determinar un régimen de tratamiento eficaz contra la tuberculosis. Estas pruebas deben repetirse si los pacientes continúan produciendo esputo con cultivo positivo después de tres meses de tratamiento o si los cultivos se vuelven positivos tras un período de cultivos negativos. La tuberculosis puede ser causada por múltiples cepas, cada una con patrones de resistencia distintos, especialmente en zonas de alta transmisión.

Los resultados de las pruebas de sensibilidad pueden tardar hasta ocho semanas con los métodos bacteriológicos convencionales. Sin embargo, como se mencionó anteriormente, varias pruebas de sensibilidad molecular pueden detectar rápidamente (en pocas horas) la resistencia a la rifampicina y otros fármacos de primera línea.

– Evaluación de otras muestras.

En caso de lesiones invasivas, se pueden solicitar biopsias transbronquiales. Las muestras obtenidas deben evaluarse mediante cultivo, histología y análisis molecular.

El lavado gástrico, que solo produce cultivos positivos en unas pocas muestras, se utiliza poco hoy en día, excepto en niños pequeños, quienes generalmente no producen buenas muestras de esputo. Sin embargo, la inducción de esputo se utiliza en niños pequeños que cooperan.

Las muestras de biopsia de otros tejidos deben, idealmente, ser cultivadas en fresco. El cultivo de muestras frescas sigue siendo el método de referencia para la detección de *M. tuberculosis* en tejido, ya que la fijación puede inhibir la PCR, y esta no distingue entre microorganismos vivos y muertos. Sin embargo, se pueden realizar pruebas de amplificación de ácidos nucleicos en tejido fijado cuando sea necesario (p. ej., en biopsias de ganglios linfáticos cuando el examen histológico revela cambios granulomatosos inesperados). Esta aplicación de las técnicas de amplificación de ácidos nucleicos no está aprobada, pero puede ser muy útil, aunque no se han definido los valores predictivos positivo y negativo. (Sánchez Monge, 2021).

- Pruebas cutáneas

La prueba multifacética ya no se recomienda.

Normalmente, la prueba cutánea de la tuberculina (PT, método intradérmico de Mantoux) se realiza utilizando derivado proteico purificado (PPD). La prueba cutánea de la tuberculina mide la respuesta inmunitaria a *M. tuberculosis* y, por lo tanto, debe ser positiva tanto en infecciones latentes como activas. Por lo tanto, no distingue entre ambas. La dosis estándar en Estados Unidos consiste en 5 unidades de un derivado proteico purificado en 0,1 ml de solución, inyectadas en la cara anterior del antebrazo. Es importante administrar la inyección por vía intradérmica en lugar de subcutánea. Una ampolla o roncha bien delimitada después de la inyección indica una administración exitosa. El diámetro de la induración (no el eritema) debe medirse transversalmente al eje largo de 48 a 72 horas después de la inyección. Usar un bolígrafo para definir los límites de la induración en la piel puede contribuir a mediciones más precisas, pero los resultados de las pruebas cutáneas son inherentemente variables y están sujetos a varios errores, incluida una tendencia a favorecer los valores a 5, 10, 15 y 20 mm. En estudios de investigación, las mediciones con un calibrador o una regla, donde las lecturas no eran directamente visibles para el lector, dieron como resultado resultados menos distorsionados.

Los valores de corte recomendados para una prueba cutánea de tuberculina positiva dependen de la situación clínica:

- 5 mm: Pacientes con alto riesgo de desarrollar tuberculosis activa en caso de infección, p. ej., pacientes con evidencia radiológica de infección tuberculosa previa, pacientes inmunosuprimidos por VIH o por el uso de medicamentos (p. ej., inhibidores del TNF-alfa, corticosteroides equivalentes a prednisona a una dosis de 15 mg/día durante más de un mes), o contactos cercanos de pacientes con tuberculosis infecciosa.
- 10 mm: Pacientes con ciertos factores de riesgo, p. ej., usuarios de drogas intravenosas, inmigrantes recientes de zonas de alta prevalencia, residentes en situaciones de alto riesgo (p. ej., prisiones, residencias de ancianos), pacientes con ciertas afecciones médicas (p. ej., silicosis, insuficiencia renal, diabetes, cáncer de cabeza y cuello) y pacientes sometidos a gastrectomía o cirugía yeyunoileal.

• 15 mm: Pacientes sin factores de riesgo (que no deben someterse a pruebas de detección). Pueden presentarse resultados falsos negativos en la prueba cutánea de la tuberculina, con mayor frecuencia en pacientes con fiebre, ancianos, pacientes con VIH (especialmente con un recuento de células CD4 < 200 células/ μ L [0,2 x 10⁹/L]), pacientes inmunosuprimidos debido a una afección médica o al uso de ciertos medicamentos (p. ej., corticosteroides, ciertos inmunomoduladores, algunos fármacos contra el cáncer) o pacientes en una etapa muy grave de la enfermedad. Muchos de estos individuos no responden a las pruebas cutáneas (anergia). La anergia puede deberse a la presencia de anticuerpos inhibidores o a la movilización excesiva de células T en la zona afectada, lo que deja muy pocos linfocitos para una respuesta cutánea significativa. (Sánchez Monge, 2021).

1.2.11 Tratamiento de la tuberculosis

- Medidas para prevenir y la transmisión.
- Antibióticos de primera y segunda fase.

Ilustración 3. Tabla esquema de tratamiento para casos de tuberculosis pulmonar

| Esquema de tratamiento | Duración | Tipo de Caso TB sensible |
|------------------------|----------|--|
| 2HRZE/4HR | 6 meses | Nuevo, sin evidencia de presentar TB resistente. |
| HRZE | 9 meses | Pérdida en el seguimiento recuperado, recaídas o fracasos, con sensibilidad confirmada a rifampicina |

Ilustración 4. Recomendaciones de dosis por kg de peso para el tratamiento de tuberculosis sensible en adultos con drogas de primera línea

| Medicamentos | Dosis diarias | |
|--------------|------------------------|-------------|
| | Dosis en mg/kg de peso | Máximo (mg) |
| Isoniacida* | 5 (5-15) | 300 |
| Rifampicina* | 10 (10-20) | 600 |
| Pirazinamida | 25 (20-30) | 2000 |
| Etambutol | 15 (15-20) | 1200 |

(Ecuador, Ministerio de Salud Pública, 2018).

El tratamiento de la tuberculosis se fundamenta en dos grandes principios: La asociación de fármacos para evitar la aparición de resistencia y la necesidad de tratamientos prolongados para eliminar los bacilos en sus diferentes fases de crecimiento metabólico. Además, la administración del tratamiento debe ser siempre estrictamente supervisado. En todos los esquemas de tratamiento, se distinguen dos fases, una fase inicial con la administración diaria de los medicamentos para eliminar la mayor carga bacilar, y una segunda fase de mantención, con dosis intermitentes administradas tres veces por semana para eliminar a los microorganismos en fase latente.

El tratamiento antituberculoso en Ecuador es asociado (cuatro fármacos), prolongado (dura seis meses), supervisado (observación directa en los servicios de atención primaria) y normado siguiendo las recomendaciones del Programa Nacional de Control y Eliminación de la Tuberculosis. Tanto los casos nuevos como los antes tratados (recaídas y tratamientos después de pérdidas de seguimiento) con tuberculosis pulmonar, con o sin confirmación bacteriológica, recibirán el esquema primario, con una duración de 6 meses.

El tratamiento antimicrobiano primario contra la tuberculosis es muy eficaz, con una tasa de curación cercana al 99 por ciento; lo más importante es la pesquisa precoz de los casos para disminuir el riesgo de diseminación de la infección en la población (control de la endemia) y reducir la morbimortalidad y secuelas del paciente con TBC pulmonar activa. (Sánchez Monge, 2021)

1.2.12 Situación en el Ecuador y políticas de salud.

El artículo 32 de la constitución, dispone que: la salud es un derecho que garantiza el estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos tenemos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El estado garantizara este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética con enfoque de género y generacional. (Ecuador, Congreso Nacional, 2006).

El artículo 6 de la constitución, prevé entre las responsabilidades del Ministerio de Salud Pública: Regular y vigilar la aplicación de las normas técnicas para la detección, prevención, atención integral y rehabilitación de enfermedades transmisibles, no transmisibles, crónico-degenerativas, discapacidades y problemas de salud pública declarados prioritarios, y determinar las enfermedades transmisibles de notificación obligatoria, garantizando la confidencialidad de la información. (Ecuador, Congreso Nacional, 2006).

Acuerdo Ministerial Numero. 00000116, publicado en el registro oficial N.416 de 30 marzo de 2011 el Ministerio de Salud Pública declaró prioridad de salud pública el control epidemiológico de la tuberculosis, correspondiendo a esta Carrera de Estado la responsabilidad de establecer y controlar la aplicación de la normativa para la detección precoz, diagnóstico, tratamiento y vigilancia epidemiológica de esta enfermedad; (Ecuador, Ministerio de Salud Pública, 2011).

Acuerdo Ministerial Numero. 00004520, publicado en la Edición Especial del Registro Oficial N. 118 del 31 de marzo de 2014, se expidió el Estatuto Orgánico

Sustitutivo de Gestión Organizacional por Procesos del Ministerio de Salud Pública, mismo que señala como misión de la dirección nacional de normalización: “Desarrollar y definir todas las normas, manuales, protocolos, guías y otros normativas relacionadas a la gestión de la salud, a fin de que el Ministerio ejerza la rectoría sobre el Sistema Nacional de Salud, garantizando la calidad y excelencia en los servicios; y, asegurando la actualización, inclusión y socialización de la normativa entre los actores involucrados”; es necesario que los profesionales de la salud dispongan un instrumento con recomendaciones clínicas basadas en la mejor evidencia científica disponible, sobre la prevención, diagnóstico, tratamiento y control de la tuberculosis, que garantice la atención integral, oportuna y de calidad a los usuarios de los establecimientos de salud. (Ecuador, Ministerio de Salud Pública, 2011).

1.2.13 Disposición final

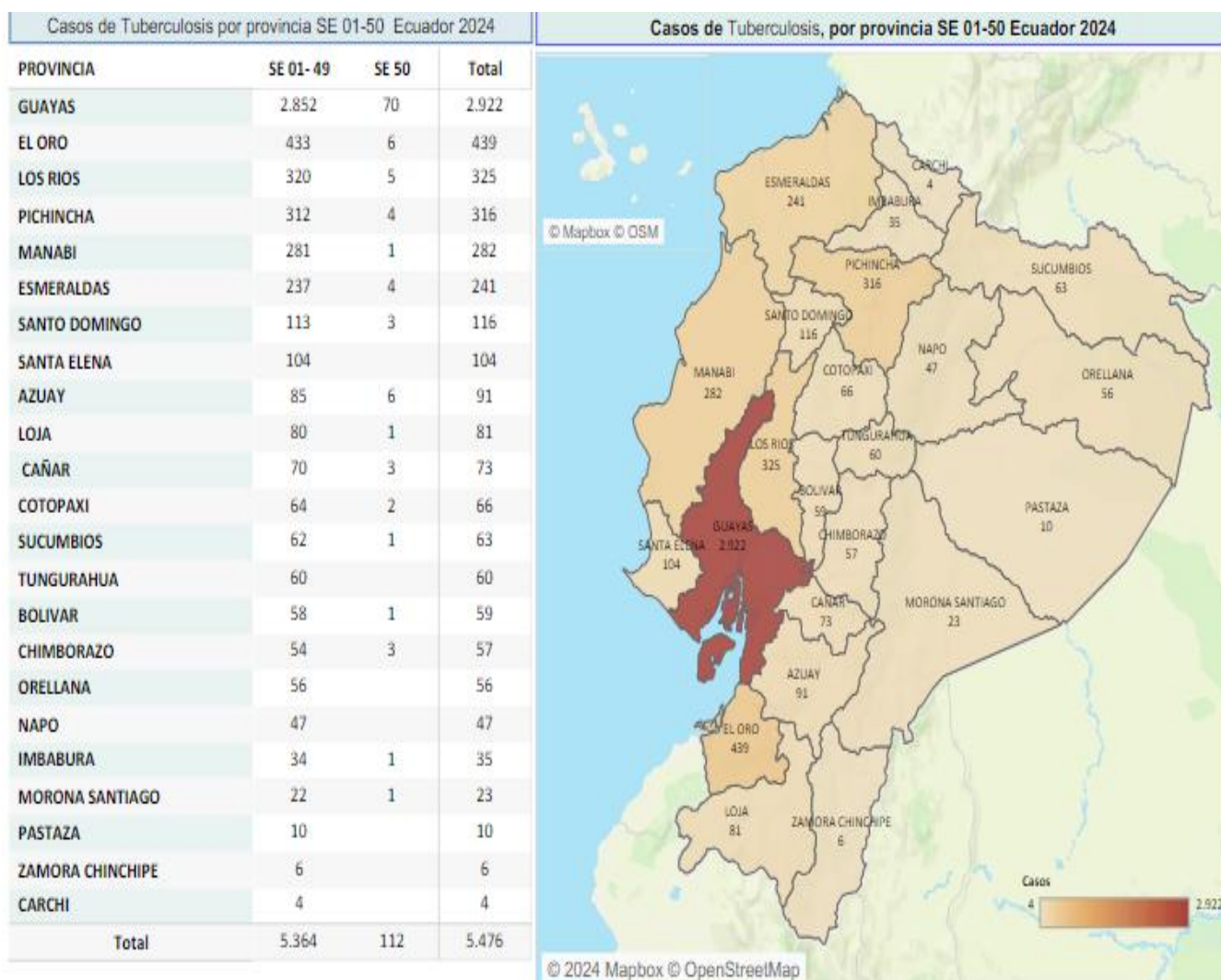
De la ejecución del presente Acuerdo Ministerial, que entrará en vigor a partir de su publicación en el Registro Oficial-encárguese a la Subsecretaria Nacional de Provisión de Servicios de Salud a través de la Dirección Nacional de Primer Nivel de Atención en Salud y la Dirección Nacional de Hospitales; y, a la Subsecretaria Nacional de Gobernanza de la Salud a través de la Dirección Nacional de Articulación de la Red Pública y Complementaria de Salud. (Ecuador, Ministerio de Salud Pública, 2014).

La atención, prevención y diagnóstico de la tuberculosis en el año 2016; que se estableció como normativa nacional a partir de esa fecha, que rigió todas las acciones que se realizan en todas las instituciones de atención primarias de salud para el diagnóstico tratamiento y control de la tuberculosis y que hasta el momento no ha sido modificada.

Durante el año 2024, de enero a diciembre acudieron al centro de salud la Gatazo 10 pacientes sintomáticos respiratorios, 4 masculinos y 6 femeninos, a los cuales se les realizó 2 pruebas BK resultando positivas 10 con excepción de 2 que no se detectaron que se enviaron para la realización de pruebas moleculares GeneXpert, posiblemente por multidrogoresistencia. Por lo tanto, se concluye que la incidencia para el año 2024 fue de 10 pacientes; de los 41 casos diagnosticados

que fueron reportados como incidencia por la gaceta de tuberculosis del MSP hasta el mes de mayo del año 2024. (Ecuador, Ministerio de Salud Pública, 2018).

Ilustración 5. Casos de tuberculosis por provincia Gaceta



Fuente: (Ecuador, Ministerio de Salud, Pública, 2024)

1.3 Modelo teórico de enfermería.

1.3.1 Nola Pender



Fuente: (Gonzalo, 2024).

Como refiere (Gonzalo, 2024). Nola Pender nació el 16 de agosto de 1941 en Lansing, Michigan, de padres que abogaban por la educación de las mujeres. Su primer encuentro con la profesión de enfermería fue cuando tenía siete años y fue testigo de los cuidados que las enfermeras le brindaban a su tía hospitalizada. Esta situación la llevó al deseo de cuidar a otras personas, y su objetivo era ayudar a las personas a cuidarse a sí mismas.

En este contexto y para el desarrollo de la teoría, Nola Pender, quien basó su teoría de la promoción de la salud en la teoría del aprendizaje social de Albert Bandura (ahora llamada teoría cognitiva social), postula la importancia de los procesos cognitivos para el cambio de comportamiento. El modelo de expectativa-evaluación de Feather sobre la motivación humana, que presupone un comportamiento racional y económico, también es importante para el desarrollo del modelo.

Evidencia empírica para el desarrollo de la teoría. El Modelo de Promoción de la Salud (MPS) sirvió como marco para la investigación que predijo sistemas globales de promoción de la salud y comportamientos específicos, como el ejercicio

físico y el uso de protección auditiva. Pender desarrolló un programa de investigación, financiado por el Instituto Nacional de Investigación en Enfermería, para evaluar el MPS en cuatro poblaciones:

- Adultos trabajadores
- Adultos mayores que viven en la comunidad
- Pacientes oncológicos ambulatorios
- Pacientes en rehabilitación cardíaca.

En este contexto, se describen los conceptos y definiciones clave del modelo de Nola Pender:

Los factores conductuales se refieren a la frecuencia de comportamientos iguales o similares en el pasado, es decir, los efectos directos e indirectos sobre la probabilidad de un comportamiento que promueve la salud.

Factores personales: Se dividen en factores biológicos, psicológicos y socioculturales. Estos factores predicen un comportamiento específico y están determinados por la naturaleza del objetivo del comportamiento.

Los factores personales biológicos, por otro lado, incluyen variables como la edad, el sexo, el índice de masa corporal, el estado puberal, el estado menopáusico, la capacidad aeróbica, la fuerza, la flexibilidad y el equilibrio.

Factores personales psicológicos: Incluyen variables como la autoestima, la automotivación, la competencia personal, el estado de salud percibido y la definición de salud.

Factores personales socioculturales: Incluyen factores como la etnia, la aculturación, la educación y el nivel socioeconómico. Beneficios percibidos de la acción. Resultados positivos esperados del comportamiento saludable.

Barreras percibidas para la acción. Barreras esperadas, imaginarias o reales, y costos personales de adoptar un comportamiento particular.

Autoeficacia percibida: la evaluación de la propia capacidad para organizar e implementar comportamientos que promuevan la salud. La autoeficacia percibida

influye en las barreras percibidas para la acción, de modo que una mayor eficacia conlleva una menor percepción de barreras para la acción. (Gonzalo, 2024).

Afecto relacionado con la actividad: Los sentimientos subjetivos positivos y negativos ocurren antes, durante y después del comportamiento, según las características de los propios estímulos conductuales. El afecto relacionado con la actividad influye en la autoeficacia percibida; es decir, cuanto más positivo sea el sentimiento, mayor será la sensación de eficacia. El aumento gradual de los sentimientos de eficacia puede conducir a un afecto positivo más fuerte.

Influencias interpersonales: conocimiento del comportamiento, las creencias o las actitudes de los demás. Las influencias interpersonales incluyen: normas (expectativas de las personas significativas), apoyo social (instrumental y emocional) y modelado (aprendizaje indirecto mediante la observación de otros realizando un comportamiento particular). Las fuentes más importantes de influencias interpersonales son la familia, la pareja y los profesionales de la salud. **Influencias situacionales:** Percepciones y cogniciones personales de una situación o contexto particular que pueden promover o dificultar un comportamiento. Estas incluyen la percepción de las opciones disponibles, las características de la demanda y las características estéticas del entorno en el que se deben realizar ciertos comportamientos que promueven la salud. Las influencias situacionales pueden influir en los comportamientos de salud de forma directa o indirecta.

Compromiso con un plan de acción: El concepto de intención y el establecimiento de una estrategia planificada que conduce a la implementación de un comportamiento de salud. **Demandas y preferencias competitivas inmediatas:** Las demandas competitivas son comportamientos alternativos sobre los que las personas tienen poco control debido a las limitaciones del entorno, como el trabajo o las responsabilidades familiares. Las preferencias competitivas son comportamientos alternativos sobre los que las personas tienen un control relativamente alto, como elegir un helado o una manzana como refrigerio.

Comportamiento promotor de la salud: El objetivo o resultado de una acción dirigida a obtener resultados positivos para la salud, como el bienestar óptimo, la realización personal y una vida productiva. Ejemplos de comportamientos

promotores de la salud incluyen una dieta saludable, el ejercicio regular, el manejo del estrés, el descanso adecuado y el crecimiento espiritual.

1.3.2 Su educación

Nola Pender con el apoyo de sus padres ingresó a la Escuela de Enfermería en West Suburban Hospital en Oak Park Illinois y recibió su diploma de enfermería en 1962. En el año de 1965, recibió su maestría en crecimiento y desarrollo humano de la misma universidad. Se mudó a la Universidad Northwestern en Evanston, Illinois, para obtener un doctorado. en psicología y educación en 1969. La investigación de tesis de Pender investigó los cambios de desarrollo en el proceso de codificación de la memoria a corto plazo en los niños. Más tarde, terminó su trabajo a nivel de maestría en enfermería de salud comunitaria en la Universidad Rush donde culminó sus estudios. (Gonzalo, 2024).

Nola Pender, quien sustenta su teoría de Promoción de la Salud y en la teoría del aprendizaje social, la importancia de los procesos cognitivos en el cambio de conducta. Además, el modelo de valoración de expectativas de la motivación humana descrito por Feather, que dice que la conducta es racional y económica, es muy importante para el desarrollo del modelo de teorizante.

El Modelo implementado por Nola Pender de la Promoción de Salud, sirvió como marco para la búsqueda destinada a presentir sistemas de promoción de la salud global y conductas específicas, como el ejercicio físico y el uso de la protección auditiva.

Pender desarrolló un programa de investigación en cuatro poblaciones:

- Pacientes ambulatorios de cáncer.
- Adultos mayores trabajadores.
- Adultos mayores que viven en la comunidad.
- Pacientes de rehabilitación cardíaca. (Gonzalo, 2024).

1.3.3 Fundamentación científica Nola Pender

El modelo teórico de esta investigación es para la Promoción de la Salud que está enfocada con la necesidad de profundizar los conocimientos sobre un entorno

saludable del paciente, como una de las responsabilidades del profesional sanitario para contribuir con la educación de conductas favorecedoras de salud para el paciente, considerando esto como un recurso primordial para el desarrollo económico, social y personal, para así prevenir futuras enfermedades, para que exista un entorno muy saludable, se debe promover la participación directa del personal de enfermería para poder ayudar, mejorar y mantener su salud, es así que las intervenciones de salud se centra en aplicar a poblaciones vulnerables que están en proceso oportuno de sensibilizar para hacer de este un efecto.

- Nola Pender explica en su teoría como los seres humanos tienen cierta necesidad de protegerse ante muchos peligros de la vida sobre todo las medidas con las que realiza para ejecutar una conducta estable de salud por eso fomentó la conservación y su autocuidado, es el conjunto de acciones que realiza la persona para controlar los factores internos o externos que pueden comprometer su vida de las personas y desarrollo posterior. (Valega Medina, 2019)

La primera teoría de Nola Pender, es la Acción Razonada, explica que el mayor determinante de la conducta es la intención o el propósito que tiene la conducta de un individuo. Se plantea que es más probable que el individuo ejecute una conducta si desea tener un resultado. La segunda teoría, “es la Acción Planteada, adicional a la primera teoría, la conducta de una persona se realizará con mayor probabilidad, si ella tiene seguridad y control sobre sus propias conductas”.

La tercera, es la Teoría Social-Cognitiva, de Albert Bandura en la cual se plantea que la autoeficacia es uno de los factores más influyentes en el funcionamiento humano. Es definida como la confianza que un individuo tiene en su habilidad para tener éxito en determinada actividad.

Nola Pender considera el estilo de vida como un patrón multidimensional de acciones que la persona realiza a lo largo de su vida y que se proyecta directamente en la salud; para comprenderlo se requiere el estudio de tres categorías principales:

- El resultado conductual.
- Características y experiencias individuales.

- Cognición y motivaciones específicas de la conducta de los pacientes. (Valega Medina, 2019)

1.3.4 En la atención de enfermería a pacientes con tuberculosis

El Modelo de Promoción de la Salud de Nola Pender se enfoca en empoderar al paciente para que tome decisiones informadas y participe activamente en su cuidado. Esto implica educación sobre la enfermedad, adherencia al tratamiento, y promoción de conductas saludables para prevenir la transmisión y mejorar el bienestar general.

Cuidado de enfermería basado en el modelo de Nola Pender:

Educación al paciente:

Proporcionar información clara y comprensible sobre la tuberculosis, su transmisión, tratamiento y medidas preventivas.

Fomento de la adherencia al tratamiento:

Ayudar al paciente a comprender la importancia de completar el tratamiento según lo prescrito, abordando barreras como los efectos secundarios o la falta de apoyo social.

Promoción de estilos de vida saludables:

Enfatizar la importancia de una dieta equilibrada, descanso adecuado, y manejo del estrés para fortalecer el sistema inmunológico y prevenir recaídas.

Educación sobre medidas de control de infecciones:

Enseñar al paciente y a sus contactos cercanos sobre cómo prevenir la transmisión de la tuberculosis, incluyendo el uso adecuado de mascarillas, ventilación adecuada de espacios, y prácticas de higiene.

Apoyo psicosocial:

Reconocer el impacto emocional de la enfermedad y brindar apoyo emocional, fomentando la participación de la familia y la comunidad en el proceso de atención.

Colaboración con el equipo de salud:

Trabajar en estrecha colaboración con otros profesionales de la salud para garantizar una atención integral y coordinada para el paciente.

- En resumen, el modelo de Nola Pender guía a las enfermeras a centrarse en la promoción de la salud y el autocuidado del paciente, empoderándolo para tomar decisiones informadas y adoptar conductas saludables que contribuyan a su recuperación y bienestar a largo plazo. (Valega Medina, 2019)

1.3.5 Metaparadigmas de Nola Pender.

Persona: Cada persona se define de forma única por su propio patrón cognitivo-perceptual y factores variables.

Enfermería: La enfermera es la principal responsable de motivar a los pacientes para que mantengan su salud personal.

Salud: Un estado altamente positivo. Esta teoría identifica los factores cognitivo-perceptuales del individuo que se ven influenciados por características situacionales, personales e interpersonales y que conducen a un comportamiento que promueve la salud, siempre que se disponga de una guía de acción.

El Modelo de Promoción de la Salud sirve para identificar conceptos relevantes para el comportamiento que promueve la salud e integrar los hallazgos de la investigación para desarrollar hipótesis comparables.

Entorno: Las personas interactúan con su entorno, considerando toda su complejidad biopsicosocial, cambiándolo progresivamente y transformándose con el tiempo.

Los profesionales de la salud forman parte del entorno interpersonal que influye en las personas a lo largo de su vida. La reconfiguración autoiniciada de los patrones de interacción persona-entorno es esencial para el cambio de comportamiento. (Gonzalo, 2024).

Proposiciones teóricas: El modelo intenta ilustrar la complejidad de la interacción humana con su entorno para alcanzar un estado de salud. El MPS adopta un enfoque centrado en las competencias. La promoción de la salud se basa en el deseo de aumentar el bienestar y desarrollar el potencial humano. En su primer libro, Pender afirma que complejos procesos biopsicosociales motivan a las

personas a adoptar conductas que promueven la salud. La cuarta edición contiene catorce proposiciones teóricas derivadas del modelo:

- La conducta pasada, así como las características heredadas y adquiridas, influyen en las creencias, los afectos y la implementación de conductas que promueven la salud.

- Las personas se comprometen con conductas de las que esperan beneficios personales valiosos.

- Las barreras percibidas pueden impulsar la disposición a actuar, mediar en la conducta e influir en la conducta real.

- La autoeficacia percibida para realizar una conducta en particular aumenta la probabilidad de disposición a actuar y de implementación real.

- Una mayor autoeficacia percibida conlleva menos barreras percibidas para una conducta de salud en particular.

- El afecto positivo hacia una conducta conduce a una mayor autoeficacia percibida, lo que puede conducir gradualmente a un mayor afecto positivo.

- Cuando las emociones o afectos positivos se asocian con un comportamiento, aumenta la probabilidad de participación y acción.

- Es más probable que las personas adopten comportamientos que promueven la salud cuando sus seres queridos modelan su comportamiento, esperan que se cumpla y ofrecen ayuda y apoyo para hacerlo posible.

- La familia, la pareja y los profesionales de la salud son fuentes importantes de influencia interpersonal que pueden aumentar o disminuir la participación en comportamientos que promueven la salud.

- Las influencias situacionales del entorno externo pueden aumentar o disminuir la participación en comportamientos que promueven la salud.

- Cuanto más firme sea el compromiso con un plan de acción en particular, mayor será la probabilidad de que los comportamientos que promueven la salud se mantengan a largo plazo.

- Es menos probable que el compromiso con un plan de acción resulte en un comportamiento deseado cuando existen demandas contrapuestas, sobre las que las personas tienen menos control, que requieren atención inmediata.

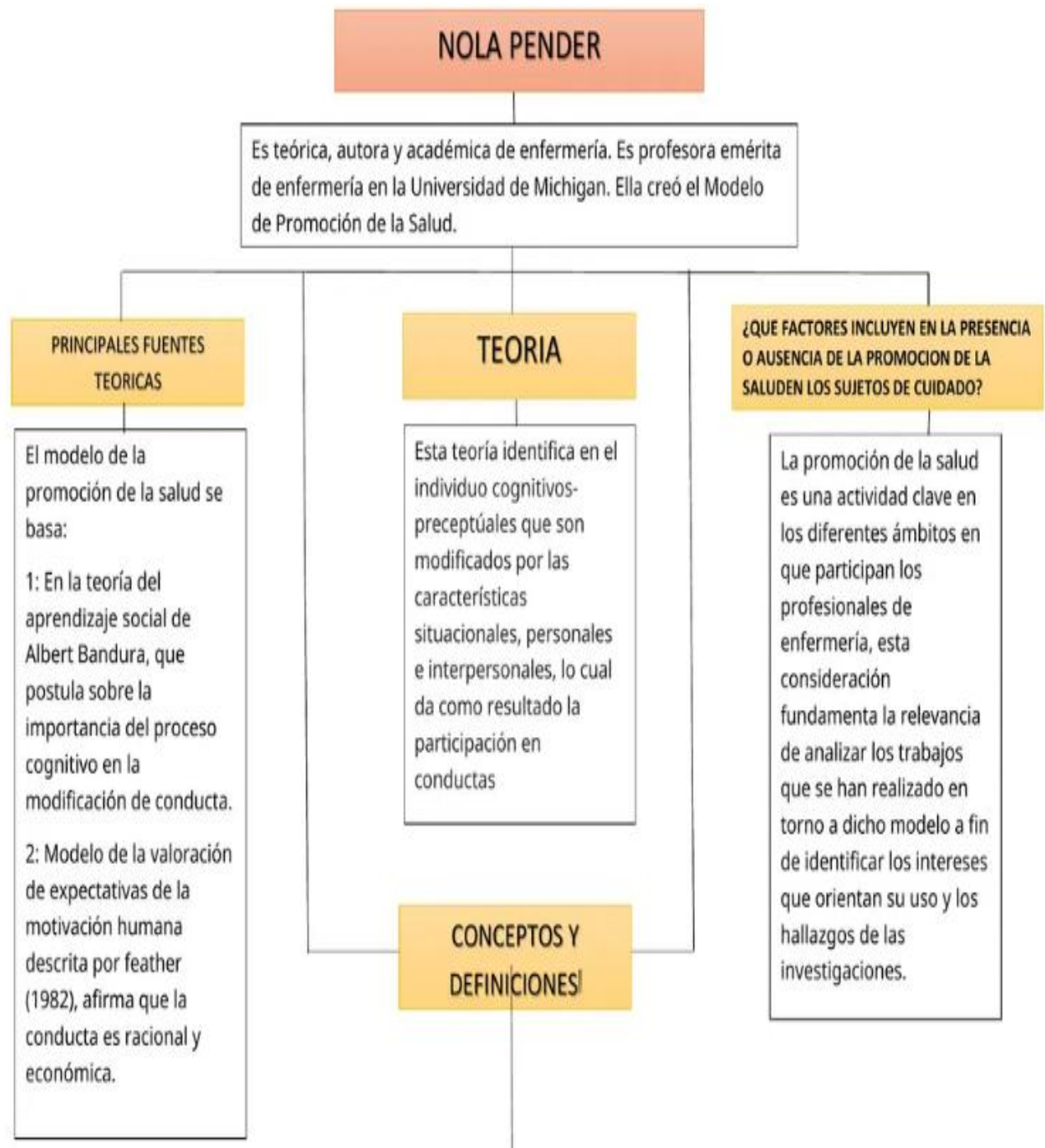
Es menos probable que la adherencia a un plan de acción conduzca al comportamiento deseado si algunas acciones son más atractivas que otras y, por lo tanto, se prefieren como comportamientos objetivo.

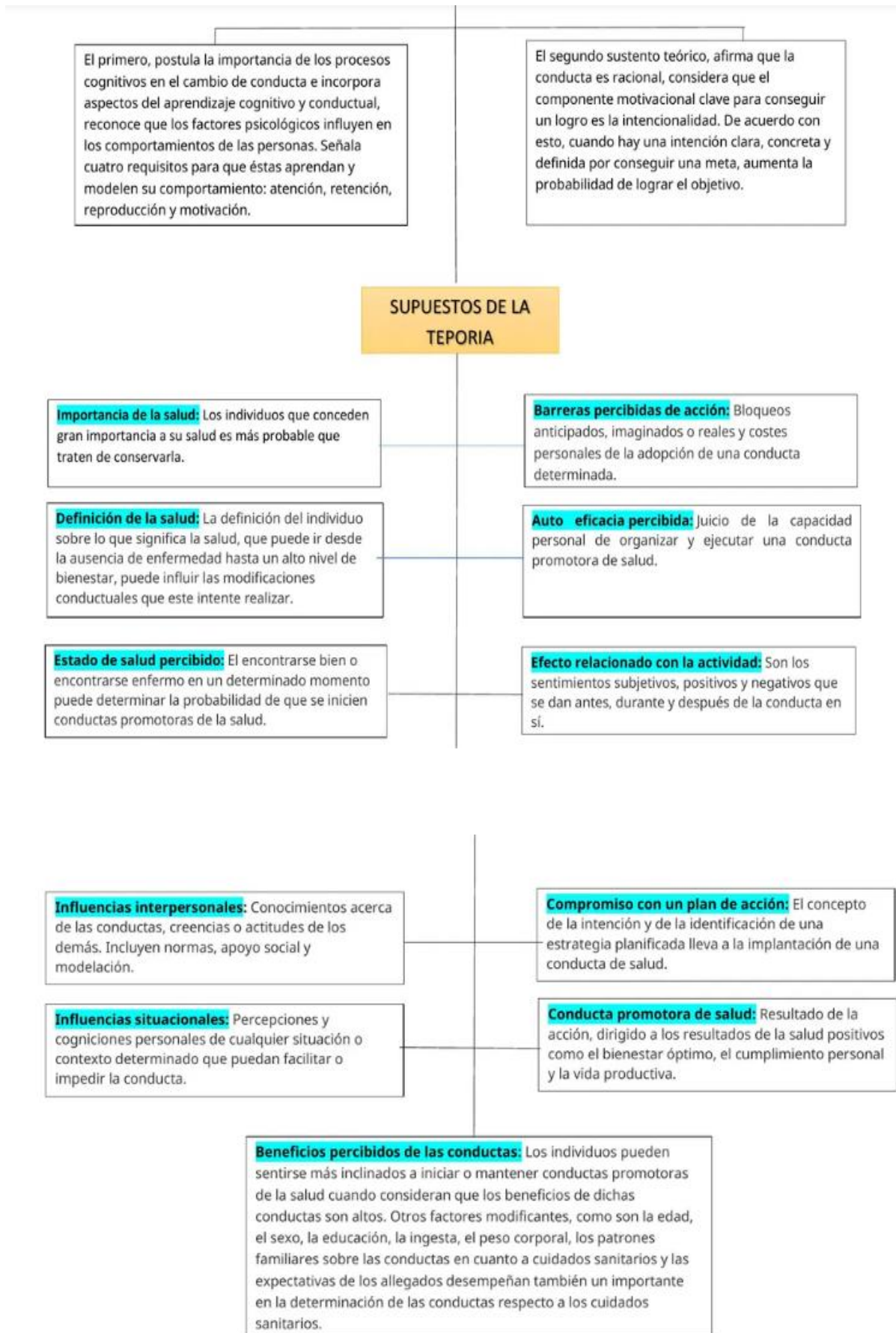
Las personas pueden modificar sus cogniciones, afectos y entornos interpersonales y físicos para incentivar conductas que fomenten la salud.

Esta teoría puede ayudar a las enfermeras a promover un estilo de vida específico entre la población, ya que se basa en concientizar sobre cómo cuidarse, comer bien, hacer ejercicio, mantener contactos sociales, aumentar la autoestima y, en general, llevar una vida saludable. Por lo tanto, como profesionales de la salud, podemos influir en los cambios de comportamiento de los pacientes. A su vez, podemos involucrar a la familia para apoyar mejoras y cambios de comportamiento positivos, promoviendo así la rápida recuperación de los pacientes con tuberculosis.

De esta manera, las personas que ya se han recuperado de la tuberculosis también pueden animar, apoyar e influir en otros pacientes. (Gonzalo, 2024).

Ilustración 6. Mapa conceptual de Nola Pender.





(Nelson, 2025).

1.4 Teoría de los sistemas de enfermería Dorothea Orem



Fuente: (Real, 2025)

Como expresa (Campoverde Macias, 2021), Dorothea Orem establece tres tipos de sistema de enfermería: como son Totalmente compensatorio, parcialmente compensatorio y apoyo educativo, teniendo en cuenta los elementos básicos que constituyen un sistema de enfermería como: La Enfermera, el paciente o grupo de personas y los acontecimientos ocurridos incluyendo familiares y amigos.

-Sistema totalmente compensador: La enfermera se haga cargo de satisfacer los requisitos de autocuidado universal del paciente hasta que este pueda cuidar por su propio cuidado.

-Sistema parcialmente compensador: La enfermera actúa con un papel compensatorio, pero el paciente está mucho más implicado en su propio cuidado en término de toma de decisiones y acción.

-Sistema de apoyo educativo: La enfermería es adecuada para el paciente que es capaz de realizar las actividades necesarias para el autocuidado y puede aprender a adaptarse a las nuevas situaciones, pero con la ayuda de la enfermera.

La teoría de Dorothea Orem brinda a los profesionales de enfermería instrumentos para ofrecer una atención de calidad, en cualquier situación relacionada para prevenir y promover la salud, mantener por sí mismo acciones de autocuidado para conservar la salud y la vida.

1.4.1 Dorothea Orem teoría del déficit de autocuidado.

Dorothea Orem dice en su teoría del déficit de autocuidado, que las actividades más básicas como comer, vestirse, asearse, tomar medicación, cuidarse a sí mismo, que una persona sana realiza sin ningún inconveniente o dificultad, bajo determinadas circunstancias esa persona puede perder la capacidad de hacerlo sea mediana o completamente. (Campoverde Macias, 2021).

1.4.2 Dorothea Orem los modelos metaparadigmáticos.

La teoría de Déficit del autocuidado, Dorothea Orem se basó en los 4 modelos metaparadigmáticos que forman parte de la profesión de enfermería, donde la persona es lo primordial y a quienes van dirigidos los cuidados de enfermería, en este caso los pacientes con tuberculosis pulmonar tenemos los siguientes entornos; el ambiente donde se desarrolla la persona y todos los elementos que forman parte o influyen directa e indirectamente en la salud del paciente.

La salud corresponde a la capacidad de mantener un buen estado físico, psicológico y social; los cuidados, son aquellas intervenciones que realiza el personal de sanitario para lograr la obtención de un buen estado de salud y superar las dificultades presentadas por el paciente, además de la ayuda durante el tiempo en que la persona se encuentra limitada en las actividades diarias. (Campoverde Macias, 2021).

1.4.3 Dorothea Orem principales requisitos de autocuidado

Dorothea Orem y sus tres requisitos de la teoría de autocuidado que son necesarios para cuidarse en situaciones de desequilibrio o mantenimiento de salud: Requisito de autocuidado universal. Prácticamente todo el medio social y ambiental para prevenir riesgos de la salud: requisito de autocuidado del desarrollo. Suplir las condiciones adversas y fomentar las existentes en todas las etapas del desarrollo

del ser humano; requisitos de autocuidado de desviación de la salud. (Campoverde Macias, 2021).

1.4.4 Teorías de sistemas de enfermería

El profesional de enfermería, al activar alguno de estos sistemas, considera los componentes de poder que la persona, comunidad o grupo posee. Los componentes de poder están constituidos por la capacidad para mantener la atención; para razonar; para tomar decisiones; para adquirir conocimiento y hacerlo operativo; para ordenar acciones de autocuidado tendientes a conseguir objetivos; para realizar e integrar operaciones de autocuidado en las actividades de la vida diaria; para utilizar habilidades en las actividades de la vida diaria y la motivación.

Intervenciones de enfermería que contribuyan a garantizar la prevención y control de la tuberculosis:

1. Identificar a los Sintomáticos Respiratorios de su área de responsabilidad y registrarlos en el libro de sintomático respiratorio o sospechas de tuberculosis.
2. Llenar completamente los registros y resultados del Estudio Bacteriológico con los datos del Sintomáticos Respiratorios y el estudio que se solicite.
3. El método recomendado es el de Mantoux ya sea utilizando 5 unidades de tuberculina del derivado proteico purificado o 2 UT de tuberculina PPD RT23, que dan reacciones similares en niños infectados con *M. tuberculosis*.
4. Garantizar la quimioprofilaxis con Isoniacida a < 5 años y pacientes con VIH positivo, en quienes se descartó la TB activa, previa indicación médica y según indicaciones de las Guías Nacionales de Manejo de la Tuberculosis.
5. Colaborar en conjunto con el equipo de salud y comunidad, en la planificación de acciones para el control de la tuberculosis en la comunidad.
6. Realizar actividades educativas e informativas de tuberculosis pulmonar en las comunidades del país.
7. Identificar reacciones adversas a fármacos antibacilares (RAFA) y notificarlo al médico. (Campoverde Macias, 2021).

1.4.5 Cuidados de enfermería

Las principales actividades de enfermería en los pacientes con tuberculosis pulmonar son:

Auscultación pulmonar (crepitantes y roncus) para observar el grado de obstrucción y el intercambio, valorar color de la piel, olor y cantidad de secreciones para vigilar la aparición de infección, incrementar la ingesta de líquidos, analizar necesidades dietéticas del paciente. Pesar (kg) y administrar dieta rica en hidratos de carbono y proteínas, disminuir la ansiedad del paciente identificando las causas del temor, prevenir el contagio de la infección, informar al paciente sobre la importancia de completar el tratamiento y tomarlo de una forma correcta y constante durante todo el tiempo de duración e indicar pautas a seguir tras el alta del hospital. (Campoverde Macias, 2021).

1.4.6 El rol de la enfermera

En 1953, el Consejo Internacional de Enfermeras (CIE) adoptó un Código Internacional de Ética para Enfermeras, que ha sido revisado varias veces desde su introducción, la más reciente en 2012. En este código, el CIE afirma que «las enfermeras prestan servicios de salud al individuo, la familia y la comunidad, coordinando sus servicios con los de otros grupos afines» (2012). Define a las enfermeras como personas con deberes fundamentales para promover la salud, prevenir la enfermedad, restablecer la salud y aliviar el sufrimiento. (Campoverde Macias, 2021).

1.4.7 Autocuidado

Dorothea Orem asume que el autocuidado se aprende con la edad y se ve influenciado por las creencias, la cultura, los hábitos y las costumbres de la familia y la sociedad. La edad, el desarrollo y el estado de salud pueden influir en la capacidad de una persona para practicar el autocuidado.

Para mantener el bienestar, la salud y el desarrollo, esta teoría identifica tres categorías de necesidades de autocuidado:

1) Universales:

Estas necesidades son requeridas por todas las personas para mantener y sostener su funcionamiento holístico como individuos. Estas incluyen la

preservación del aire, el agua y los alimentos; la excreción; la actividad; el descanso; la soledad; y la interacción social; la prevención de riesgos; y el fomento de la actividad humana.

2) Autocuidado del desarrollo:

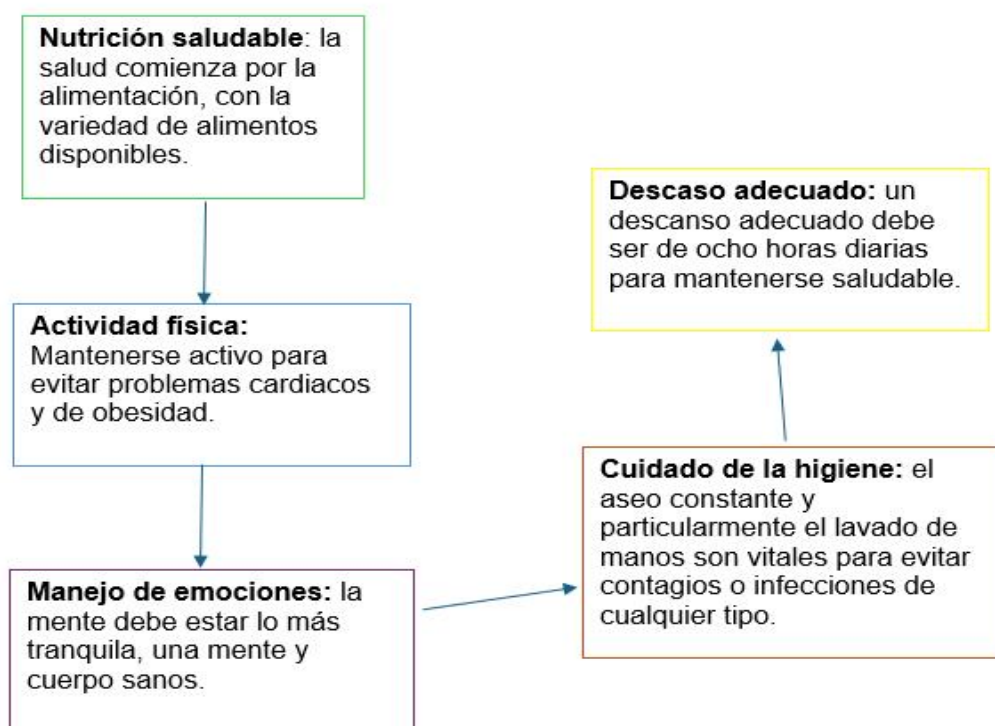
Surge como resultado de procesos o condiciones del desarrollo que afectan el desarrollo humano.

3) Autocuidado para trastornos de la salud:

Incluye aquellos derivados de traumas, discapacidades, diagnósticos médicos y tratamientos que requieren un cambio en el estilo de vida. En esta categoría, el autocuidado es consciente, iniciado por el individuo, efectivo y promueve la independencia. Se puede asumir que los seres humanos tienen la capacidad de cuidar de sí mismos y que este autocuidado se aprende a lo largo de la vida, especialmente a través de la comunicación en las relaciones interpersonales (Campoverde Macias, 2021).

Los factores que favorecen al autocuidado son cinco la clave es mantener un equilibrio entre ellos:

Ilustración 5. Mapa conceptual Dorothea E Orem



Dorothea Orem en la teoría del autocuidado consiste en el manejo de las actividades que los hombres maduros, o que están madurando. Dorothea Orem define el autocuidado, como las acciones que realiza un individuo con la finalidad de promover, conservar la existencia, la salud y el bienestar de los pacientes, se define como una manera de acto deliberado se refiere a las acciones realizadas por los seres humanos individuales que tienen intenciones y son conscientes de sus intenciones de llevar a cabo, a través de sus acciones. (Picho Morocho, 2023).

1.4.8 Autocuidado en la alimentación

Las personas con tuberculosis pulmonar que reciben medicación de la fase 1, deberán consumir tres comidas principales (desayuno, almuerzo y merienda) más 2 refrigerios, el abuso de alimentación en pacientes con tuberculosis pulmonar puede causar un incremento de producción de CO₂, la sobre alimentación produce que la energía se acumule en forma de grasa y su transformación de como consecuencia gran producción de CO₂, al mismo tiempo incrementa el trabajo respiratorio y puede conllevar a hipercapnia especialmente en personas crónicas con predisposición a retener CO₂; por eso es conveniente proporcionar una dieta con pocos carbohidratos. (Morales Pincay, 2022).

1.4.9 Autocuidado en las conductas de riesgo

Las conductas de riesgo nos referimos a conductas que causan un daño continuo a extenso plazo al paciente en situación de riesgo de contagiarse con una patología delicada. Son causadas por consumir una sustancia la cual provoca un aumento en la morbilidad y la mortalidad evitable y con una enorme repercusión social y económica. Dentro de estos se halla el consumo de todo tipo de sustancias, con el tabaco, alcohol y drogas lo que mortifica más a las autoridades sanitarias; a parte de la concurrencia a fiestas por la búsqueda continua del peligro en la que el individuo sitúa en peligro o existencia. (Morales Pincay, 2022).

1.4.10 Autocuidado medidas de higiene

Al referirnos a la tuberculosis pulmonar, no podemos omitir señalar que es una enfermedad transmisible y la más óptima prevención es evitar el contagio, de forma que el autocuidado a medida higiénica se fundamenta que el paciente realice métodos de cautela en su vida diaria, considerando que cualquier persona es sensible de contagiarse de la tuberculosis pulmonar si inhala los bacilos que expulsa

un persona infectada o enfermo estornudar, toser o expectorar, estas bacterias pueden quedar suspendidas en el aire por 8 horas. (Morales Pincay, 2022).

1.4.11 Autocuidado al apoyo emocional, social y espiritual

La tuberculosis pulmonar causa un gran impacto en el paciente que la padece puesto que puede alterar las relaciones interpersonales, donde los valores y las creencias individuales pierden la amplitud que tiene para el enfermo de tuberculosis, por ello el personal de enfermería debe contribuir a los pacientes con un apoyo diario y cuidado para lograr una vida más satisfactoria, eficaz y productiva, en la que la autonomía y la dignidad del paciente estén presentes y lograr el equilibrio social, emocional y espiritual. (Morales Pincay, 2022).

1.4.12 Autocuidado al ejercicio y recreación

En la teoría del autocuidado de Dorothea Orem dice que la relajación, la estabilidad humana puede lograrse por medio de una adecuada recreación, su autocuidado no solo tiende alcanzar la estabilidad psicológica alterada por las tensiones diarias, pues mejorar nuestra identidad y la habilidad creadora. (Morales Pincay, 2022).

CAPITULO II

MARCO METODOLÓGICO

2.1 Método científico

La presente investigación, es un estudio de campo que consiste en recopilar datos directamente de la realidad, sin manipular o controlar las variables. Es también observacional, descriptivo, de revisión, retrospectivo; realizado a través de la revisión de todas las historias clínicas archivadas en el centro de salud; y de estas se seleccionó solo las que tienen diagnóstico de tuberculosis pulmonar realizado a través de baciloscopia de esputo, durante el periodo comprendido entre los años 2022-2024 , y, además una revisión bibliográfica exhaustiva de información sobre los factores de riesgo para tuberculosis existentes en artículos científicos, libros tesis de grado, Papers; por medio de la búsqueda en bases de datos como Pubmed, Lilacs, Medline, Google académico, OPS, OMS, entre otros.

En resumen, una investigación sobre la tuberculosis pulmonar no solo ayuda a salvar vidas, sino también a reducir la carga de la enfermedad a nivel global. Además, genera herramientas y conocimiento para avanzar en la lucha contra este problema de salud pública.

2.2 Población y muestra

La población objeto de estudio estará conformada por 10 pacientes que padecen tuberculosis pulmonar y que acudieron al centro de salud la Gatazo durante el período 2022-2024.

Para este estudio se seleccionaron 10 pacientes diagnosticados con tuberculosis pulmonar que acudían a tomar tratamiento antituberculoso en el centro de salud La gatazo y que tenían los factores de riesgo mencionados tanto en la guía de observación como en la literatura revisada; por lo tanto, se justifica la selección de esta muestra por la trascendencia del hecho, ya que cumple con lo encontrado en la literatura del Ecuador y de la región.

2.3 Instrumento de recolección de datos: lista de cotejo

El Instrumento de recolección de datos que se diseñó para esta investigación fue una lista de observación, para asentar los siguientes datos: Demográficos como: edad, sexo, procedencia, ocupación, medio de vida, condiciones de la vivienda.

Hábitos: Tabáquicos, alcohólicos, consumo de drogas. Enfermedades concomitantes. Otros diagnósticos sociales. Se anexa Tabla de factores de riesgo para tuberculosis pulmonar que fue tomada en cuenta para la elaboración de la lista de observación.

En resumen, una investigación sobre la tuberculosis pulmonar no solo ayuda a salvar vidas, sino también a reducir la carga de la enfermedad a nivel global. Además, genera herramientas y conocimiento para avanzar en la lucha contra este problema de salud pública.

Así mismo, y con la ayuda de la Dra. Raíza Nathaly Zavala Lima directora del centro de salud la Gatazo, quien me brindó su apoyo y permitió acceder a las historias clínicas que se encuentran en el archivero del Centro de Salud la Gatazo de nuestros pacientes enfermos de TBP de los años 2022-2024, encontrando 10 pacientes, en estas se tomó en cuenta; factores sociodemográficos como: edad, sexo, ocupación, vivienda y condiciones de vida; además, factores de riesgo como: hacinamiento, promiscuidad, comorbilidad como diabetes mellitus e hipertensión y coinfección TB/VIH además adicciones. Su disposición y profesionalismo han sido fundamentales para que pueda realizar mi trabajo de manera eficiente y efectiva.

La accesibilidad a estas historias clínicas me ha permitido obtener una visión más completa y detallada de cada paciente, lo que a su vez me ha permitido tomar decisiones más informadas y precisas. Además, quiero destacar la importancia de la confianza y el respeto que la administradora ha depositado en mí al permitirme acceder a esta información confidencial.

2.4 Instrumento de recolección de datos

El instrumento de recolección de datos: Lista de Observación, fue elaborada para recabar información sobre la población de estudio y consta de dos partes; la primera parte donde se encuentran en orden las variables sociodemográficas como; edad, sexo, ocupación, nivel educativo, procedencia, ingresos, condiciones de la vivienda, pobreza; una segunda parte que consta de 6 columnas.

- La primera columna con el número de factor de riesgo asignados
- La segunda columna con los factores de riesgo que son condicionantes para la enfermedad de tuberculosis:

- Biológicos, Culturales, Ambientales, De comportamiento, Psicológicos y Socioeconómicos.
- La tercera columna donde se explica las comorbilidades del paciente con tuberculosis:
- Enfermedades crónicas, Diabetes e Hipertensión, VIH, Migración interna, Población extranjera, Ambiente contaminado, Mala ventilación, Consumo de tabaco, exceso de alcohol, Drogas, Estrés, Depresión, Accesibilidad al centro salud y Desempleo.
- La cuarta y quinta columna para responder con sí o no a las enfermedades condicionantes para la tuberculosis.
- La sexta columna contentiva de una lista, con las observaciones adicionales registradas, en caso de ser necesario, para cada paciente.

2.5 Guía de observación

Para la elaboración de la guía de observación y la selección de las historias clínicas, en primer lugar se solicitó el permiso a la directora de del centro de salud la Gatazo Dra, Raiza Nathaly Zavala Lima, luego se procedió a revisar el archivo de historias clínicas del mencionado centro de salud; seleccionando 10 historias que tenían el diagnóstico de tuberculosis pulmonar de donde se extrajo la información existente de los siguientes datos: variables sociodemográficas como edad, sexo, ocupación, nivel educativo, procedencia, ingresos, condiciones de la vivienda, pobreza. Además, los factores de riesgo que tenían los pacientes cuando ingresaron al centro a recibir tratamiento:

Biológicos: Enfermedades crónicas, desnutrición y VIH. Culturales: Migración interna y población extranjera. Ambientales: Ambiente contaminado y mala ventilación. De comportamiento: Consumo de tabaco, alcohol y drogas
Psicológicos: Estrés y depresión. Socioeconómicos: Accesibilidad al centro salud y desempleo. Los datos encontrados se compararon y se asentaron en una lista de observación para ser analizados y posteriormente aplicarles estadística descriptiva (frecuencias y porcentajes).

Tabla 1. Guía de Observación

| | |
|-----------------------------|----------------------|
| Nombre del centro de salud: | La Gatazo |
| Nombre del enfermero: | Gustavo Camacho Díaz |
| Tipo: | A |

Objetivo

Analizar los factores de riesgo que tienen los pacientes diagnosticados con tuberculosis pulmonar y que reciben tratamiento durante el periodo de enero a marzo del 2024.

| Factores sociodemográficos | | |
|--|------------------|---------------------|
| Edad | 18 – 40 años | 6 |
| | 40 – 60 años | 3 |
| | 60 años y mas | 1 |
| Género | Masculino (4) | Femenino (6) |
| Accesibilidad al centro de salud: Si todos | Si (x) | No () |
| Procedencia | Ecuador (7) | Otros países (3) |

| N. | Factores de riesgo | | SI | NO | Observaciones |
|----|----------------------------|---|----|----|---------------|
| 1 | Factores Biológicos | Hipertensión | | | |
| | | Diabetes | | | |
| | | Coinfección TB/VIH | | | |
| 2 | Factores culturales | Nivel educativo | | | |
| | | Estigma Desconocimiento de las causas de la enfermedad | | | |
| 3 | Factores ambientales | Hacinamiento | | | |
| | | Contaminación del aire | | | |
| 4 | Factores de comportamiento | Consumo de tabaco | | | |
| | | Exceso de alcohol | | | |
| | | Drogas | | | |
| 5 | Factores psicológicos | Ansiedad | | | |
| | | Falta de apoyo social | | | |
| 6 | Factores socioeconómicos | Pobreza | | | |
| | | Hambre | | | |
| | | Bajo nivel sociocultural | | | |

CAPITULO III

RESULTADOS Y PROPUESTA

3.1 Análisis de datos

Para el análisis de datos se utilizaron estadísticas descriptivas como frecuencias y porcentajes. Además, se realizó cruzamiento de variables: relación entre edad y presencia de comorbilidades, consumo de drogas y enfermedades crónicas y, la relación entre factores de riesgo para tuberculosis pulmonar y modelo de Dorothea Orem.

Con relación al análisis de las variables sociodemográficas: del total de pacientes estudiados 10, 4 son de género masculino y 6 de género femenino; 3 pacientes se encuentran en el grupo de edad de 18 a 20 años, 6 pacientes son del grupo de 36 a 49 años y solo 1 paciente mayor de 60 años. Con relación a la procedencia de los pacientes 7 son nativos del Ecuador, Quito y 3 procedentes de Venezuela. De acuerdo con el nivel educativo; 4 tienen primaria y 6 tienen secundaria de estos, uno tiene secundaria incompleta. En relación con el empleo, solo 4 pacientes perciben sueldo básico, el resto, 6 viven de la economía informal; venden comida en la calle. Por último, al analizar la accesibilidad al sistema de salud todos los pacientes gozan de accesibilidad al centro de salud La Gatazo donde se encuentran recibiendo tratamiento para la TB pulmonar, en su primera y segunda fase.

Al realizar el análisis del objetivo del estudio factores de riesgo para tuberculosis pulmonar, dentro de los factores biológicos; 1 paciente de 63 años padece Hipertensión Arterial Sistémica y Diabetes Mellitus tipo 2 en tratamiento por el centro de salud y 2 pacientes con coinfección TB/VIH de 36 y 37 años respectivamente.

Con respecto a los factores culturales que inciden para la presencia de tuberculosis pulmonar, encontramos que el nivel educativo de los pacientes es muy importante para el desarrollo de la enfermedad; ya que condiciona para el desconocimiento de las causas de la enfermedad; así, 4 pacientes tienen solo primaria y 6 pacientes con secundaria de estos, uno tiene secundaria incompleta y todos tienen desconocimiento de las causas de la enfermedad.

En los factores ambientales que inciden en la presencia de la enfermedad el Hacinamiento es uno de los más importantes, 4 pacientes viven en Hacinamiento. Y 6 se encuentran en condiciones paupérrimas viviendo con aire contaminado, porque cocinan dentro de la habitación donde pernoctan, además, su vivienda se encuentra cerca de fábricas que emiten residuos tóxicos en su proceso industrial y contaminación del aire producto de la combustión de vehículos pesados.

Con relación al factor de riesgo comportamiento considerado como uno de los factores más importantes para tuberculosis, 2 pacientes tienen adicción al tabaco. 4 pacientes son alcohólicos de larga data, y 2 pacientes consumen drogas: marihuana y pasta base de cocaína.

Dentro de los factores psicológicos el trastorno depresivo afecta a la mayoría de los pacientes por la situación de soledad y estigma que la enfermedad ocasiona; 6 de los pacientes padecen de depresión menor y son ayudados por la enfermera del centro de salud cuando acuden a recibir tratamiento, todos los pacientes se encuentran padeciendo de trastorno ansioso probablemente ocasionado por el tratamiento y la falta de apoyo emocional y psicológico.

Para finalizar con el análisis de los factores de riesgo para tuberculosis pulmonar, los factores socioeconómicos como pobreza, hambre y bajo nivel socioeconómico están considerados como los más importantes para la presencia de tuberculosis pulmonar, y en este análisis la, mayoría de los pacientes se encuentra en pobreza extrema 6 pacientes (60%); padecen hambre 6 pacientes (60%) y bajo nivel socioeconómico 6 pacientes (60%).

Ilustración 7. Matriz de resultados factores de riesgo de tuberculosis pulmonar.

| PACIENTES | EDAD | SEXO | | | | PROCEDENCIA | | | | ACCESIBILIDAD AL CENTRO DE SALUD | | | | FACTORES BIOLÓGICOS | | | | | |
|------------------------|---------|----------|-----|-----------|-----|-------------|-----|-----------|-----|----------------------------------|------|-----|-------------|---------------------|----------|-----|--------------------|---|-----|
| | | Femenino | % | Masculino | % | Ecuador | % | Venezuela | % | SI | % | N0% | Hipertensió | % | Diabetes | % | Coinfección TB/VIH | % | |
| 1 | 18 años | 1 | 10% | 0 | | 0 | | 1 | 10% | 1 | 10% | 0 | 0 | 0 | | 0 | | | |
| 2 | 20 años | 0 | | 1 | 10% | 1 | 10% | 0 | | 1 | 10% | 0 | 0 | 0 | | 0 | | | |
| 3 | 20 años | 0 | | 1 | 10% | 1 | 10% | 0 | | 1 | 10% | 0 | 0 | 0 | | 0 | | | |
| 4 | 36 años | 0 | | 1 | 10% | 0 | | 1 | 10% | 1 | 10% | 0 | 0 | 0 | | 1 | 10% | | |
| 5 | 37 años | 0 | | 1 | 10% | 1 | 10% | 0 | | 1 | 10% | 0 | 0 | 0 | | 1 | 10% | | |
| 6 | 38 años | 1 | 10% | 0 | | 0 | | 1 | 10% | 1 | 10% | 0 | 0 | 0 | | 0 | | | |
| 7 | 48 años | 1 | 10% | 0 | | 1 | 10% | 0 | | 1 | 10% | 0 | 0 | 0 | | 0 | | | |
| 8 | 48 años | 1 | 10% | 0 | | 1 | 10% | 0 | | 1 | 10% | 0 | 0 | 0 | | 0 | | | |
| 9 | 49 años | 1 | 10% | 0 | | 1 | 10% | 0 | | 1 | 10% | 0 | 0 | 0 | | 0 | | | |
| 10 | 63 años | 1 | 10% | 0 | | 1 | 10% | 0 | | 1 | 10% | 0 | 1 | 10% | 1 | 10% | 0 | | |
| TOTAL DEL 100 % | | | 60% | | 40% | | 70% | | 30% | | 100% | | 0% | | 10% | | 10% | | 20% |

Ilustración 8. Matriz de resultados factores de riesgo de tuberculosis pulmonar.

| EDUCACIÓN | | | | FACTORES CULTURALES | | | | FACTORES AMBIENTALES | | | | FACTORES DE COMPORTAMIENTO | | | | | |
|-----------|-----|------------|-----|---------------------|-----|-----------------|------|----------------------|-----|------------------------|-----|----------------------------|-----|-------------------|-----|--------|-----|
| Primaria | % | Secundaria | % | Estigma | % | Desconocimiento | % | Hacinamiento | % | Contaminación del aire | % | Consumo de tabaco | % | Exceso de alcohol | % | Drogas | % |
| 0 | | 1 | 10% | 1 | 10% | 1 | 10% | 1 | 10% | 1 | 10% | 0 | | 0 | | 0 | |
| 0 | | 1 | 10% | 0 | | 1 | 10% | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | |
| 0 | | 1 | 10% | 0 | | 1 | 10% | 0 | | 0 | | 0 | | 1 | 10% | 0 | |
| 1 | 10% | 0 | | 1 | 10% | 1 | 10% | 1 | 10% | 1 | 10% | 1 | 10% | 1 | 10% | 1 | 10% |
| 1 | 10% | 0 | | 1 | 10% | 1 | 10% | 0 | | 1 | 10% | 1 | 10% | 1 | 10% | 1 | 10% |
| 1 | 10% | 0 | | 1 | 10% | 1 | 10% | 1 | 10% | 1 | 10% | 0 | | 0 | | 0 | |
| 0 | | 1 | 10% | 1 | 10% | 1 | 10% | 1 | 10% | 1 | 10% | 0 | | 1 | 10% | 0 | |
| 0 | | 1 | 10% | 0 | | 1 | 10% | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | |
| 0 | | 1 | 10% | 0 | | 1 | 10% | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | |
| 1 | 10% | 0 | | 1 | 10% | 1 | 10% | 0 | | 1 | 10% | 0 | | 0 | | 0 | |
| | 40% | | 60% | | 60% | | 100% | | 40% | | 60% | | 20% | | 40% | | 20% |

Ilustración 9. Matriz de resultados factores de riesgo de tuberculosis pulmonar.

| FACTORES PSICOLOGICOS | | | | | | FACTORES SOCIOECONOMICOS | | | | | |
|-----------------------|-----|----------|------|-----------------------|-----|--------------------------|-----|--------|-----|--------------------------|-----|
| Depresion | % | Ansiedad | % | Falta de apoyo social | % | Pobreza | % | Hambre | % | Bajo nivel sociocultural | % |
| 1 | 10% | 1 | 10% | 1 | 10% | 1 | 10% | 1 | 10% | 1 | 10% |
| 0 | | 1 | 10% | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | |
| 0 | | 1 | 10% | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | |
| 1 | 10% | 1 | 10% | 1 | 10% | 1 | 10% | 1 | 10% | 1 | 10% |
| 1 | 10% | 1 | 10% | 1 | 10% | 1 | 10% | 1 | 10% | 1 | 10% |
| 1 | 10% | 1 | 10% | 1 | 10% | 1 | 10% | 1 | 10% | 1 | 10% |
| 1 | 10% | 1 | 10% | 1 | 10% | 1 | 10% | 1 | 10% | 1 | 10% |
| 0 | | 1 | 10% | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | |
| 0 | | 1 | 10% | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | |
| 1 | 10% | 1 | 10% | 1 | 10% | 1 | 10% | 1 | 10% | 1 | 10% |
| | 60% | | 100% | | 60% | | 60% | | 60% | | 60% |

3.2 Gráficos de los factores de riesgo resultados obtenidos.

Gráfico 1 . Sexo

Femenino 60%

Masculino 40%

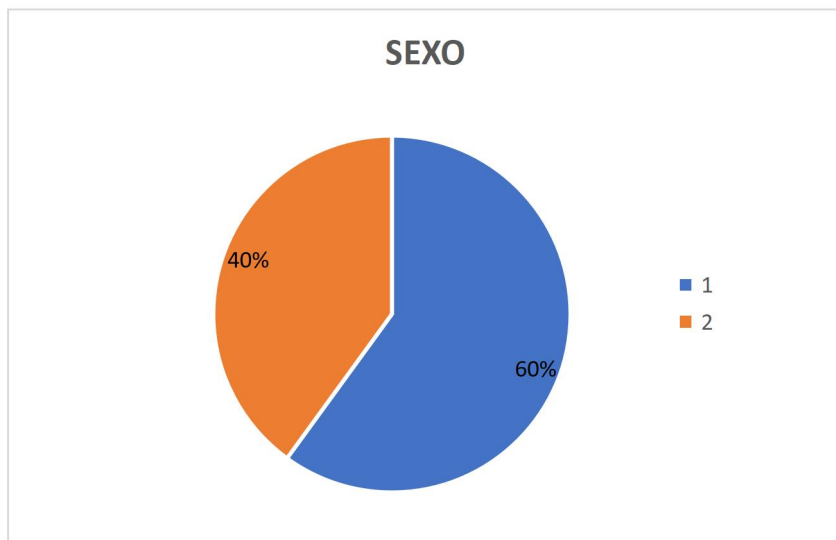


Gráfico 2. Procedencia

Ecuador 70%

Venezuela 30%

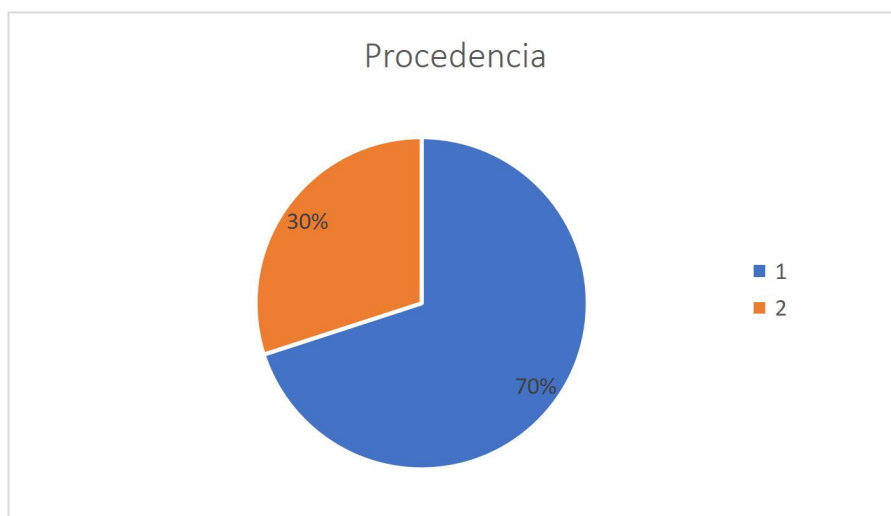


Gráfico 3. Accesibilidad al Centro de Salud

Si 100%

No 0%

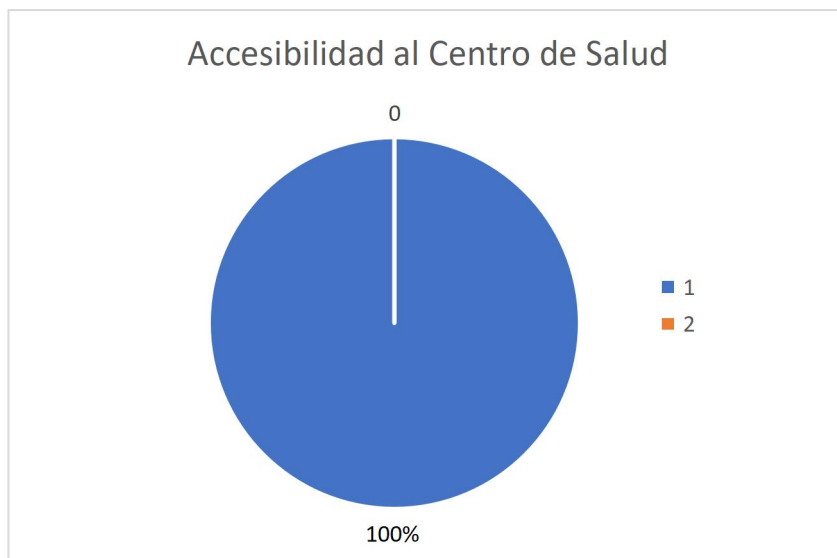


Gráfico 4. Nivel Educativo

Secundaria 60%

Primaria 40%

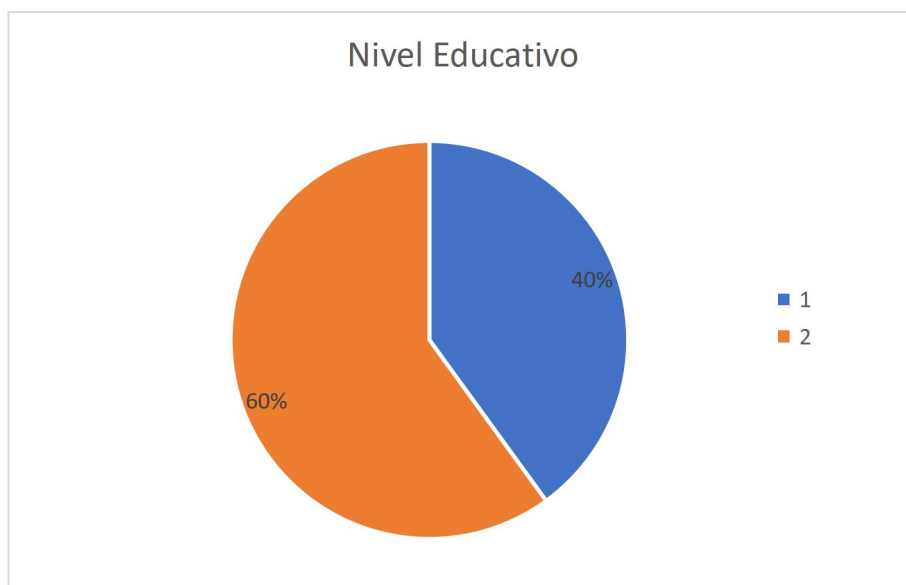


Gráfico 5. Factores Biológicos

Hipertensión 10%

Diabetes 10%

Coinfección TB/VIH 20%

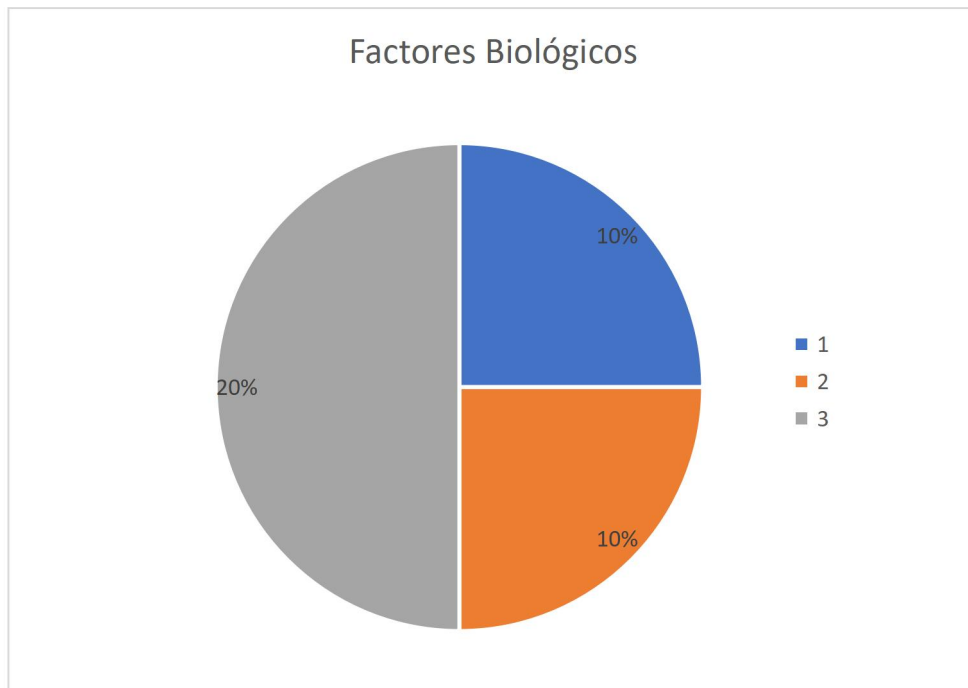


Gráfico 6. Factores Culturales

Estigma 60%

Desconocimiento 100%

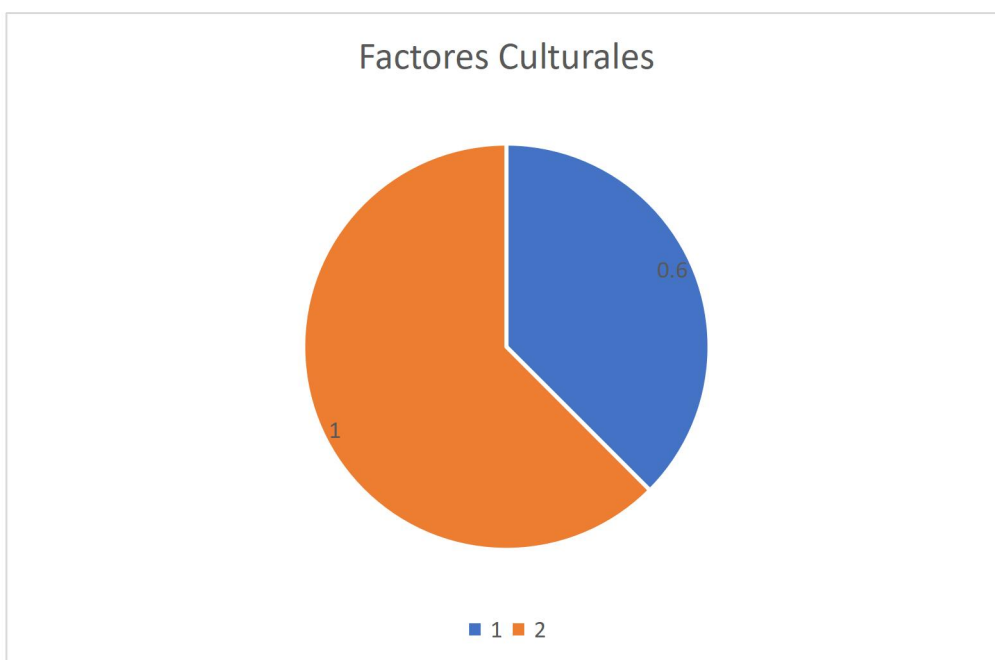


Gráfico 7. Factores Ambientales

Hacinamiento 40%

Contaminación del aire 60%

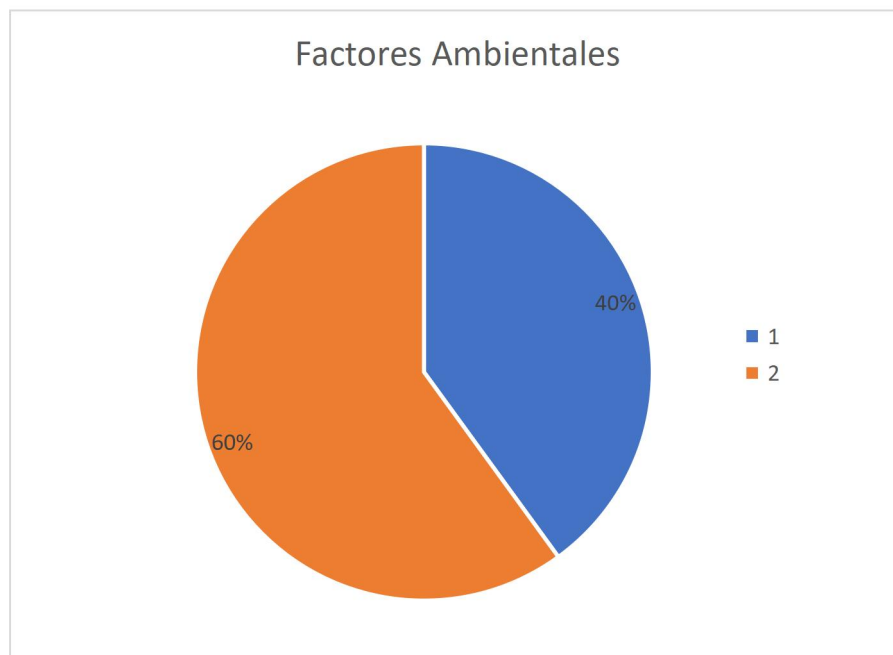


Gráfico 8. Factores de Comportamiento

Exceso de alcohol 40%

Consumo de tabaco 20%

Drogas 20%

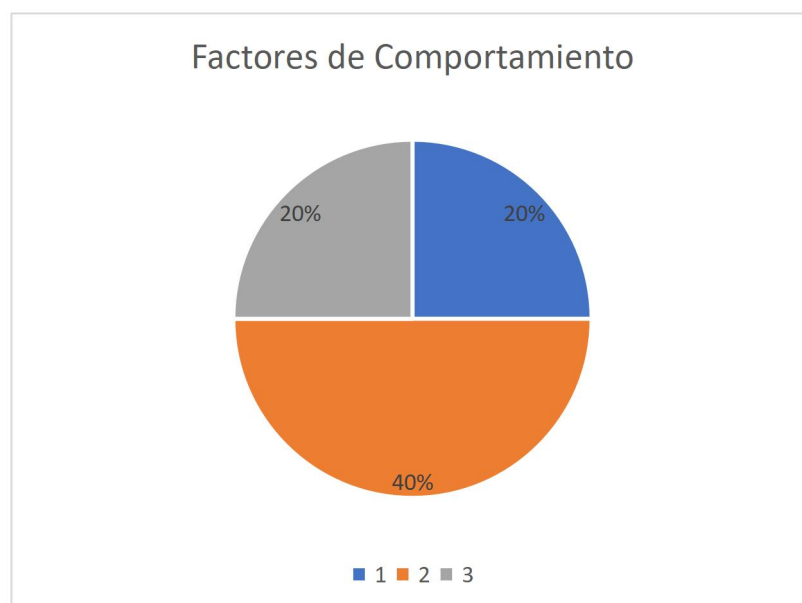


Gráfico 9. Factores de Psicológicos

Ansiedad 100%

Depresión 60%

Falta de apoyo 60%

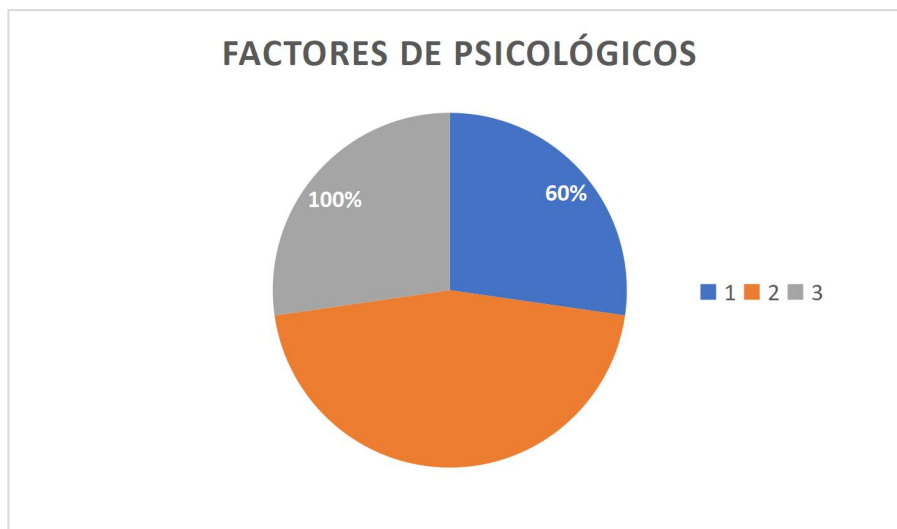
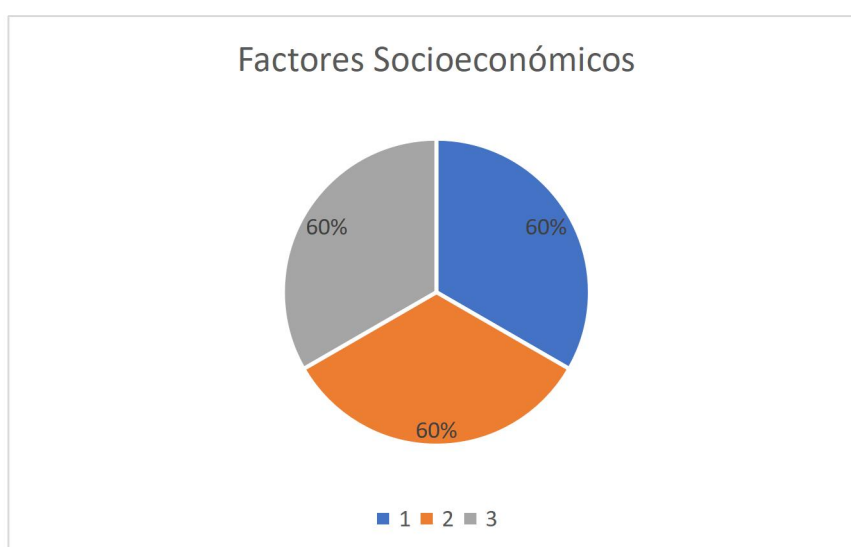


Gráfico 10. Factores Socioeconómicos

Pobreza 60%

Hambre 60%

Bajo nivel sociocultural 60%



3.3 Objetivo del cuadro comparativo.

Establecer la relación que existe entre modelo de Dorothea Orem y los factores de riesgo para tuberculosis pulmonar.

Tabla 2. Cuadro comparativo entre Modelo de Dorothea Orem y los Factores de Riesgo.

| Modelo de Dorothea Orem | Factores de riesgo |
|--|--|
| Teoría de autocuidado: <ul style="list-style-type: none"> • Autocuidado • Requisitos de autocuidado | Factores Biológicos <ul style="list-style-type: none"> • Detectar los requisitos de auto cuidado que comparten los pacientes con Enfermedades crónicas: tb. • Evaluar la situación de auto cuidado de los pacientes con coinfección TB/VIH. |
| Teoría del déficit de Autocuidado <ul style="list-style-type: none"> • Agencia de autocuidado • Déficit de autocuidado | Factores ambientales <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar los problemas ambientales de cada persona. • Una vez detectado el déficit ambiental se planteará el diagnostico correspondiente. |
| Teorías de Sistemas <ul style="list-style-type: none"> • Agencia de enfermería • Sistema de enfermería | Factores de comportamiento <ul style="list-style-type: none"> • Planificar los cuidados de enfermería para abordar los déficits de autocuidado. • Ejecutar las intervenciones a través del sistema de enfermería y el autocuidado según corresponda. |

Tabla 3. Teoría del autocuidado de Dorothea Orem

| | |
|-------------------------------------|---|
| Autocuidado | Consiste en la práctica de las actividades por su propio mérito y con el interés de mantener un estado de funcionamiento vivo y sano, y continuar con el desarrollo personal y el bienestar. |
| Requisitos de autocuidado universal | <ul style="list-style-type: none"> • Aporte suficiente de aire • Aporte suficiente de alimento • Aporte suficiente de agua • Provisión de cuidado asociado con los procesos de eliminación biológica. • Equilibrio entre la interacción social y la soledad. • Prevención de peligros para la vida, el funcionamiento y el bienestar humano. • El desarrollo en los grupos sociales de acuerdo con el potencial humano, las limitaciones humanas conocidas y el deseo humano de ser normal. |
| Intervenciones de enfermería | <ul style="list-style-type: none"> - Sistema completamente compensatorio: <ul style="list-style-type: none"> • Cumple con el autocuidado terapéutico del paciente. • Compensa la incapacidad del paciente de realizar el autocuidado. • Apoyar y proteger al paciente. - Sistema parcialmente compensatorio: Cierta independencia del paciente, pero aún requiere ayuda de la enfermera. Enfermera <ul style="list-style-type: none"> • Aplica ciertas medidas de autocuidado al paciente. • Compensa las limitaciones del paciente. • Ayuda al paciente si es necesario. Paciente <ul style="list-style-type: none"> • Realiza ciertas medidas de autocuidado • Regula la actividad de autocuidado. • Acepta cuidados y la asistencia del enfermero. - Sistema formativo de soporte o apoyo educativo: Enfermera: <ul style="list-style-type: none"> • Asesorar al paciente si hay algún vacío de información Paciente: <ul style="list-style-type: none"> • Recibe la información para general el autocuidado. |

3.4 Discusión

La presencia de comorbilidades en la enfermedad tuberculosa es un factor de riesgo muy importante y representa un problema de salud pública a nivel mundial según (Palacios Cedillo & Zambrano Macías, 2023), de allí que se hace necesario, identificar los factores de riesgo en pacientes con tuberculosis pulmonar y comorbilidades, para poder conocer el diagnóstico oportunamente. Por lo tanto, el objetivo del mencionado artículo fue identificar el diagnóstico y seguimiento de tuberculosis pulmonar en pacientes con co-morbilidades, a través de un estudio con diseño documental explicativo, de las bases de datos de PubMed, Springer, ScienceDirect. Se encontró gran evidencia científica que la infección VIH y la Diabetes Mellitus son un factor de riesgo para el desarrollo de la Tuberculosis pulmonar, como es el caso de los pacientes estudiados en esta investigación; donde, 2 de ellos tenían coinfección TB/VIH y 1 de ellos Diabetes mellitus y Tuberculosis.

(Madrid Hidalgo, Noguera Julian, & Cayla Buqueras, 2023), la tuberculosis pulmonar no es ni una enfermedad del pasado ni está curada, todo lo contrario. Algunos datos son estremecedores: la Organización Mundial de la Salud estima que una cuarta parte de la población mundial está infectada y que más de 10 millones de personas en el mundo desarrollan la enfermedad cada año. Relativamente, 1500000 de personas mueren cada año por esta enfermedad, y un 10 % son menores de edad. Médicos incluyen a la tuberculosis en el grupo de enfermedades olvidadas, pues el 94 % de los casos ocurren en países subdesarrollados. Los 8 países en 2020 reportaron dos tercios de los casos mundiales, en orden tenemos, India, China, Indonesia, Filipinas, Pakistán, Nigeria, Bangladesh y Sudáfrica. Por tanto, constituye un problema mundial de salud pública. En este contexto la pobreza es el común denominador de la enfermedad, y Ecuador no escapa de esa situación, 60% de los pacientes estudiados tenían como factor de riesgo pobreza extrema.

(Del Río Sánchez, Loyola Cabrera, Borges Acosta, & Fardales Valdivia, 2024); La tuberculosis es una de las enfermedades infecciosas más extendidas en el mundo. Una cuarta parte de la población mundial está infectada con el bacilo de la tuberculosis, y Cuba no es la excepción, y la provincia de Ciego de Ávila tiene la mayor incidencia en el país. El objetivo fue analizar los factores asociados al fracaso del tratamiento en pacientes con tuberculosis pulmonar. Se realizó una revisión

bibliográfica entre 2018 y 2024 utilizando bases de datos científicas como PubMed, Scopus, SciELO y Google Scholar. Los datos extraídos fueron analizados y organizados en categorías que facilitaron la identificación y evaluación de la relación entre los factores de riesgo y el fracaso del tratamiento. La tuberculosis es causada por *Mycobacterium tuberculosis*. Es una enfermedad que se transmite de persona a persona a través del aire. El tratamiento debe considerar los factores que podrían reducir su eficacia. La situación actual es un fiel reflejo de las desigualdades socioeconómicas entre los países desarrollados y subdesarrollados. Hay varios factores que explican la no adherencia al tratamiento de la tuberculosis pulmonar; Los factores socioeconómicos mejor documentados se reflejan en diversos fenómenos asociados con la falta de adherencia. Sin embargo, es importante considerar que cada población es única, por lo que los estudios deben centrarse en sus características específicas.

(Quispe Muñoz & Ríos Quispe, 2024). Este estudio se realizó para identificar los factores de riesgo asociados con la discontinuación del tratamiento antituberculoso en pacientes de la red de Pacasmayo. Se empleó una metodología cuantitativa, descriptiva-analítica y no experimental. Se entrevistó a 23 pacientes. Los resultados mostraron que el 65,2% tenía entre 30 y 59 años, el 78,3% eran hombres, el 52,5% eran solteros, el 34,8% había completado la escuela primaria, el 60,9% provenía de zonas rurales y el 56,5% tenía un ingreso inferior a 1.025 S/. Además, con respecto a los factores sociales, el 56,5% reportó no recibir apoyo familiar, el 78,3% no recibió apoyo social, el 69,6% reportó estigma, el 56,5% consumió alcohol y el 69,6% no usó drogas durante el tratamiento. En cuanto a los factores institucionales, el 91,3 % mantuvo una buena relación con los profesionales sanitarios tratantes, el 95,7 % consideró el tratamiento eficaz, el 65,2 % conocía la enfermedad y el 65,2 % no reportó efectos adversos durante el tratamiento. En resumen, el género ($p = 0,008$), la etnia ($p = 0,049$), el consumo de alcohol ($p = 0,001$), el apoyo familiar ($p = 0,019$), el apoyo social ($p = 0,016$) y la aparición de efectos adversos ($p = 0,005$) se consideraron factores de riesgo para la interrupción del tratamiento antituberculoso.

(Muegues, Núñez Mejía, Luna, & Pacheco, 2018) . La población carcelaria (PPL) es uno de los grupos más afectados por la transmisión y desarrollo de la enfermedad. En cárceles peruanas se reportaron hasta 2213 casos por cada 100

000 reclusos y, al igual que en otros países como El Salvador, su incidencia fue de 25 a 50 veces mayor que en la población general. En Colombia, en 2017 se reportaron al sistema de vigilancia 985 casos de todas las formas de tuberculosis entre reclusos, con una incidencia de 800 casos por cada 100 000 reclusos, de los cuales el 92 % fueron pTB. Un estudio en cárceles del Tolima, Colombia, mostró una alta prevalencia de pTB entre reclusos. También se reportaron casos más altos de pTB entre reclusos que en la población general en países latinoamericanos como Chile, Brasil, Bolivia, Ecuador y Paraguay. La alta tasa de transmisión de tuberculosis en cárceles se explica por la interacción de varios factores sociales, como las barreras de acceso a los servicios de salud, los bajos niveles de educación, el abuso de drogas y alcohol, y las largas penas de prisión; Factores ambientales como el hacinamiento severo; y factores biológicos relacionados con la inmunosupresión, como el VIH/SIDA, la desnutrición (índice de masa corporal inferior a 18,5 kg/m²) y la depresión. El hacinamiento también se ha citado como un factor de riesgo importante para el desarrollo de tuberculosis pulmonar en las cárceles colombianas.

Algunos autores reportan que las cárceles son una fuente constante de propagación del patógeno *Mycobacterium tuberculosis* a la población no reclusa; se estima que aproximadamente el 6% de los casos se deben a contactos en prisión. Para reducir la vulnerabilidad de los pacientes con tuberculosis, la OMS insta a los programas de control de la tuberculosis a implementar estrategias en las cárceles para detectar, diagnosticar y tratar oportunamente a la población con tuberculosis activa. Sin embargo, el acceso limitado a las cárceles para los programas de control de la tuberculosis y la alta tasa de rotación de personal de salud pública limitan el reclutamiento, diagnóstico, tratamiento y seguimiento exitosos de estos pacientes. La comprensión de la dinámica de la transmisión de la tuberculosis en las cárceles se logra mediante la evaluación continua de la carga de la enfermedad y la presencia de factores de riesgo. El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de TB p e identificar factores de riesgo entre PPL en una cárcel de Cali, Colombia, de 2013 a 2014.

(Barriga Caja, 2020) , refiere que la tuberculosis pulmonar es una de las enfermedades infecciosas con más amplia distribución en todo el mundo. La cuarta parte de la población mundial está infectada por el bacilo de la tuberculosis. Para

analizar los factores asociados a fracaso terapéutico en pacientes con tuberculosis pulmonar, los datos recolectados fueron analizados y organizados en categorías que facilitarían la identificación y evaluación de la relación de los factores de riesgo con el fracaso del tratamiento para tuberculosis pulmonar. La enfermedad es causada por el *Mycobacterium tuberculosis*, que se transmite de persona a persona a través de gotas en aire. En el tratamiento, deben revisarse los factores que podrían estar afectando su efectividad. La situación actual es un fiel reflejo de las desigualdades socioeconómicas entre países desarrollados y subdesarrollados, el Ecuador es un país en vías de desarrollo, con una gran población con problemas socioeconómicos, 60% de los pacientes estudiados tenían ese factor de riesgo para el desarrollo de su enfermedad. En este sentido, es indispensable la vigilancia del cumplimiento estricto del tratamiento para evitar la farmacorresistencia, con altos costos para el estado. Los factores que explican la no efectividad al tratamiento de la tuberculosis pulmonar; el más documentado es el factor socioeconómico, el que se expresa en diversos fenómenos asociados con la no adherencia.

La tuberculosis (TB), una enfermedad infecciosa causada por bacterias del complejo *Mycobacterium tuberculosis*, afecta principalmente a los pulmones. La transmisión se produce principalmente por el aire en forma de aerosoles cargados de micobacterias cuando un paciente con enfermedad pulmonar habla, ríe, tose, escupe, estornuda, etc. 1–4. En los últimos años, ha aumentado la preocupación mundial por el lento progreso en el logro de los objetivos de control de la tuberculosis propuestos por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Según la OMS, se pretendía reducir la incidencia de la tuberculosis en un 20% entre 2015 y 2020, pero solo se logró un 11%. Se propuso una reducción del 35% en la mortalidad, pero esta solo alcanzó un 9,2%. 5 Chile también experimenta preocupación por los retrocesos en la lucha contra esta enfermedad, ya que la tasa de incidencia aumentó en los años previos a la pandemia, alcanzando los 15,6 casos por cada 100.000 habitantes. En 2017, el país no había registrado datos durante más de una década.

(Salvador, Escobar, & Canals, 2023) . Según estimaciones globales de la Organización Mundial de la Salud, 9,9 millones de personas en todo el mundo contrajeron tuberculosis en 2020 y 1,5 millones fallecieron a causa de ella. La

tuberculosis se considera una de las principales causas de muerte por enfermedades infecciosas a nivel mundial, incluso por delante de la infección por VIH.

La tuberculosis se encuentra actualmente entre las diez principales causas de muerte en los países de ingresos bajos y medios. Esto es especialmente cierto en el Sudeste Asiático, donde se producen el 44 % de los nuevos casos anualmente, seguido de África (23 %) y el Pacífico Occidental (19 %). A nivel mundial, las tasas de incidencia de la tuberculosis han disminuido en las últimas décadas. Gracias a los nuevos métodos de tratamiento, el aumento de los ingresos promedio, la mejora de los sistemas de salud y diversas intervenciones nacionales, la incidencia de la tuberculosis ha disminuido en las últimas décadas. Sin embargo, el control de la tuberculosis aún depende de los recursos destinados a programas y tratamientos. La disminución de estos recursos, junto con los procesos migratorios, la pobreza, las comorbilidades con otras enfermedades crónicas, especialmente la diabetes mellitus y la infección por VIH/sida, y la creciente resistencia a los fármacos terapéuticos, han obstaculizado los esfuerzos de erradicación de la tuberculosis^{6,10}, agravados por la pandemia de SARS-CoV-2.

(Rimarachin Mori, 2023) ; la tuberculosis pulmonar causada por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis* es un problema de salud pública en todo el mundo afectando a todos los estratos sociales con mayor incremento en zonas con altos índices de pobreza. El presente análisis tuvo como objetivo evaluar las características clínico-epidemiológicas de las personas con tuberculosis. Es de tipo observacional, descriptivo retrospectivo, la muestra estuvo conformada por 92 casos, como instrumento se empleó una ficha de recolección de datos, encontrando un incremento de casos entre 2018 y 2020, donde el género masculino (62,3 %) y los jóvenes adultos (24 - 50 años) fueron los grupos más afectados, el 63 % pertenecía a la zona norte de la región y el 86 % fue del área rural. La mayoría de los enfermos no presentó comorbilidades, ni adicciones; el 91 % nunca había recibido tratamiento contra la tuberculosis y 85 % egresaron como curados tras recibir su tratamiento. El 78% fue diagnosticado con tuberculosis pulmonar y el 25 % con extrapulmonar, de estos la mayoría fue del tipo pleural; el 86 % de los pacientes fueron diagnosticados mediante métodos de muestras de laboratorio y durante este periodo se han registrado 22 casos de Tuberculosis pulmonar multidrogoresistentes. El estudio

muestra la situación de la tuberculosis en nuestra región y su evolución a través de los años, esta información puede ser utilizada para ver las decisiones en el control de esta problemática mundial.

(Aldaz Guananga, Chávez Delgado, & Pérez Ruiz, 2023) . La presente indagación se centró en analizar los factores de riesgo asociados a la tuberculosis pulmonar en adultos mayores y adultos jóvenes del Centro de Salud del Recinto Sabanilla. Con un enfoque cuantitativo y un diseño exploratorio y transversal, se recopiló información de una muestra de 10 pacientes que acudieron a la consulta externa en enero y abril del 2023. Con un cuestionario específico para identificar factores de riesgo socioeconómicos, sociodemográficos, estilo de vida, culturales, ambientales, de comportamiento y psicológicos. Los resultados nos informaron que los factores de riesgo más comunes fueron la exposición a personas con la enfermedad, la precaria situación socioeconómica y los hábitos de vida poco saludables de cada persona. Estos hallazgos destacan la necesidad de implementar estrategias de prevención y control de la tuberculosis pulmonar dirigidas a los adultos mayores y adultos jóvenes en el Centro de Salud del Recinto Sabanilla. Las conclusiones de este estudio proporcionan información relevante para el desarrollo de intervenciones de salud pública efectivas y la promoción de adoptar estilos de vida saludables y acceder a servicios de atención médica de inmediato.

(Picho Morocho, 2023) . La tuberculosis pulmonar es una enfermedad infecciosa que ha causado muertes a nivel mundial, lo que ha llevado a ser considerado como un problema de salud pública en todos los países subdesarrollados, provocando la disminución de recursos para la enfermedad. Realizándose un estudio descriptivo con enfoque cuantitativo y retrospectivo centrado en un revisión de historias clínicas y bibliográficas en las plataformas digitales Scielo, Mayo clinic, google académico, repositorios y libros relacionadas al tema de tuberculosis pulmonar, con la finalidad de buscar el acontecimiento de la adherencia terapéutica en pacientes con la enfermedad, así como la intervención de enfermería y como profesional de la salud en el bienestar del paciente y su influencia de su participación en la recuperación y social que debido al desconocimiento de otros factores sociales y económicos provoca en ciertas ocasiones el abandono al tratamiento, lo que genera propagación y la permanencia de la tuberculosis pulmonar y en algunos casos la muerte, de igual manera, en la

aplicación de los modelos de enfermería como el modelo de Virginia Henderson, Dorothea Orem, Nola Pender y Marjory Gordon son parte esencial en la recuperación del paciente donde la actitud del personal de salud frente a la enfermedad proporciona un alto nivel de aceptación, favoreciendo la autonomía y autocuidado en conjunto con los centros de salud y atención que deben ser conductores y afianzadores de la acción profesional en el proceso de salud y enfermedad.

(Macancela Orellana, 2022) . El enfermero debe tener conocimientos suficientes para orientar, ayudar y capacitar al paciente que actuara por sí mismo en casos puntuales, sobre los temas relacionados con la enfermedad de tuberculosis pulmonar, el autocuidado de los pacientes mantiene la función principal del individuo en estado sano, de patologías o de discapacidades, conservando así la vida y previniendo las complicaciones en su vida. El análisis, cumplió su desarrollo, con información recolectada mediante bibliografías electrónicas en las principales bases de datos: Scielo, google académico, Mayo clinic y libros de enfermería, la atención de enfermería debe basarse en cuidados específicos a pacientes con tuberculosis pulmonar y promocionar el autocuidado a través de la teorizante de Nola Pender y Dorothea Orem ya que es factible puesto que permite plantear medidas de prevención efectivas para evitar la enfermedad y mejorar la salud del paciente. Se investigó que son varios los cuidados de enfermería que ayudan en la atención de los pacientes con tuberculosis pulmonar, porque el cuidado de enfermería como toda actividad humana tiene una ética y moral que se fundamenta en principios y valores los ámbitos más importantes el autocuidado del paciente se relacionan con el aire, la alimentación, el agua y la higiene del paciente para prevenir sobreinfecciones.

3.5 Propuesta

3.5.1 Atención de enfermería

Como expresa (Macancela Orellana, 2022), se centra en el seguimiento de la condición del paciente con tuberculosis y su impacto en el individuo, la familia y el grupo. Estas relaciones tienen un fuerte componente subjetivo, basado en la intersubjetividad y la empatía, creando un campo conceptual de entendimiento mutuo con las personas.

Las enfermeras que trabajan en la atención de la tuberculosis pulmonar mantienen una relación más intensa con sus pacientes durante el tratamiento y la recuperación y, por lo tanto, tienen las mejores oportunidades de entablar un diálogo integral con ellos sobre la enfermedad y contribuir así a mejorar su calidad de vida de cada persona enferma.

El apoyo social en enfermería es esencial para los pacientes con tuberculosis, ya que les proporciona seguridad, atención, consuelo y bienestar al aceptar su condición en lugar de aislarlos. Su función es reducir actitudes negativas, como los sentimientos de inferioridad. Por lo tanto, la enfermería contribuye a generar seguridad, confianza, entusiasmo por el tratamiento y a eliminar los pensamientos negativos. Según la estrategia nacional de salud para la prevención y el control de la tuberculosis, una de las principales tareas de enfermería es el seguimiento de las personas infectadas por la tuberculosis y sus contactos.

3.5.2 Asesoramiento al Paciente y Educación al Familiar

Involucre activamente a los familiares en el cuidado y autocuidado de las personas con tuberculosis para promover hábitos saludables, regular las respuestas a la progresión de la enfermedad y prevenir complicaciones como la farmacorresistencia, la infección y la propagación de la enfermedad a otros órganos, a personas potencialmente infectadas e incluso a familiares. Se deben implementar medidas de autocuidado adecuadas para un paciente con tuberculosis en estado crítico.

El papel del personal de enfermería en el control de las infecciones incluye tres fases principales:

1. Fase de identificación: Diagnosticar los momentos y tareas que suponen un riesgo para la propagación de la infección.

2. Fase de transición: Trabajar de forma interactiva con el equipo de atención médica, proporcionar información y establecer una comunicación adecuada y clara para implementar estándares, programas de control y capacitación, así como para determinar las tasas de infección.

3. Fase de confirmación: Implementar estrategias de reducción de riesgos. Demostrará continuamente sus habilidades como epidemióloga, educadora, investigadora, comunicadora y participante en grupos de proyecto.

Promover la adherencia al tratamiento en pacientes con tuberculosis requiere fomentar activamente el autocuidado y empoderar a los pacientes para que tomen las riendas de su propia salud. El personal de enfermería desempeña un papel fundamental en la monitorización y el aseguramiento de la adherencia al tratamiento. Esta adherencia puede fortalecerse mediante una atención centrada en el paciente, su empoderamiento mediante consejería y apoyo, y un enfoque basado en los derechos. Las intervenciones de enfermería incluyen seguimiento, visitas domiciliarias, educación, monitorización de signos vitales y apoyo emocional. Si los pacientes interrumpen el tratamiento y no reciben la atención adecuada, desarrollan resistencia al tratamiento. (Macancela Orellana, 2022).

La tuberculosis requiere no solo tratamiento clínico y farmacológico, sino también un enfoque holístico, social y cultural. Analizar las desigualdades sociales es clave en esta compleja situación. A pesar de la pobreza y la desventaja social que acompañan a los pacientes con tuberculosis, se ha demostrado que comprender las particularidades de esta situación es fundamental para implementar intervenciones correctas y apropiadas. Además, las enfermeras deben desempeñar un papel fundamental en la prevención y el control de esta enfermedad, ofreciendo una respuesta verdaderamente global: política, económica y médica, desde el ámbito local hasta el internacional. Son la voz más importante de la opinión pública en este ámbito de la atención al paciente y son capaces de abordar el desafío a mayor escala, con el compromiso genuino de todas las enfermeras del mundo.

3.5.3 Atención a pacientes con tuberculosis

La presencia de las enfermeras es dinámica y constante. Se centra en el seguimiento de la condición del paciente con tuberculosis y su impacto en el individuo, la familia y el grupo. Estas relaciones tienen un fuerte componente subjetivo, basado en la intersubjetividad y la empatía. El objetivo es construir un campo conceptual de entendimiento mutuo con las personas que nos importan. Esto se logra mediante una presencia de apoyo genuina y consciente que reconoce los sentimientos, creencias y temores de las personas con tuberculosis.

Atención sanitaria. Esto implica el reconocimiento justo de cada persona, la conciencia de sus actitudes, capacidades, intereses, motivaciones y conocimientos. Esto requiere presentarse como individuos auténticos y únicos que puedan inspirar confianza, serenidad, seguridad y un apoyo efectivo. La interacción recíproca es esencial, con compromiso, presencia auténtica, un enfoque responsable y un desarrollo compartido. (Macancela Orellana, 2022).

3.5.4 El objetivos de enfermería:

Promover la autonomía, valorar a la persona, responder a la llamada del cuidado, vivir y crecer en enfermería para el cuidado del paciente.

Cualidades de una enfermera cuidadora: ética, arte, conocimiento, compromiso y autoaceptación.

Cómo promover la interacción: Reconocer al otro como una persona única y completa con su propia vida. Acoger implica un intercambio de confianza, es decir, apertura y la voluntad de ser libres, ni uno ni el otro. Revela la importancia de una sonrisa como expresión de confianza y amabilidad. La importancia de la mirada. Es importante acoger y conectar con las personas tal como son, aceptarlas como seres humanos, con una mirada transparente, pero, sobre todo, amorosa.

Conocernos a nosotros mismos también nos ayuda a comprendernos y aceptarnos. Aceptar la complejidad del cuidado nos abre la puerta a ayudar más a los demás, sin juzgar ni ser juzgados, sino con amistad, porque valoramos la vida, incluyendo la vida de los demás.

Actuar con solidaridad: educar a las personas y a sus familias; usar el silencio, estar presente; transmitir esperanza, ánimo y confianza; ser un experto; escuchar activamente. (Macancela Orellana, 2022).

3.5.5 Ética del cuidado en enfermería

Como toda actividad humana, la enfermería tiene una dimensión ética y moral basada en principios y valores. El objetivo es analizar las situaciones y decidir qué es correcto, qué es justo, qué es equitativo y qué garantiza la libertad, la autonomía y el respeto a la dignidad humana de la persona atendida.

La aportación de la enfermera responsable es fundamental, ya que solo ella puede saber si el paciente se adhiere a la regularidad requerida y si tolera bien el vendaje. De lo contrario, las situaciones que se desvían de las expectativas suelen notificarse de inmediato al médico. Esto requiere que el equipo esté familiarizado con los regímenes de tratamiento actuales y los efectos secundarios de los medicamentos antituberculosos.

3.5.6 Medidas generales

El tratamiento de la tuberculosis debe ser ambulatorio en la mayoría de los casos. Sin embargo, existen situaciones en las que es necesaria la hospitalización. En estos casos, se requieren medidas de bioseguridad adecuadas en el hospital, estas incluyen:

- Aislamiento de lugares de uso frecuente, como el lugar de trabajo, instituciones educativas y áreas recreativas.
- Evitar toser o estornudar sin protección.
- Desechar líquidos y pañuelos de papel de forma cuidadosa y adecuada.
- Evitar compartir camas y habitaciones con personas sanas.

Para una gestión de casos exitosa, es fundamental que el gestor de casos pueda trabajar eficazmente con los pacientes. Una gestión eficaz del paciente incluye los siguientes elementos: conocer al paciente, mantener una buena relación con él basada en la confianza y la comunicación, informarle constantemente sobre la tuberculosis, superar las barreras lingüísticas y abordar las ideas erróneas sobre la salud. (Macancela Orellana, 2022)

3.5.7 Educación del Paciente sobre la Tuberculosis

La educación sobre la tuberculosis debe comenzar en la primera visita y continuar en cada visita. Debe incluir información sobre los siguientes temas: transmisión y patogénesis de la tuberculosis, resultados esperados del tratamiento, beneficios y posibles efectos secundarios del régimen terapéutico, métodos de monitoreo como la terapia directamente observada (TDO), evaluación de la respuesta al tratamiento, riesgo de infección y control de infecciones. (Macancela Orellana, 2022)

3.5.8 Adherencia al Tratamiento

Un componente importante del manejo del paciente es apoyarlo para que se adhiera y complete su régimen terapéutico. La adherencia al tratamiento significa adherirse al régimen terapéutico recomendado y tomar todos los medicamentos recetados durante el tiempo recomendado. La falta de adherencia significa que el paciente no puede o se niega a tomar los medicamentos antituberculosos recetados. Ejemplos de falta de adherencia incluyen la toma irregular de medicamentos, la falta a citas clínicas, la falta a los ciclos de (TDO), y la suspensión de la medicación.

3.5.9 Anime al paciente a buscar ayuda profesional.

El apoyo de familiares, amigos y otras personas puede ser importante para los pacientes que desean completar su tratamiento. Algunos servicios de salud utilizan a expacientes de tuberculosis como colegas para apoyar a los profesionales actuales de la salud. Los profesionales de la salud deben pedir a sus pacientes que nombren a personas que puedan ayudarlos con el tratamiento de la tuberculosis y recordarles cuándo tomar su medicación o consultar a su médico. Sin embargo, los profesionales de la salud deben recordar que son los únicos responsables de completar el tratamiento del paciente.

El tratamiento de la tuberculosis debe ser fácil de tomar, especialmente para los niños, para que puedan beneficiarse de una administración más sencilla de los medicamentos antituberculosos. Por ejemplo, las tabletas de isoniazida (INH) y pirazinamida (PZA) se pueden triturar y tomar con algo de comida, como jugo de manzana o yogur. A algunos pacientes les resulta difícil tomar varias tabletas a la vez. Los profesionales de la salud deben consultar con el médico del paciente sobre

la posibilidad de utilizar cápsulas combinadas o medicamentos líquidos. (Macancela Orellana, 2022).

3.5.10 Autocuidado

El autocuidado abarca todas las medidas destinadas al autocuidado. Describe la capacidad de una persona, ya sea sana, enferma o con discapacidad, de realizar actividades que promuevan la salud física, psicológica, mental y emocional para mantenerse con vida y evitar posibles complicaciones, ya sea de forma individual o en colaboración con familiares y profesionales de la salud. El autocuidado es un concepto o término acuñado por Dorothea Orem en 1969 y describe una actividad que las personas aprenden y comprenden.

Los estilos de vida son un conjunto de hábitos. Un estilo de vida saludable se asocia con un autocuidado adecuado; cuanto mejor sea el estilo de vida de un paciente, mejor será su autocuidado.

Es evidente que un estilo de vida saludable puede prevenir complicaciones y facilitar la recuperación.

En la novena, Conferencia Mundial de la Salud, la Organización Mundial de la Salud; describió opciones de acción que no solo se centraban en las actitudes individuales, sino que también enfatizaban la responsabilidad de las organizaciones no gubernamentales locales, nacionales e internacionales de desarrollar estrategias que contribuyan a mejorar la salud de todos los ciudadanos. Para controlar la tuberculosis, los pacientes deben desarrollar un autocuidado eficaz. (Picho Morocho, 2023)

3.5.11 Prevención

El módulo de autoestudio sobre tuberculosis define los objetivos de la prevención y el control de la tuberculosis. Las actividades prioritarias incluyen, en el siguiente orden:

- Utilizar estrategias de pruebas dirigidas para identificar y tratar a las personas con ITBL que presentan riesgo de contraer tuberculosis.
- Identificar entornos con alto riesgo de transmisión de *Mycobacterium tuberculosis* e implementar medidas eficaces de control de infecciones.

- Identificación y tratamiento de pacientes con tuberculosis.
- Identificar y evaluar a los contactos de pacientes con tuberculosis para determinar si presentan infección tuberculosa latente (ITBL) o enfermedad tuberculosa y brindarles el tratamiento adecuado.

Para identificar de forma fiable a los pacientes con tuberculosis, los departamentos de salud pública deben colaborar con otros proveedores, colaboradores y organizaciones, como médicos de atención primaria, laboratorios, centros de salud comunitarios, centros de salud para migrantes, centros penitenciarios, hospitales, hospicios, centros de atención a largo plazo y albergues.

Una vez identificados los pacientes con tuberculosis, el departamento de salud debe garantizar la implementación de un plan para asegurar el seguimiento y el tratamiento adecuados. La gestión de casos es una estrategia que los departamentos de salud pueden utilizar para gestionar la atención médica de un paciente y garantizar que el tratamiento se complete con éxito.

El Ministerio de Salud del Ecuador (2021), cerca de 700 personas se reportan diariamente con esta enfermedad y más de 60 fallecen a causa de ella. La transmisión es directa. Se produce cuando una persona con tuberculosis pulmonar activa tose y expulsa gotitas de saliva al aire. La enfermedad afecta principalmente a los pulmones, pero también puede afectar otras partes del cuerpo como los riñones, los huesos y otros órganos. Por lo que, la prevención de la enfermedad requiere medidas concretas que consideren los determinantes sociales. Esto debe ir acompañado de la detección oportuna, el tratamiento de la infección tuberculosa latente y la vacunación. (Picho Morocho, 2023).

CONCLUSIONES

Con base en los objetivos de la investigación se llegó a las siguientes conclusiones

Los factores de riesgo para la tuberculosis pulmonar son diversos y complejos, como las condiciones socioeconómicas desfavorables, hacinamiento, desnutrición y comorbilidades; mostrando una estrecha relación con la Teoría del Autocuidado de Dorothea Orem, la cual plantea que las personas requieren satisfacer ciertas necesidades básicas para mantener su salud.

La presencia de estos factores sugiere un autocuidado, ya que las personas afectadas no cuentan con los recursos, conocimientos o capacidades necesarias para prevenir la enfermedad.

Al comparar estos hallazgos con la literatura existente, se confirma que los factores de riesgo observados en La Gatazo son consistentes con los descritos en estudios previos, lo que refuerza la importancia de fortalecer estrategias de promoción del autocuidado y atención primaria en comunidades vulnerables.

RECOMENDACIONES

Con base en las conclusiones de la investigación se realizan las siguientes recomendaciones:

Se recomienda que se realicen Intervenciones concretas relacionadas con protección social o fortalecimiento económico para abordar los factores de riesgo sociales (pobreza, hacinamiento, y falta de empleo). Establecer estándares y supervisión continua para mantener la calidad en la atención comunitaria y del centro de salud, incluyendo capacitación, monitoreo y recursos.

Se recomienda: Involucrar a la comunidad mediante agentes locales, voluntarios o asistentes de salud comunitaria, centros capacitados para detección, promoción de la salud y acompañamiento del tratamiento por el personal de enfermería.

Se recomienda que La atención de enfermería, que se brinda a los pacientes con tuberculosis pulmonar debe ser prioritaria, ya que se ha demostrado que sus habilidades de autocuidado son insuficientes. En este sentido se recomienda que, para lograrlo, se puede fomentar la enseñanza de los síntomas respiratorios, la administración adecuada de medicamentos, la higiene adecuada, el lavado de manos y otras medidas que permitan un control eficaz del tratamiento. Además, es esencial la monitorización de la ingesta de medicamentos por parte de los profesionales médicos, ya que este es el factor más importante dada la complejidad del tratamiento.

BIBLIOGRAFÍA

- Aldaz Guananga, C. A., Chávez Delgado, L. E., & Pérez Ruiz, M. E. (2023). Factores de riesgo de tuberculosis pulmonar en adultos jóvenes del recinto sabanilla. *Latam. Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 4392–4403. doi:<https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.907>
- Aldaz Guananga, C., Chávez Delgado, L., & Pérez Ruiz, M. (29 de julio de 2023). Factores de riesgo de tuberculosis pulmonar en adultos jóvenes del recinto sabanilla. *Latam*. Recuperado el 01 de junio de 2025, de <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/907>
- Barriga Caja, I. M. (00 de 00 de 2020). *Apoyo familiar relacionado a la adherencia al tratamiento de pacientes con tuberculosis pulmonar en el Centro de Salud Sangarara Comas. Lima 2020*. Recuperado el 14 de julio de 2025, de Universidad Nacional del Callao: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNAC_764cf6b12bfc7ad0e4f7cfb2e53e3291
- Campoverde Macias, A. M. (0 de enero de 2021). *Cuidados de enfermería basado en la teoría déficit del autocuidado de Dorothea Orem en personas con tratamiento terapéutico de tuberculosis pulmonar que asisten al centro de salud tipo b los vergeles milagro. 2021*. Recuperado el 07 de mayo de 2025, de Universidad Estatal Península De Santa Elena: <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/6578/1/UPSE-TEN-2021-0149.pdf>
- Castillo Benavides, M., Caicedo Gallardo, D., Pabón Angulo, J., & Ramírez Correa, B. (31 de 01 de 2020). Tuberculosis relacionada a V.I.H. *Recimund*. Recuperado el 17 de mayo de 2025, de <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/download/731/1236?inline=1>
- Contreras Camarena, C. W. (23 de junio de 2019). Factores de riesgo para tuberculosis pulmonar en trabajadores de salud. Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima, Perú. *Horizonte Médico (Lima)*. Recuperado el 01 de abril de 2025, de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1727-558X2019000400004&script=sci_arttext&tlng=en
- Del Río Sánchez, M., Loyola Cabrera, O., Borges Acosta, O., & Fardales Valdivia, M. (00 de 00 de 2024). Factores de riesgo asociados a fracaso terapéutico en pacientes con Tuberculosis Pulmonar. *Mefavila*. Recuperado el 13 de junio de 2025, de <https://mefavila.sld.cu/index.php/mefavila2024/2024/paper/viewFile/756/814>
- Ecuador, Congreso Nacional. (22 de diciembre de 2006). *Ley Orgánica de Salud*. Recuperado el 13 de junio de 2025, de Registro Oficial Suplemento 423. Última reforma: 2023-05-16: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/LEY-ORGÁNICA-DE-SALUD4.pdf>

- Ecuador, Ministerio de Salud Pública. (2011). *Resolución N° 00000116*. Quito: Registro Oficial N° 416 del 30 de marzo de 2011.
- Ecuador, Ministerio de Salud Pública. (2014). *Estatuto orgánico sustitutivo de gestión organizacional por procesos. Resolución N° 00004520*. Quito: Registro Oficial N° 118 del 31 de marzo de 2014.
- Ecuador, Ministerio de Salud Pública. (marzo de 2018). *Prevención, diagnóstico, tratamiento y control de la tuberculosis. Guía de Práctica Clínica*. Recuperado el 07 de mayo de 2025, de https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2018/03/GP_Tuberculosis-1.pdf
- Ecuador, Ministerio de Salud, Pública. (0 de 0 de 2024). *Gacetas Tuberculosis*. Recuperado el 13 de mayo de 2025, de <https://www.salud.gob.ec/gacetas-tuberculosis/>
- Gonzalo, A. (30 de abril de 2024). Nola Pender: Modelo de promoción de la salud. *Nurseslabs*. Recuperado el 13 de mayo de 2025, de <https://nurseslabs.com/nola-pender-health-promotion-model/>
- Higuita Gutiérrez, L., Arango Franco, C., & Cardona Arias, J. (07 de septiembre de 2018). Factores de riesgo para la infección por tuberculosis resistente: metanálisis de estudios de casos y controles. *Revisión sistemática*. Recuperado el 01 de abril de 2025, de https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/resp/v92/1135-5727-resp-92-e201809067.pdf
- Macancela Orellana, M. B. (19 de agosto de 2022). *Atención de enfermería y autocuidado de pacientes con tuberculosis pulmonar*. Recuperado el 13 de junio de 2025, de Universidad Estatal Del Sur De Manabí: <https://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/5109/1/Macancela%20Orellana%20Marcia%20Beatriz.pdf>
- Madrid Hidalgo, I., Noguera Julian, A., & Cayla Buqueras, J. A. (12 de abril de 2023). 150 000 niños mueren por tuberculosis cada año: ¿cómo se pueden mejorar los tratamientos? *The conversation*. Recuperado el 14 de julio de 2025, de https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/196663/1/150%20ni%C3%B1os%20mueren%20por%20tuberculosis%20cada%20a%C3%B1o_%200%20c2%bfc%20c3%b3mo%20se%20pueden%20mejorar%20los%20tratamientos_.pdf
- Miguel Santana, E. (2022). *Tuberculosis pulmonar y extra pulmonar*. Recuperado el 07 de mayo de 2025, de <https://www.udocz.com/apuntes/672133/12-tuberculosis-pulmonar-pptx>
- Morales Pincay, T. (28 de abril de 2022). *Rol de Enfermería en pacientes con Tuberculosis desde la teoría de Dorothea Orem*. Recuperado el 13 de junio de 2025, de Universidad Estatal Del Sur De Manabí: <https://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/4142/1/TESIS%20TATIAN A%20MORALES%20PINLAY.pdf>
- Muegues, S., Núñez Mejía, C., Luna, L., & Pacheco, R. (00 de agosto de 2018). Prevalencia Y Determinantes De Tuberculosis Pulmonar En Un Centro Carcelario De Cali Colombia, 2013-2014. *Interdisciplinaria de Epidemiología y*

- Salud Pública*. Recuperado el 13 de junio de 2025, de https://www.researchgate.net/publication/336467631_Prevalencia_Y_Determinantes_De_Tuberculosis_Pulmonar_En_Un_Centro_Carcelario_De_Cali_Colombia_2013-2014
- Nardell, E. A. (00 de febrero de 2023). *Tuberculosis*. Recuperado el 01 de abril de 2025, de <https://www.msmanuals.com/es/professional/enfermedades-infecciosas/micobacterias/tuberculosis>
- Nelson, D. (2025). *Nola Pender*. Recuperado el 07 de mayo de 2025, de <https://www.udocz.com/apuntes/610646/mapa-conceptaul-nelson-herreno-g4docx>
- Palacios Cedillo, N. V., & Zambrano Macías, C. (03 de marzo de 2023). Diagnóstico y seguimiento de tuberculosis pulmonar en pacientes con comorbilidades. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria Pentaciencias*, 68–88. doi:<https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v5i3.521>
- Picho Morocho, E. (2023). *Análisis del fracaso en el tratamiento antituberculoso y su incidencia en la adherencia terapéutica en pacientes*. Recuperado el 13 de junio de 2025, de Universidad Católica De Cuenca: <https://dspace.ucacue.edu.ec/server/api/core/bitstreams/636e2037-5f3e-40d6-b595-bedb01f7e0c3/content>
- Quispe Muñoz, D. G., & Ríos Quispe, I. G. (26 de 09 de 2024). *Factores de riesgo asociados al abandono del tratamiento de tuberculosis en los pacientes de la Red, Pacasmayo*. Recuperado el 13 de junio de 2025, de Universidad Nacional De Trujillo: <https://dspace.unitru.edu.pe/items/0210f0db-5c79-4673-b2b6-7fe0746c1e1b>
- Ramos Zambrano, K., Silva Peralta, J., Piedrahita Icaza, A., & Toaza Suarez, V. (30 de mayo de 2019). La drogadicción como uno de los agentes desencadenantes de la tuberculosis. *Reciamuc*. doi:[https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.\(1\).enero.2019.60-77](https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.(1).enero.2019.60-77)
- Real, A. (2025). *Descripción general de la teoría del autocuidado de Dorothea Orem para enfermeras*. Recuperado el 13 de julio de 2025, de <https://www.intelycare.com/career-advice/overview-of-dorothea-orems-self-care-theory-for-nurses/>
- Rimarachin Mori, I. A. (00 de 00 de 2023). *Caracterización clínico-epidemiológica de pacientes con tuberculosis, Dirección Regional de Salud Cajamarca, periodo 2015-2020*. Recuperado el 14 de julio de 2025, de Universidad Nacional De Cajamarca: <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/5832/Tesis%20I%20Alejandra%20Rimarachin%20Mori%20.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
- Ripoll Duarte, E., Ramos Sureda, D., Ravera Callero, J., Reggiardo Bentancur, A., Porro Aguilera, V., Ramos Mendo, C., . . . Llambí, L. (22 de julio de 2022). Consumo de tabaco en una población con diagnóstico de tuberculosis pulmonar, Uruguay - 2018. *Revista Uruguaya de Medicina Interna*. Recuperado el 07 de mayo de 2025, de

http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2393-67972022000200005

Salvador, A., Escobar, N., & Canals, M. (00 de octubre de 2023). Análisis espacio-temporal de la tuberculosis pulmonar para el periodo 2016-2020 en la Región Metropolitana, Chile. *Revista chilena de infectología*. Recuperado el 13 de junio de 2025, de https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-10182023000500447&script=sci_arttext&tlng=pt

Sánchez Monge, M. (25 de junio de 2021). Tuberculosis. *Cuidateplus*. Recuperado el 07 de mayo de 2025, de <https://cuidateplus.marca.com/enfermedades/infecciosas/tuberculosis.html>

Valega Medina, Y. V. (01 de agosto de 2019). *Conocimiento sobre tuberculosis pulmonar y medidas preventivas en estudiantes, Institución Educativa Miguel Grau - Paramonga, 2018*. Recuperado el 07 de mayo de 2025, de Universidad San Pedro: <https://core.ac.uk/download/pdf/337598673.pdf>

Anexos



REPÚBLICA
DEL ECUADOR

Ministerio de Salud Pública
Dirección Distrital 17D06-Salud

| COORDINACION ZONAL 9 – DISTRITO 17D06 SALUD | |
|--|-------------------|
| Centro de Salud la Gatazo Dirección: Sigchos y Gima S19-124 | Fecha: 25/03/2025 |

| |
|---|
| Asunto: Autorización para trabajo de investigación |
| Antecedente: Solicitud de realización para trabajo de investigación de la Universidad Metropolitana sede Quito-Coruña. |
| Análisis y observaciones generales: Hoy 25 de marzo del presente año Yo, Gustavo Andrés Camacho Díaz con CI.1721964987 de la carrera de enfermería en la Universidad Metropolitana, la Dra. Raiza Nathaly Zavala Lima Directora del Centro de Salud la Gatazo, donde se autoriza al mencionado estudiante a realizar la aplicación del instrumento en su tema de investigación titulado “FACTORES DE RIESGO PARA TUBERCULOSIS PULMONAR Y TEORIA DEL DEFICIT DE AUTOCUIDADO DE DOROTHEA OREM DEL CENTRO DE SALUD LA GATAZO 2022-2024”. Se brindará el apoyo para dicha actividad. |

| Actividad | Nombre | Cargo | Firma |
|----------------|-----------------------------------|---|-------|
| Elaborado por: | Dra. Raiza Nathaly Zavala Lima | Directora del Centro de Salud la Gatazo | |

Ministerio de Salud Pública
Dirección Distrital 17D06 - Salud
ZAVALA LIMA RAIZA NATHALY
C.I. 1721964987 E.S.O. I.O.
E.S.P. MEDICINA FAMILIAR

Dirección: Av.Quitumbe Ñan y Av Aamaru Ñan
Código postal:70146/ Quito-Ecuador
Teléfono+593-2-3814-400
www.salud.gob.ec

EL NUEVO
ECUADOR

Quito, 25 de Marzo de 2025

SOLICITUD DE REALIZACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Dra.

Raiza Nathaly Zavala Lima

Distrito 6 Zona 9 Centro de Salud la Gatazo

Dirección: Sigchos y Gima S19- 124

De mis consideraciones:

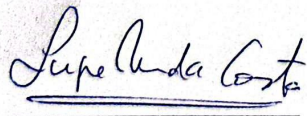
Yo Lupe M. Unda Costa, con documento de identidad N°, 1704070109 en mi posición de Docente Titular de la carrera de Enfermería de la Universidad Metropolitana sede Quito Coruña, ante usted respetuosamente me presento y expongo:

Que actualmente la estudiante, IRE Gustavo Andres Camacho Diaz CI. 1721964987, cursante de la carrera de Enfermería en la Universidad Metropolitana, siendo autor del trabajo de investigación titulado "FACTORES DE RIESGO PARA TUBERCULOSIS PULMONAR Y TEORIA DEL DEFICIT DE AUTOCUIDADO CENTRO DE SALUD LA GATAZO 2022-2024", quien al momento, cuenta con la validación del Tema de tesis, aprobado por la comisión de titulación de la carrera para dar continuidad al trabajo de investigación con la intención de desarrollarlo se procede por medio de la presente a solicitar ante usted de la manera más comedida, se autorice la aplicación del instrumento y de esta manera la estudiante cuente con la información necesaria, suficiente y fidedigna para dar cumplimiento del trabajo de investigación.

Sin más a que hacer referencia y en espera de una pronta y asertiva respuesta me despido.

Atentamente

Firma

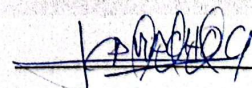


Msc. Lupe M. Unda Costa
C.I. 1704070109



Raiza Nathaly Zavala Lima
C.I. 1715350110

Ministerio de Salud Pública
Dirección Distrital 17008 - Salud
ZAVALA NATHALY
C.I. 1715350110
ESP. PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN



Gustavo Camacho Diaz
C.I. 1721964987

Edad: 18 años

Género: Femenino

Procedencia: Venezuela

| N. | Factores de riesgo | | SI | NO | Observaciones |
|----|----------------------------|--|----|----|--------------------------------|
| 1 | Factores Biológicos | Hipertensión | | X | |
| | | Diabetes | | X | |
| | | Coinfección TB/VIH | | X | |
| 2 | Factores culturales | Estigma | X | | Discriminación social |
| | | Desconocimiento de las causas de la enfermedad | X | | Por bajo nivel educativo |
| | | Nivel educativo | | | Secundaria incompleta |
| 3 | Factores ambientales | Hacinamiento | X | | Vivienda de un solo cuarto |
| | | Contaminación del aire | X | | |
| 4 | Factores de comportamiento | Consumo de tabaco | | X | |
| | | Exceso de alcohol | | X | |
| | | Drogas | | X | |
| 5 | Factores psicológicos | Ansiedad | X | | Manejo inadecuado de emociones |
| | | Depresión | X | | Emigro sin su familia |
| | | Falta de apoyo | | | Vive sola |

| | | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|---|--|---|
| | | social | | | |
| 6 | Factores socioeconómicos | Pobreza | X | | Inestabilidad financiera, dificultad para cubrir necesidades básicas. |
| | | Hambre | X | | |
| | | Bajo nivel sociocultural | X | | |

Edad: 20 años

Género: Masculino

Procedencia: Ecuador

| N. | Factores de riesgo | | SI | NO | Observaciones |
|----|----------------------|--|----|----|-----------------|
| 1 | Factores Biológicos | Hipertensión | | X | |
| | | Diabetes | | X | |
| | | Coinfección TB/VIH | | X | |
| 2 | Factores culturales | Estigma | | X | |
| | | Desconocimiento de las causas de la enfermedad | X | | Desconocimiento |
| | | Nivel educativo | | | Secundaria |
| 3 | Factores ambientales | Hacinamiento | | X | |
| | | Contaminación del aire | | X | |

| | | | | | |
|---|----------------------------|-----------------------|---|---|---|
| 4 | Factores de comportamiento | Consumo de tabaco | | X | |
| | | Exceso de alcohol | | X | |
| | | Drogas | | X | |
| 5 | Factores psicológicos | Ansiedad | X | | Situaciones estresantes por su enfermedad |
| | | Falta de apoyo social | | X | |
| 6 | Factores socioeconómicos | Pobreza | | X | Vive con sus padres que si trabajan. |
| | | Hambre | | X | |

Edad: 20 años

Género: Masculino

Procedencia: Ecuador

| N. | Factores de riesgo | | SI | NO | Observaciones |
|----|---------------------|--|----|----|-----------------|
| 1 | Factores Biológicos | Hipertensión | | X | |
| | | Diabetes | | X | |
| | | Coinfección TB/VIH | | X | |
| 2 | Factores culturales | Estigma | | X | |
| | | Desconocimiento de las causas de la enfermedad | X | | Desconocimiento |
| | | Nivel educativo | | | Secundaria |

| | | | | | |
|---|----------------------------|------------------------|---|---|--|
| 3 | Factores ambientales | Hacinamiento | | X | |
| | | Contaminación del aire | | X | |
| 4 | Factores de comportamiento | Consumo de tabaco | | X | |
| | | Exceso de alcohol | X | | Toma 2 veces al mes. |
| | | Drogas | | X | |
| 5 | Factores psicológicos | Ansiedad | X | | Situaciones estresantes por su enfermedad |
| | | Falta de apoyo social | | X | |
| 6 | Factores socioeconómicos | Pobreza | | X | Paciente si trabajo para satisfacer sus necesidades básicas. |
| | | Hambre | | X | |

Edad: 36 años

Género: Masculino

Procedencia: Venezuela

| N. | Factores de riesgo | | SI | NO | Observaciones |
|----|---------------------|--|----|----|--------------------------|
| 1 | Factores Biológicos | Hipertensión | | X | |
| | | Diabetes | | X | |
| | | Coinfección TB/VIH | X | | Portador de VIH |
| 2 | Factores culturales | Estigma | X | | Discriminación social |
| | | Desconocimiento de las causas de la enfermedad | X | | Por bajo nivel educativo |
| | | Nivel educativo | X | | Solo Primaria |

| | | | | | |
|---|----------------------------|--------------------------|---|--|---|
| | | | | | |
| 3 | Factores ambientales | Hacinamiento | X | | Afecta negativamente la calidad de vida, la salud y el bienestar. |
| | | Contaminación del aire | X | | Efectos perjudiciales como la contaminación y la industrialización. |
| 4 | Factores de comportamiento | Consumo de tabaco | X | | Desde los 15 años |
| | | Exceso de alcohol | X | | Cada 8 días |
| | | Drogas | X | | Desde los 20 años |
| 5 | Factores psicológicos | Ansiedad | X | | Manejo inadecuado de emociones |
| | | Depresión | X | | Emigro sin su familia |
| | | Falta de apoyo social | | | Vive solo |
| 6 | Factores socioeconómicos | Pobreza | X | | Inestabilidad financiera, dificultad para cubrir necesidades básicas y, potencialmente, un deterioro en la calidad de vida. |
| | | Hambre | X | | |
| | | Bajo nivel sociocultural | X | | |

Edad: 37 años

Género: Masculino

Procedencia: Ecuador

| N. | Factores de riesgo | SI | NO | Observaciones |
|----|--------------------|----|----|---------------|
|----|--------------------|----|----|---------------|

| | | | | | |
|---|----------------------------|--|---|---|---|
| 1 | Factores Biológicos | Hipertensión | | X | |
| | | Diabetes | | X | |
| | | Coinfección TB/VIH | X | | Portador de VIH |
| 2 | Factores culturales | Estigma | X | | Discriminación social |
| | | Desconocimiento de las causas de la enfermedad | X | | Por bajo nivel educativo |
| | | Nivel educativo | X | | Solo Primaria |
| 3 | Factores ambientales | Hacinamiento | | X | |
| | | Contaminación del aire | X | | Efectos perjudiciales como la contaminación y la industrialización. |
| 4 | Factores de comportamiento | Consumo de tabaco | X | | Desde los 13 años |
| | | Exceso de alcohol | X | | Desde los 13 años |
| | | Drogas | X | | Desde los 14 años |
| 5 | Factores psicológicos | Ansiedad | X | | Manejo inadecuado de emociones |
| | | Depresión | X | | Por las enfermedades |
| | | Falta de apoyo social | X | | Vive solo |
| 6 | Factores socioeconómicos | Pobreza | X | | Inestabilidad financiera, dificultad para cubrir necesidades básicas y, potencialmente, un deterioro en la calidad de vida. |
| | | Hambre | X | | |
| | | Bajo nivel sociocultural | X | | |

Edad: 38 años

Género: Femenino

Procedencia: Venezuela

| N. | Factores de riesgo | | SI | NO | Observaciones |
|----|----------------------------|--|----|----|---|
| 1 | Factores Biológicos | Hipertensión | | X | |
| | | Diabetes | | X | |
| | | Coinfección TB/VIH | | X | |
| 2 | Factores culturales | Estigma | X | | Discriminación social |
| | | Desconocimiento de las causas de la enfermedad | X | | Por bajo nivel educativo |
| | | Nivel educativo | X | | Solo Primaria |
| 3 | Factores ambientales | Hacinamiento | X | | Afecta negativamente la calidad de vida, la salud y el bienestar. |
| | | Contaminación del aire | X | | Efectos perjudiciales como la contaminación y la industrialización. |
| 4 | Factores de comportamiento | Consumo de tabaco | | X | |
| | | Exceso de alcohol | | X | |
| | | Drogas | | X | |
| 5 | Factores psicológicos | Ansiedad | X | | Manejo inadecuado de emociones |
| | | Depresión | X | | Emigro sin su familia |
| | | Falta de apoyo social | X | | Vive sola |

| | | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|---|--|---|
| 6 | Factores socioeconómicos | Pobreza | X | | Inestabilidad financiera, dificultad para cubrir necesidades básicas. |
| | | Hambre | X | | |
| | | Bajo nivel sociocultural | X | | |

Edad: 48 años

Género: Femenino

Procedencia: Ecuador

| N. | Factores de riesgo | | SI | NO | Observaciones |
|----|----------------------|--|----|----|---|
| 1 | Factores Biológicos | Hipertensión | | X | |
| | | Diabetes | | X | |
| | | Coinfección TB/VIH | | X | |
| 2 | Factores culturales | Estigma | X | | Discriminación social |
| | | Desconocimiento de las causas de la enfermedad | X | | Desconocimiento |
| | | Nivel educativo | X | | Secundaria |
| 3 | Factores ambientales | Hacinamiento | X | | Afecta negativamente la calidad de vida, la salud y el bienestar. |
| | | Contaminación del aire | X | | Vivienda es un local comercial sin ventilación en el mismo lugar se encuentra la cocina y un baño |

| | | | | | |
|---|----------------------------|--------------------------|---|---|---|
| 4 | Factores de comportamiento | Consumo de tabaco | | X | |
| | | Exceso de alcohol | X | | Desde su juventud. |
| | | Drogas | | X | |
| 5 | Factores psicológicos | Ansiedad | X | | Manejo inadecuado de emociones |
| | | Depresión | X | | Por su enfermedad |
| | | Falta de apoyo social | X | | De sus familiares y amigos |
| 6 | Factores socioeconómicos | Pobreza | X | | Inestabilidad financiera, dificultad para cubrir necesidades básicas y, potencialmente, un deterioro en la calidad de vida. |
| | | Hambre | X | | |
| | | Bajo nivel sociocultural | X | | |

Edad: 48 años

Género: Femenino

Procedencia: Ecuador

| N. | Factores de riesgo | | SI | NO | Observaciones |
|----|---------------------|--|----|----|-----------------|
| 1 | Factores Biológicos | Hipertensión | | X | |
| | | Diabetes | | X | |
| | | Coinfección TB/VIH | | X | |
| 2 | Factores culturales | Estigma | | X | |
| | | Desconocimiento de las causas de la enfermedad | X | | Desconocimiento |
| | | Nivel educativo | | | Secundaria |

| | | | | | |
|---|----------------------------|------------------------|---|---|--|
| 3 | Factores ambientales | Hacinamiento | | X | |
| | | Contaminación del aire | | X | |
| 4 | Factores de comportamiento | Consumo de tabaco | | X | |
| | | Exceso de alcohol | | X | |
| | | Drogas | | X | |
| 5 | Factores psicológicos | Ansiedad | X | | Manejo inadecuado de emociones |
| | | Depresión | X | | Por su enfermedad |
| | | Falta de apoyo social | | X | |
| 6 | Factores socioeconómicos | Pobreza | | X | Paciente si trabajo para satisfacer sus necesidades básicas. |
| | | Hambre | | X | |

Edad: 49 años

Género: Femenino

Procedencia: Ecuador

| N. | Factores de riesgo | | SI | NO | Observaciones |
|----|---------------------|--|----|----|-----------------|
| 1 | Factores Biológicos | Hipertensión | | X | |
| | | Diabetes | | X | |
| | | Coinfección TB/VIH | | X | |
| 2 | Factores culturales | Estigma | | X | |
| | | Desconocimiento de las causas de la enfermedad | X | | Desconocimiento |

| | | | | | |
|---|----------------------------|------------------------|---|---|--|
| | | Nivel educativo | X | | Secundaria |
| 3 | Factores ambientales | Hacinamiento | | X | |
| | | Contaminación del aire | | X | |
| 4 | Factores de comportamiento | Consumo de tabaco | | X | |
| | | Exceso de alcohol | | X | |
| | | Drogas | | X | |
| 5 | Factores psicológicos | Ansiedad | X | | Situaciones estresantes por su enfermedad |
| | | Falta de apoyo social | | X | |
| 6 | Factores socioeconómicos | Pobreza | | X | Paciente si trabajo para satisfacer sus necesidades básicas. |
| | | Hambre | | X | |

Edad: 63 años

Género: Femenino

Procedencia: Ecuador

| N. | Factores de riesgo | | SI | NO | Observaciones |
|----|---------------------|--------------------|----|----|----------------|
| 1 | Factores Biológicos | Hipertensión | X | | En tratamiento |
| | | Diabetes | X | | En tratamiento |
| | | Coinfección TB/VIH | | X | |

| | | | | | |
|---|----------------------------|--|---|---|---|
| 2 | Factores culturales | Estigma | X | | Discriminación social |
| | | Desconocimiento de las causas de la enfermedad | X | | Por bajo nivel educativo |
| | | Nivel educativo | X | | Solo Primaria |
| 3 | Factores ambientales | Hacinamiento | | X | |
| | | Contaminación del aire | X | | Efectos perjudiciales como la contaminación y la industrialización. |
| 4 | Factores de comportamiento | Consumo de tabaco | | X | |
| | | Exceso de alcohol | | X | |
| | | Drogas | | X | |
| 5 | Factores psicológicos | Ansiedad | X | | Manejo inadecuado de emociones |
| | | Depresión | X | | Por su enfermedad |
| | | Falta de apoyo social | | | Sin apoyo de su familia |
| 6 | Factores socioeconómicos | Pobreza | X | | Inestabilidad financiera, dificultad para cubrir necesidades básicas y, potencialmente, un deterioro en la calidad de vida. |
| | | Hambre | X | | |
| | | Bajo nivel sociocultural | X | | |