



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ENFERMERÍA

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA**

TEMA

**INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA Y SU INFLUENCIA EN LA PREVENCIÓN
DE TUBERCULOSIS EN LOS PACIENTES QUE ACUDEN AL CENTRO DE
SALUD ENRIQUE PONCE LUQUE. NOVIEMBRE 2023- ABRIL 2024**

AUTORES

MONAR VILLACIS GERY MAYLIN

DÁVILA LOMBEIDA ANDRÉS JOEL

TUTORA

LIC. ELISA BOUCOURT RODRÍGUEZ, MSC

Babahoyo - Los Ríos – Ecuador

2024

DEDICATORIA

En primer lugar, dedico este trabajo de titulación a Dios y a mis angelitos del cielo Papi Nelson, Mami Lola y mi Tiito Raúl por ser quien guía cada uno de mis pasos, y porque nadie como ellos conoce lo difícil que ha sido este proceso, ellos conocen todas las veces que lloré de frustración o simplemente porque sentía que no podía más, pero también conocen lo feliz que estaba de aprobar cada semestre, ellos saben lo mucho que anhelaba esto y los esfuerzos que hice para lograrlo.

Dedico este trabajo a mis padres Danilo Monar y Elsa Villacis, por sus esfuerzos y por formarme como una persona de bien, por inculcarme valores y motivarme a nunca darme por vencida, por enseñarme que pase a las adversidades siempre se puede salir adelante. A mis hermanos(as) Leydi, Maykel y Madison, porque son parte importante en mi vida. También a mi único abuelito vivo que me queda Noel Monar, por estar presente apoyándome, dándome consejos y lo más importante su cariño. A mis sobrinos(as) que los adoro con todo mi corazón Joel, Damne y Nathan, que a pesar de mis días amargos que pasaba siempre estaban ahí para sacarme una sonrisa. A mi novio Zahid que desde el inicio de mi carrera estuvo conmigo dándome su apoyo y motivándome a seguir adelante. A mi tío Rosendo Monar por estar ahí para mí cuando más lo necesitaba. Y por último a mi bebe Gatuno Drako por siempre estar conmigo en mis noches de desvelo.

A ustedes les dedico este trabajo porque de manera consiente e inconsciente siempre han estado apoyándome y hoy más que nunca estoy segura de las noches de desvelo y esfuerzos no fueron en vano, porque al final todo esfuerzo tiene su recompensa.

Gery Maylin Monar Villacis

DEDICATORIA

Lleno de mucha satisfacción y entusiasmo dedico este trabajo a cada uno de las personas que me han apoyado incondicionalmente con mucho amor, siendo para mí una pieza fundamental para seguir adelante en todo este largo camino.

Es para mí un grato honor dedicarles a mis padres Leonel Dávila Lombeyda y Rosa Lombeida Tapia, ya que ellos han sido mi gran motivación y se han esforzado mucho a lo largo de mi carrera estudiantil. A mis hermanos Leyton Dávila Lombeida y Steven Dávila Lombeida por confiar siempre en mí ya que como hermano mayor eh sido un ejemplo de bien para ellos.

A toda mi familia que estuvo pendiente de mí que de alguna manera siempre me apoyaron cuando yo los necesitaba.

Andrés Joel Dávila Lombeida

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios, nuestro creador, por darme las fuerzas y la voluntad para alcanzar mis objetivos, por brindarme salud y por permitirme cumplir esta meta.

Gracias a la Universidad Técnica de Babahoyo, el establecimiento donde me estoy formando como profesional, gracias por los momentos vividos y las amistades que forme. Gracias a todos los docentes que he tenido durante toda mi formación académica, sus aportes y enseñanzas no han sido en vano, en mí siempre se quedó una frase, una enseñanza.

Gracias a mi amigo y compañero de tesis Andrés Dávila y a mi tutora Lcda. Elisa Bocourt por su compañía y ayuda en todo este proceso.

Gery Maylin Monar Villacis

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo se lo agradezco en primer lugar a Dios, por darme la sabiduría y las fuerzas para seguir adelante día a día con este proceso y poder cumplir con mis objetivos.

Gracias a la UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO, FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD, por haberme permitido abrir las puertas para formarme en ella, a mis profesores quienes con la enseñanza de sus valiosos conocimientos fueron los responsables de realizar su pequeño aporte para crecer día a día como profesionales de salud.

Quiero expresar mi completo agradecimiento a mi tutora la LCDA. ELIZA BOUCOURT RODRIGUEZ MSC, quien ha sido la principal colaboradora durante este proceso de enseñanza y entrega gracias por guiarnos para el desarrollo de este proyecto.

Andrés Joel Dávila Lombeida

APROBACIÓN DEL TUTOR

INFORME FINAL DEL SISTEMA ANTIPLAGIO

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
AGRADECIMIENTO	V
APROBACIÓN DEL TUTOR	VI
INFORME FINAL DEL SISTEMA ANTIPLAGIO	VII
ÍNDICE DE TABLAS	XI
RESUMEN	XII
ABSTRACT.....	XIII
CAPÍTULO I.- INTRODUCCIÓN	1
1.1. Contextualización de la situación problemática	3
1.1.1. Contexto Internacional.....	5
1.1.2. Contexto Nacional.	7
1.1.3. Contexto Local.	8
1.2. Planteamiento del Problema	9
1.2.1. Problema General	9
1.3. Objetivos de investigación.....	9
1.3.1. Objetivo general.	9
1.3.2. Objetivos Específicos	10
1.4. Justificación	10

1.5.	Hipótesis	11
CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO.....		12
2.1.	Bases teóricas	12
2.2.	Tuberculosis.....	12
2.3.1.	Etiología	12
2.3.2.	Epidemiología.....	14
2.3.3.	Factores de Riesgo	14
2.3.4.	Clasificación	15
2.3.5.	Fisiopatología	16
2.3.6.	Histopatología	18
2.3.7.	Historia y Fisiología	18
2.3.8.	Diagnóstico.....	18
2.3.10.	Tratamiento / Manejo.....	21
2.4.	Intervenciones de Enfermería en la Prevención de Tuberculosis 23	
2.5.	Antecedentes.	25
CAPÍTULO III.- METODOLOGÍA.....		28
3.1.	Tipo y diseño de investigación.	28
3.2.	Operacionalización de variables.	28
3.2.1	Variables Independiente.....	28
3.2.2.	Variable Dependiente.....	28
3.2.2.	Variable Interviniente.....	29

3.3. Población y Muestra de Investigación.....	31
3.3.1. Población.	31
3.3.2. Muestra.	31
3.4. Técnicas e instrumentos de medición	32
3.4.1. Técnicas.....	32
3.4.2. Instrumentos	32
3.5. Procesamiento de datos.	32
3.6. Aspectos Éticos	32
CAPÍTULO IV.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	33
4.1. Resultados	33
4.2. Discusión.....	39
CAPÍTULO V.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	40
5.1. Conclusiones	41
5.2. Recomendaciones.....	41
Referencias.....	43
ANEXOS.....	47
ANEXO II. ENCUESTA	48
ANEXO III. CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	49

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	33
Tabla 2.	33
Tabla 3.	34
Tabla 4.	34
Tabla 5.	35
Tabla 6.	35
Tabla 7.	36
Tabla 8.	36
Tabla 9.	37
Tabla 10.	37
Tabla 11.	38
Tabla 12.	38

RESUMEN

Las intervenciones realizadas por las enfermeras que asisten a pacientes con tuberculosis abarcan la tarea de fomentar que sigan adecuadamente el plan de medicación recomendado con el fin de asegurar un tratamiento exitoso y detener la diseminación de la enfermedad. Además, se dedican a enseñarles acerca de las medidas de control necesarias y ofrecerles respaldo emocional para ayudarles a afrontar posibles implicaciones psicosociales. **Objetivo:** Determinar las intervenciones de enfermería y su influencia en la prevención de tuberculosis en los pacientes adultos mayores que acuden al Centro de Salud Enrique Ponce Luque en el periodo noviembre 2023-marzo 2024. **Metodología:** La metodología del proyecto es un estudio experimental, de campo, descriptivo, transversal y con enfoque cuali-cuantitativo con una muestra de 66 pacientes adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Enrique Ponce Luque. **Resultados:** Se obtuvo como resultado que la presencia de enfermedades comórbidas, bajo peso, el consumo de sustancias nocivas y los antecedentes familiares de tuberculosis fueron los principales factores de riesgos encontrados; además, se deben intensificar las intervenciones de enfermería para prevenir la enfermedad, así como mejorar su adherencia al tratamiento en caso de que la enfermedad ya esté instaurada.

Palabras clave: *tuberculosis, prevención, intervención de enfermería.*

ABSTRACT

The interventions carried out by nurses who care for patients with tuberculosis include the task of encouraging them to properly follow the recommended medication plan in order to ensure successful treatment and stop the spread of the disease. In addition, they are dedicated to teaching them about the necessary control measures and offering them emotional support to help them deal with possible psychosocial implications. **Aim:** Determine nursing interventions and their influence on the prevention of tuberculosis in older adult patients who attend the Enrique Ponce Luque Health Center in the period November 2023-March 2024. **Methodology:** The project methodology is an experimental study, field, descriptive, transversal and with a qualitative-quantitative approach with a sample of 66 older adult patients treated at the Enrique Ponce Luque Health Center. **Results:** The result was that the presence of comorbid diseases, low weight, the consumption of harmful substances and a family history of tuberculosis were the main risk factors found; In addition, nursing interventions must be intensified to prevent the disease, as well as improve adherence to treatment if the disease is already established.

Keywords: *tuberculosis, prevention, nursing intervention.*

CAPÍTULO I.

1. INTRODUCCIÓN

Cada año 10 millones de personas enferman de tuberculosis y, a pesar de ser una enfermedad prevenible y curable, 1,5 millones de personas mueren a causa de la tuberculosis cada año (Paz et al., 2021).

Como ocurre con todas las enfermedades infecciosas, prevenir su propagación es una de las principales prioridades. La tuberculosis es una enfermedad contagiosa, causada por *Mycobacterium tuberculosis*, por lo que los profesionales de la salud desempeñan un papel muy importante a la hora de mantener la infección contenida asegurándose de que se apliquen todas las precauciones necesarias, como el uso de mascarillas, prácticas sanitarias y una higiene adecuada (Adigun y Singh, 2023).

Las intervenciones de enfermería para pacientes con tuberculosis incluyen promover el cumplimiento del régimen de medicación prescrito para garantizar un tratamiento eficaz y prevenir la propagación de la infección, brindar educación sobre las medidas de control, así como apoyar emocionalmente al paciente para poder abordar cualquier necesidad psicosocial (Houben y Esmail, 2022).

El personal de enfermería juega un papel esencial en la atención a pacientes con tuberculosis, sobre todo en la prevención y promoción, administración y orientación de tratamientos. Cuando los pacientes dejan el tratamiento, es esencial actuar rápidamente para reincorporarlos (Galvao, 2018).

La tuberculosis continúa siendo un importante problema de salud pública. Si bien los esfuerzos para controlar la epidemia han reducido la mortalidad y la incidencia, existen varios factores predisponentes que deben modificarse para reducir la carga de la enfermedad. La tuberculosis es responsable de una morbilidad y mortalidad significativas anualmente. A pesar de una modesta disminución en la incidencia, estamos quedando muy por debajo del hito de la estrategia para poner fin a la tuberculosis (Adigun y Singh, 2023).

Los programas de tuberculosis se han basado en una combinación de enfoques de detección de casos “pasivos” y “activos”, este último se refiere a intervenciones deliberadas o proactivas por parte de los sistemas de salud para diagnosticar y tratar a las personas con tuberculosis. La búsqueda activa de casos, proporcionada a través del rastreo de contactos domiciliarios, es un método bien establecido para detectar y prevenir casos de tuberculosis, recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para entornos de altos y bajos recursos (OMS, 2023).

El riesgo de progresión a infección y enfermedad son dos aspectos diferentes y la comprensión adecuada de estos factores es esencial para planificar estrategias de control de la tuberculosis. El riesgo de infección después de la exposición a la tuberculosis se rige principalmente por factores exógenos y está determinado por una combinación intrínseca de la infecciosidad, la proximidad al contacto, los factores de riesgo sociales y conductuales, incluidos el tabaquismo, el alcohol y la contaminación del aire (Tello y Jiménez, 2023).

La exposición cercana y prolongada a un paciente con tuberculosis confirmada es un fuerte factor de riesgo para desarrollar tuberculosis. Los factores de riesgo pueden aumentar el riesgo de una persona de desarrollar la enfermedad; sin embargo, estos no están bien caracterizados. La identificación de estos puede ayudar a los programas de salud a comprender si extender la detección más allá del hogar mejoraría la investigación de contactos (Rossato y Muñoz, 2018).

En ambientes donde existe una mayor oportunidad para la interacción social, especialmente cuando se acompaña de condiciones de sobrepoblación, la probabilidad de transmisión de la tuberculosis se incrementa significativamente. Los principales factores que contribuyen a la aceleración de la progresión de esta enfermedad son internos, es decir, están relacionados con el propio huésped. De forma similar, las circunstancias que extienden el tiempo de exposición a un individuo contagiado con tuberculosis están vinculadas de cerca al sistema sanitario, incluyendo retrasos en el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad (Galvao, 2018).

Las situaciones que modifican la respuesta del sistema inmunológico incrementan la probabilidad de avanzar hacia la enfermedad, y entre ellas, la infección simultánea con el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) es la más significativa. No obstante, en términos de la cantidad de personas en una región determinada, la influencia de este factor de riesgo puede diferir dependiendo de la tasa de infección del VIH en esa área en particular. Los factores que inciden en una porción más amplia de la población y que provocan un aumento en la velocidad de avance hacia la enfermedad de tuberculosis son la diabetes, el consumo de alcohol, la desnutrición, el humo del tabaco y la contaminación del aire en espacios interiores (Schildknecht, 2023).

En la población adulta mayor coexisten varios factores que hacen de la tuberculosis un problema específico, tales como: la inmunodeficiencia relacionada al envejecimiento, la posibilidad de que se agreguen condiciones de inmunodepresión relacionadas con otras comorbilidades de la edad (hipertensión, enfermedad renal, diabetes, entre otras) y posibles interacciones entre los medicamentos antituberculosos y otros medicamentos adicionales. Además, se dispone de pocos datos específicos sobre la tuberculosis en personas mayores (Jing et al., 2023).

1.1. Contextualización de la situación problemática

La tuberculosis es una causa bien conocida de problemas de salud entre millones de personas cada año y se ubica como la segunda causa principal de muerte por enfermedades infecciosas en todo el mundo, después del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2020, se estimaron aproximadamente 10 millones de nuevos casos de tuberculosis a nivel mundial, con una cifra de muertes cercana a 1.4 millones de personas (Organización Mundial de la Salud, 2021).

La tuberculosis suele impactar principalmente los pulmones, siendo transmitida de una persona a otra mediante pequeñas gotas, y se estima que más del 90% de las personas que contraen la bacteria de la tuberculosis no presentarán síntomas de la enfermedad. Entre los individuos que corren el riesgo de contraer la enfermedad después de ser infectados por la bacteria

Mycobacterium tuberculosis se incluyen aquellos que sufren desnutrición, tienen un sistema inmunológico debilitado, como los pacientes con VIH, personas con diabetes, quienes abusan del alcohol, aquellos diagnosticados con leucemia y los pacientes que se someten a tratamientos inmunosupresores (Erawati y Andriany, 2020).

Aunque se ha llevado a cabo la aplicación de la estrategia de control de la tuberculosis a través del tratamiento breve bajo supervisión directa, tal como sugerido por la Organización Mundial de la Salud (OMS), los países con una alta carga de esta enfermedad han experimentado reducciones en la tasa de incidencia que son apenas perceptibles. A nivel global, se observa que la frecuencia de la enfermedad está disminuyendo aproximadamente un 2% cada año hasta 2020, no obstante, se necesita aumentar esta cifra a un rango del 4 al 5% anualmente para lograr los primeros objetivos clave de la estrategia destinada a erradicar la enfermedad (Sharma y Sharma, 2018).

La reducción gradual de los casos de tuberculosis ha despertado un renovado interés en la búsqueda de estrategias novedosas para su control en la actualidad. El foco de interés se ha dirigido hacia estrategias específicas, como la inclusión de nuevos elementos a los medicamentos ya existentes para tratar la tuberculosis, la búsqueda de una vacuna efectiva y la creación de programas de tratamiento más cortos. No obstante, entender los motivos por los cuales algunas personas lo adquieren mientras que otras no, es decir, los factores de riesgo, podría ser beneficioso para dirigir de manera diferente la exploración en la creación de nuevas estrategias de salud pública destinadas a controlarlo (Duarte, 2018).

Los factores que aumentan la probabilidad de desarrollar tuberculosis e informados en estudios incluyen tener una infección por VIH, ser de género masculino, sufrir de otras enfermedades como diabetes, tener antecedentes familiares de tuberculosis, no tener la marca de vacunación de *Bacillus Calmette-Guérin* (BCG), ser fumador, consumir alcohol, estar soltero, vivir en condiciones de hacinamiento y tener un bajo estatus socioeconómico (Melsew y Doan, 2018).

La tuberculosis suele relacionarse con la pobreza, aunque múltiples factores influyen en su propagación. En América Latina, la enfermería es vital para combatir esta enfermedad con intervenciones integrales en varios niveles. El área de enfermería aborda políticas públicas y programas basados en datos epidemiológicos, trabajando en múltiples sectores y brindando atención directa con educación a los usuarios (Schildknecht, 2023).

1.1.1. Contexto Internacional.

Un total de 1,6 millones de personas murieron de tuberculosis en 2021 (incluidas 187 000 personas con el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH)). En todo el mundo, esta infección es la decimotercera causa de muerte y la segunda causa de muerte después de la COVID-19, por encima del VIH y el SIDA (Síndrome de la Inmunodeficiencia Adquirida). En 2021, hubo alrededor de 10,6 millones de casos de tuberculosis a nivel mundial, con 6 millones en hombres, 3,4 millones en mujeres y 1,2 millones en niños. La infección afecta a la mayoría de los países y grupos etarios a nivel global, pero es curable y prevenible con acciones oportunas (OECD, 2023).

En los continentes de África y Asia, que son áreas del mundo con los mayores niveles de tuberculosis y VIH, se observó un significativo aumento en la cantidad de personas que fueron encarceladas, con un incremento del 29% en África y del 38% en Asia durante este período de tiempo. Dado que las prisiones presentan altos índices de superpoblación, una elevada presencia de factores desencadenantes de riesgo a nivel personal y la escasez de recursos para disponer de atención médica adecuada, lo que abarca tanto diagnóstico como tratamiento, se observa que la tuberculosis se propaga con regularidad en estos entornos, siendo generalmente aceptado que los reclusos se encuentran en una situación de alto riesgo de contraer tuberculosis, incluso las cepas resistentes a los tratamientos convencionales para esta enfermedad (Glaziou y Sismanidis, 2019).

Durante 2022, se notificaron 8.300 casos en los Estados Unidos, en comparación con el 2021 donde se reportaron 7.874 casos. La incidencia durante 2022 aumentó ligeramente a 2,5 por 100.000 personas, en comparación con 2,4

durante 2021. En consonancia con años anteriores, en 2022, California informó el número más alto de casos (1.843) y Alaska informó la mayor incidencia (Schildknecht, 2023).

A pesar de haber alcanzado logros sorprendentes, China sigue siendo clasificada como uno de los 30 países a nivel mundial que enfrentan un alto nivel de prevalencia de tuberculosis. Durante el año 2019, se registraron aproximadamente 833.000 casos recién diagnosticados en China, lo que equivalía a una tasa de incidencia de 58 por cada 100.000 personas. Además, se destaca por tener la mayor cantidad de infecciones latentes a nivel global, con alrededor de 350 millones de casos que podrían evolucionar hacia la manifestación activa de la enfermedad (Yu y Ma, 2020).

Se calcula que en el continente europeo un total de 230.000 individuos se vieron afectados por la tuberculosis durante el año 2021, lo que representa una tasa de incidencia de 25 casos por cada 100.000 habitantes. A pesar de que en el año 2020 la región había logrado superar el objetivo de la estrategia destinada a erradicar la enfermedad mediante una disminución acumulada del 20% en la incidencia durante el periodo comprendido entre 2015 y 2020, durante el año 2021 se calcula que, por primera vez en veinte años, la tasa de incidencia ha experimentado un aumento del 1,2% en relación con el año anterior (Glaziou y Sismanidis, 2019).

En el año 2021, a escala global, se calculó que se produjeron alrededor de 10,6 millones de nuevos casos de tuberculosis (TB), y menos del 3% de estos casos se registraron en la región de América Latina y el Caribe. Se calculó que el número de fallecimientos ascendió a 1,6 millones de personas, y durante el período comprendido entre 2015 y 2021, la región de las Américas perteneciente a la Organización Mundial de la Salud (OMS) fue testigo de un incremento significativo en el número de defunciones (OMS, 2022).

En países de Latinoamérica y el Caribe, la situación es motivo de preocupación, ya que algunas naciones presentan tasas de incidencia que superan el promedio a nivel global. Los intentos realizados para abordar la tuberculosis en la zona se encuentran dificultados debido a diversos factores,

entre los que se incluyen la disparidad económica y social existente, así como la restricción en la disponibilidad de opciones de atención médica de excelencia, además de la presencia simultánea de la tuberculosis junto con otros padecimientos (Organización Panamericana de Salud, 2023).

Durante el año 2020, se registró que Haití, Perú y Bolivia tenían las tasas más altas de casos de tuberculosis, con 168, 116 y 105 casos respectivamente por cada 100,000 habitantes. Por otro lado, países como Santa Lucía, Antigua y Barbuda, Jamaica, Barbados y Granada experimentaron tasas de incidencia muy bajas, con menos de tres casos por cada 100.000 habitantes. Con respecto a la mortalidad, sin contar los casos de VIH, los niveles más altos se observaron en Guyana, Haití y Bolivia, países donde se notificaron más de 10 muertes por cada 100,000 individuos durante el año en cuestión. Se reportaron tasas de mortalidad más bajas en países como Jamaica, Cuba, Bahamas, Costa Rica y Barbados en comparación con otros lugares (OECD, 2023).

La detección de tuberculosis en la región es alta en general, pero Granada, Bolivia y Haití tienen tasas bajas. Los servicios de calidad contra la tuberculosis se han expandido en América Latina y el Caribe, tratando muchos casos con altas tasas de éxito. La tasa de éxito del tratamiento es del 33% en Granada y del 47% en Argentina, más baja que el promedio regional del 65% (OECD, 2023).

1.1.2. Contexto Nacional.

Para el año 2000, la población de Ecuador se estimaba en aproximadamente 12.6 millones de habitantes. En el año 2021, la cantidad se incrementó hasta llegar a alrededor de 17.8 millones, lo que representa un aumento del 41% en comparación con el año anterior. En el año 2021, la proporción de personas que pertenecen al grupo de edad de 65 años o más fue del 7.6%, lo cual ha experimentado un incremento de 2.8 puntos porcentuales en comparación con el año 2000. En el año 2021, la relación entre la cantidad de mujeres y hombres por cada 100 individuos era ligeramente superior a 100, concretamente de 100.3 mujeres por cada 100 hombres. En las pirámides poblacionales del país, se observó una proporción de 29.3 personas de edad

avanzada en comparación con cada 100 personas menores de 15 años (OPS, 2022).

La tasa de tuberculosis en el país fue de 30 nuevos casos por cada 100.000 habitantes en 2020, donde se registraron más diagnósticos positivos en personas de 25 a 34 años. Guayaquil, Samborondón y Durán representan el 54% de los nuevos casos de la enfermedad. Los hombres exhiben mayor prevalencia (79 %) que las mujeres (21%) (Monar, 2023).

Ecuador ocupó el noveno lugar en América Latina, con un total de 6.094 casos de tuberculosis, con una incidencia de 34,35% por 100.000 habitantes. Erradicar esta epidemia se ha convertido en un desafío para el sistema de salud, especialmente por el perfil sociodemográfico de los pacientes con mayor riesgo de adquirirla (OECD, 2023).

1.1.3. Contexto Local.

Babahoyo es la segunda ciudad más poblada y la capital de la provincia de Los Ríos. El clima es cálido con lluvias al principio del año. La corriente de Humboldt causa las variaciones climáticas, por lo que la temperatura máxima es de 30°C y la mínima es de 18°C para meses invernales. La ciudad de Babahoyo tiene cuatro parroquias urbanas y cuatro rurales.

El "Centro de Salud Enrique Ponce Luque" ofrece atención médica en Barrio Lindo, Distrito de Salud 12D01, Zona 5, en Babahoyo, Provincia de Los Ríos. Cuenta con 75 funcionarios públicos capacitados por el Ministerio de Salud Pública para brindar atención médica básica a la comunidad. Este centro brinda servicios de Medicina General, Odontología, Enfermería, Obstetricia, Psicología, Medicina Familiar y Laboratorio.

En Babahoyo, la diabetes tipo 2 fue la cuarta causa de muerte según los perfiles de mortalidad. Esta enfermedad se identificó como la segunda causa más común de enfermedades crónicas no transmisibles en esa área en 2018, generando complicaciones que impactan en la calidad de vida de los habitantes del distrito. En lo que va del año, hasta el último corte analizado, 85 nuevos

pacientes con diabetes mellitus tipo 2 fueron detectados en el cantón a través de la matriz del EPI 2 (casos confirmados).

1.2. Planteamiento del Problema

Recientemente se ha investigado más sobre los factores de riesgo y determinantes sociales de la tuberculosis, resaltando la importancia del VIH, tabaquismo, diabetes, alcohol y desnutrición. Mientras que, en zonas rurales, también se encuentran el hacinamiento, condiciones de vivienda y privación económica. Se ha comprobado que las áreas con más casos de tuberculosis también presentan altas tasas de VIH, encarcelamiento, hacinamiento, desempleo e inmigración (Adigun y Singh, 2023).

La OMS considera necesario abordar factores sociales y económicos para eliminar la tuberculosis. Esta propuesta coincide con los objetivos de desarrollo sostenible para el 2030: inclusión social, desarrollo económico y sostenibilidad ambiental (OMS, 2023).

Por ende, las intervenciones de enfermería juegan un papel fundamental en la prevención de la tuberculosis, no obstante, se requiere conocer si las mismas son efectivas y aplicadas a los pacientes que acuden al Centro de Salud Enrique Ponce Luque, lo suficiente para ayudar a prevenir la aparición de esta enfermedad.

1.2.1. Problema General

¿Cuáles son las intervenciones de enfermería que influyen en la prevención de tuberculosis en los pacientes adultos mayores que acuden al Centro de Salud Enrique Ponce Luque en el periodo noviembre 2023-marzo 2024?

1.3. Objetivos de investigación

1.3.1. Objetivo general.

Determinar las intervenciones de enfermería y su influencia en la prevención de tuberculosis en los pacientes adultos mayores que acuden al

Centro de Salud Enrique Ponce Luque en el periodo noviembre 2023-marzo 2024.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Identificar la frecuencia de pacientes adultos mayores que acuden al Centro de Salud Enrique Ponce Luque en el periodo noviembre 2023-marzo 2024, que están en riesgo de contraer tuberculosis.
- Describir los factores de riesgo biológicos, socioeconómicos y ambientales que se relacionan con la infección por *Mycobacterium tuberculosis* en pacientes adultos mayores que acuden al Centro de Salud Enrique Ponce Luque en el periodo noviembre 2023-marzo 2024
- Analizar la influencia que ejercen las intervenciones de enfermería en la prevención de la tuberculosis en pacientes adultos mayores que acuden al Centro de Salud Enrique Ponce Luque en el periodo noviembre 2023-marzo 2024.

1.4. Justificación

La presente investigación revisa los factores de riesgo de la tuberculosis y las intervenciones de enfermería en los adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Enrique Ponce Luque de noviembre 2023 a marzo 2024, en busca de soluciones preventivas, lo cual solo es posible si se conocen los determinantes de diversa índole que pueden influir en la transmisibilidad de esta enfermedad infecciosa.

. Sin embargo, a pesar de las medidas preventivas que se aplican sistemáticamente, la Organización Panamericana de Salud (OPS) registra 800 afectados y más de 70 fallecimientos diarios por la enfermedad a nivel mundial. La información precisa de los factores de riesgo es crucial para implementar políticas y redirigir recursos de salud, con el fin de promover hábitos higiénicos y sanitarios en adultos mayores que son atendidos por disímiles patologías y que, por tanto, son vulnerables de sufrir la tuberculosis, todo lo cual permitirá prevenir, de manera oportuna y eficiente, dicha enfermedad infecciosa de origen bacteriano.

El proyecto, además es novedoso y factible de realizar desde el punto de vista económico. Posee un gran impacto social, ya que permitirá tanto a los adultos mayores, a sus familiares, a estudiantes y a profesionales de la enfermería, conocer a través de los resultados que se obtengan, las correctas intervenciones de enfermería que deben aplicarse en los pacientes mayores de 65 años que están aquejados de diversas enfermedades crónicas con el fin de evitar que puedan resultar infectados con *Mycobacterium tuberculosis* tanto en el ámbito hospitalario como comunitario, lo cual agravaría mucho más su estado de salud y su pronóstico de vida.

Además, tiene un impacto científico ya que otorga a los estudiantes de enfermería, internos y licenciados, obtener una guía actualizada sobre las correctas intervenciones que debe realizar este personal en los pacientes adultos mayores para prevenir la aparición de la enfermedad.

La investigación propuesta se alinea completamente con el enfoque temático de la Universidad Técnica de Babahoyo, específicamente en lo que respecta a Salud Humana y Animal, y se inscribe dentro de la sublínea dedicada a la Salud Pública y Epidemiología.

1.5. Hipótesis

Las correctas intervenciones de enfermería influyen directamente en la prevención de tuberculosis en los pacientes adultos mayores que acuden al Centro de Salud Enrique Ponce Luque en el periodo noviembre 2023-marzo 2024.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Bases teóricas

2.2. Tuberculosis

La tuberculosis, una enfermedad antigua que afecta a los seres humanos, es causada por un bacilo conocido como *Mycobacterium tuberculosis*. Esta enfermedad se caracteriza principalmente por afectar los pulmones, siendo la presentación pulmonar la más habitual, aunque también puede causar daños en otras regiones del organismo. Se trata de una enfermedad que afecta a varios sistemas del cuerpo y se manifiesta a través de la acumulación de proteínas. El sistema de órganos que se ve afectado más frecuentemente comprende el sistema respiratorio, el sistema gastrointestinal, la piel, el sistema nervioso central, el sistema musculoesquelético, el sistema reproductivo y el hígado. (Adigun y Singh, 2023).

Se han registrado pruebas que indican la presencia de casos de tuberculosis en los restos humanos que tienen una antigüedad de miles de años. *Mycobacterium tuberculosis*, que es un tipo de bacteria que afecta a los seres humanos y no se encuentra en reservorios ambientales identificados, ha desarrollado habilidades para sobrevivir y se ha mantenido presente en las poblaciones humanas desde tiempos antiguos hasta la actualidad (Duarte, 2018).

2.3.1. Etiología

El complejo *Mycobacterium tuberculosis* incluye varias especies estrechamente relacionadas que pueden causar tuberculosis en humanos y animales, tales como *Mycobacterium tuberculosis*, *Mycobacterium africanum*, *Mycobacterium bovis* y *Mycobacterium microti*. Estas especies comparten una alta identidad genética y se diferencian principalmente por pequeñas variaciones en su secuencia de ADN. La transmisión de estas bacterias ocurre generalmente por la inhalación de gotas contaminadas, aunque en el caso de *M. bovis*, también

puede transmitirse a través del consumo de carne poco cocida o leche no pasteurizada de ganado infectado (Kirenga y Sengooba, 2021).

M. Tuberculosis es causada por una bacteria que puede vivir dentro de las células y tiene la capacidad de sobrevivir tanto en presencia como en ausencia de oxígeno, no produce catalasa, no desarrolla esporas y no tiene la capacidad de moverse. El organismo en cuestión no se puede clasificar como grampositivo o gramnegativo porque muestra una respuesta extremadamente deficiente a la tinción de Gram, lo que imposibilita su correcta categorización dentro de dichos tipos bacterianos. En ocasiones, durante la tinción de Gram, es posible identificar células que muestran una leve positividad, lo que se conoce como "células fantasmas". (Velen y Viet, 2021).

La técnica de tinción de Ziehl-Neelsen, que consiste en la coloración de muestras biológicas para identificar bacterias ácido-alcohol resistentes, es muy comúnmente empleada en la práctica médica como método de diagnóstico de la enfermedad de la tuberculosis. En primer lugar, el proceso consiste en aplicar carbol fucsina, un tinte rosa, a la muestra para colorearla. Posteriormente, se realiza la decoloración utilizando alcohol ácido y finalmente se tiñe de azul mediante otro tinte, comúnmente el azul de metileno de tonalidad azul. Una muestra que dé un resultado positivo mantendría la tonalidad rosada característica del carbol fucsina original, por lo tanto es nombrada alcohol y bacilo ácido-alcohol resistente (BAAR) (Adigun y Singh, 2023).

El organismo se distingue de otras bacterias gracias a distintivas particularidades, como la existencia de múltiples lípidos en la estructura de su pared celular, entre los que se encuentran el ácido micólico, el factor del cordón y Wax-D. Se considera que la elevada cantidad de grasas en la estructura de la pared celular tiene influencia en los atributos siguientes de la infección provocada por *M. tuberculosis* (Houben y Esmail, 2022).

- Resistencia a varios antibióticos.
- Se observa una complicación al realizar la coloración con tinción de Gram y otros tipos de tinciones.

- Pueden resistir en entornos extremos, tales como niveles extremadamente altos de acidez o alcalinidad, falta de oxígeno y son capaces de sobrevivir dentro de células especializadas como los macrófagos.

2.3.2. Epidemiología

La tuberculosis se encuentra en todo el mundo. No obstante, es importante destacar que los países en vías de desarrollo soportan un peso desproporcionado en términos de enfermedades y dolencias. Algunos países de Asia, África, Europa del Este, América Latina y América Central mantienen una carga extremadamente elevada que se considera inaceptable en términos de diferentes aspectos. (Adigun y Singh, 2023).

En las naciones más desarrolladas, se puede notar una elevada incidencia de tuberculosis en aquellos individuos que han llegado recientemente de áreas donde la enfermedad es prevalente, así como en el personal de salud y en aquellos que han dado positivo en la prueba de VIH. Se ha observado que existe un aumento en la probabilidad de sufrir ciertos riesgos al utilizar fármacos inmunosupresores, tales como la terapia prolongada con corticosteroides (Duarte, 2018).

El uso de anticuerpos monoclonales que se dirigen específicamente contra el TNF-alfa, se asoció con un aumento del riesgo de desarrollar ciertas condiciones médicas. Estos anticuerpos, que abarcan medicamentos como infliximab, adalimumab, etanercept y golimumab, son empleados con el fin de enfrentar trastornos inflamatorios al actuar en contra de esta citocina en particular. Realizar evaluaciones de tuberculosis en pacientes antes de comenzar y durante el uso de estos tratamientos es extremadamente importante para reducir los riesgos relacionados con la enfermedad (Peloquin y Davies, 2021).

2.3.3. Factores de Riesgo

Entre los factores de riesgo más significativos, se pueden mencionar los siguientes elementos que están directamente relacionados con la situación:

1. Los factores socioeconómicos como la pobreza, la desnutrición y las guerras desempeñan un papel importante en la configuración de las condiciones de vida de las personas y la dinámica social.
2. La inmunosupresión puede ocurrir debido a varios factores, como el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)/síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), la terapia inmunosupresora crónica (incluidos esteroides y anticuerpos monoclonales dirigidos al factor de necrosis tumoral) y un sistema inmunológico subdesarrollado (que se encuentra en niños o personas con enfermedad primaria). trastornos de inmunodeficiencia).
3. Las enfermedades profesionales se pueden encontrar comúnmente en industrias como la minería y la construcción, y afectan a los trabajadores que pueden desarrollar afecciones como la neumoconiosis, específicamente silicosis. (Cords y Martínez, 2021)

2.3.4. Clasificación

Tuberculosis resistente a múltiples fármacos

Esta es una condición de tuberculosis en la que ciertas variedades de *Mycobacterium* han adquirido la capacidad de resistir a los tratamientos convencionales contra la tuberculosis. La tuberculosis es una cuestión que afecta notablemente a las personas que además están lidiando con la infección causada por el virus de inmunodeficiencia humana/síndrome de inmunodeficiencia adquirida. Para establecer un diagnóstico de resistencia a múltiples medicamentos, se necesita que haya resistencia presente en el organismo, lo cual implica la resistencia a al menos dos fármacos comúnmente utilizados, como rifampicina o isoniazida (Duarte, 2018).

Aproximadamente el 75% de los casos de tuberculosis que son resistentes a múltiples medicamentos se consideran de tipo primario, lo cual significa que dicha resistencia se produce por infecciones causadas por microorganismos que ya tienen resistencia a ciertos fármacos. El 25% restante de los casos es considerado secundario, lo que significa que se presenta

después de que los pacientes hayan desarrollado resistencia a los medicamentos utilizados para tratar la tuberculosis (Paz et al., 2021).

Esta resistencia suele surgir debido a una serie de factores, como la mala administración de antibióticos, la falta de dosis adecuadas y la incapacidad de completar el tratamiento de manera adecuada. Las prácticas inadecuadas, tales como el uso inapropiado de antibióticos y la falta de cumplimiento con los tratamientos médicos, son los factores principales que contribuyen al surgimiento de la tuberculosis multirresistente como consecuencia secundaria (Peloquin y Davies, 2021).

Tuberculosis extremadamente resistente a múltiples fármacos

Se trata de una forma más severa de tuberculosis, que muestra resistencia a al menos cuatro medicamentos antituberculosos, incluyendo la rifampicina y la isoniazida, así como a dos fármacos más recientes. Entre los medicamentos de nueva generación que presentan una resistencia extremadamente alta se encuentran las fluoroquinolonas (como levofloxacina y moxifloxacina) y los aminoglucósidos inyectables de segunda línea (kanamicina, capreomicina y amikacina). Esta multirresistencia a múltiple medicamento aún es un fenómeno muy poco común. (Peloquin y Davies, 2021).

2.3.5. Fisiopatología

A pesar de que comúnmente afecta los pulmones, la tuberculosis es una enfermedad que se manifiesta en varios sistemas del cuerpo y presentando síntomas relacionados con proteínas. La principal manera en la que se propaga es cuando se inhalan las gotas de aerosol que contienen el virus y están infectadas. La habilidad del cuerpo para restringir o erradicar de manera efectiva la cantidad inicial de agentes infecciosos está influenciada por la condición inmunológica de la persona, factores hereditarios y si se enfrenta por primera vez o una vez más a la exposición del patógeno (Velen y Viet, 2021).

M. tuberculosis tiene factores de virulencia que obstaculizan a los macrófagos pulmonares de eliminar el microorganismo en individuos infectados. Esto se debe al alto nivel de ácido micólico en la cápsula, lo que dificulta la

fagocitosis por las células inmunitarias. El factor cordón y otros componentes de la pared celular pueden dañar a los macrófagos. (Maison, 2022).

Estudios han mostrado que *M. tuberculosis* dificulta la formación de fagolisosomas, lo que impide la eliminación de las bacterias. La exposición inicial a estos bacilos resulta en síntomas llamados tuberculosis primaria. Se encuentra generalmente en la región central de los pulmones y se llama foco Ghon. En la mayoría de los infectados, el foco de Ghon queda latente. Se le denomina periodo latente a esta etapa (Rossato y Muñoz, 2018).

La tuberculosis en forma latente es una condición en la cual una persona alberga la bacteria *Mycobacterium tuberculosis* sin presentar síntomas clínicos evidentes, pero existe el riesgo de que la infección se reactive y se convierta en una enfermedad activa cuando las defensas inmunitarias del individuo se ven comprometidas. Tras la primera exposición, únicamente un reducido número de individuos manifestarían los síntomas de la enfermedad. Esta forma particular de tuberculosis, conocida como tuberculosis primaria progresiva, tiende a ocurrir con mayor frecuencia en niños, así como en personas desnutridas, con sistemas inmunológicos debilitados y aquellos que usan esteroides crónicamente como medicamentos (Glaziou y Sismanidis, 2019).

Muchas personas que adquieren tuberculosis lo hacen tras un largo lapso (habitualmente varios años después de la infección original). Se llama Tb secundaria. Suele deberse a la reactivación de una infección previa. Por lo general, las lesiones se encuentran en los ápices pulmonares. Menos personas completan la secundaria tras una segunda infección (Adigun y Singh, 2023).

Las lesiones causadas por la tuberculosis secundaria se asemejan tanto en el caso de reactivación como en el de reinfección en cuanto a su localización (en los ápices de los pulmones), y la presencia de cavitación ayuda a diferenciarlas de la tuberculosis primaria progresiva, que suele estar en las áreas centrales del pulmón y no muestra un daño tisular evidente o formación de cavidades (Glaziou y Sismanidis, 2019).

2.3.6. Histopatología

El granuloma, una estructura celular distintiva y característica, se convierte en un indicador clave y distintivo en una evaluación histopatológica para diagnosticar la tuberculosis pulmonar. Las cualidades distintivas que identifican al granuloma causado por la tuberculosis incluyen:

1. La caseificación o necrosis caseosa se evidencia como un área central con un aumento de la tinción eosinofílica.
2. Células gigantes multinucleadas (Kim et al., 2023)

2.3.7. Historia y Fisiología

La tuberculosis pulmonar se caracteriza por la presencia de síntomas como tos crónica, expectoración de sangre, disminución de peso corporal, ligera fiebre y sudoración excesiva durante la noche, siendo estos hallazgos físicos frecuentes en esta enfermedad. La secundaria exhibe diferencias en la forma en que se manifiesta clínicamente en comparación con la tuberculosis primaria progresiva. Durante la etapa de educación secundaria, se observa que la intensidad de la reacción tisular y la hipersensibilidad aumenta significativamente, lo cual eventualmente puede conducir a la formación de cavidades en la región superior de los pulmones en los pacientes. (Schildknecht, 2023).

Durante la etapa activa de la enfermedad, es posible detectar la propagación de los tubérculos en los pulmones o en todo el cuerpo, lo que se puede presentar como tuberculosis miliar, identificada por la presencia de lesiones en forma de diminutas semillas en la radiografía de tórax. La diseminada también puede manifestarse en la columna vertebral, el sistema nervioso central o el intestino (Yu y Ma, 2020).

2.3.8. Diagnóstico

Prueba Cutánea de Tuberculina: prueba de Mantoux

La prueba Mantoux se emplea para identificar si una persona ha estado en contacto con el bacilo de la tuberculosis a través de la administración

subcutánea de un extracto proteico purificado (PPD). El resultado es evaluado teniendo en cuenta el nivel general de riesgo al que está expuesto el paciente. Estas secciones se separan en tres grupos distintos dependiendo del grado de exposición, cada uno con tres valores límite definidos de manera específica. A continuación, se procederá a revisar los grupos principales que se han utilizado (Adigun y Singh, 2023):

- **Riesgo bajo:** Los individuos con bajo riesgo de exposición tienen una reacción positiva a la prueba de Mantoux si presentan una induración notable después de la inyección de PPD. Para este grupo de personas, el umbral de corte se establece en 15 mm.
- **Riesgo intermedio:** Individuos cuyas posibilidades no son extremas son clasificados como positivos cuando la induración de la piel es mayor a 10 milímetros.
- **Alto riesgo:** Las personas que tienen un alto riesgo de verse expuestas a una enfermedad se clasifican como positivas si la medida de la induración es mayor de 5 milímetros (Lima et al., 2021).

Ensayos de Liberación de Interferón

La prueba de detección es tan sensible pero más específica que la de Mantoux para medir interferón gamma. La prueba IFN- γ post agente estimulador, necesario tras la BCG, solo requiere una muestra de sangre. Evita programar múltiples citas para revisar los resultados. También permite realizar pruebas de detección de VIH con consentimiento del paciente. "La prueba Quantiferon es costosa y necesita habilidades técnicas específicas para su uso, lo que la hace desventajosa". (Jing et al., 2023).

Detección en Pacientes Inmunodeprimidos

Las personas con sistemas inmunitarios debilitados podrían tener respuestas reducidas al PPD o resultados falsamente negativos en la prueba de Mantoux debido a la anergia cutánea. Es importante tener dudas al revisar pruebas de tuberculosis negativas en pacientes con VIH positiva (Tello y Jiménez, 2023).

2.3.8.1. La importancia de la detección

Una prueba de detección positiva señala exposición a la tuberculosis y elevada probabilidad de desarrollar la fase activa posteriormente. El porcentaje de pacientes con prueba de Mantoux positiva sin tratamiento varía de 2% a 10% (Peloquin y Davies, 2021).

A los pacientes que obtienen un resultado positivo en la prueba se les debe llevar a cabo una radiografía de tórax como el mínimo requerido para el diagnóstico. En ciertas situaciones, es necesario realizar pruebas adicionales a algunas personas, ya que si cumplen con los requisitos para ser diagnosticadas con tuberculosis latente, se les debe administrar un tratamiento preventivo con isoniazida (Adigun y Singh, 2023).

2.3.8.2. Pruebas confirmatorias y diagnósticas

Estos exámenes posibilitan la identificación de bacterias o fragmentos de bacterias utilizando métodos moleculares que se fundamentan en el ADN: (Kim et al., 2023)

- 1) La radiografía de tórax se recomienda para confirmar o descartar la existencia de enfermedad activa en todos los casos en los que la prueba de detección resulta positiva.
- 2) Tinción ácida rápida-Ziehl-Neelsen
- 3) Cultura
- 4) La Amplificación Nuclear y las Pruebas basadas en genes son innovadoras herramientas de diagnóstico para la tuberculosis, que simbolizan un avance en la tecnología de detección de esta enfermedad.

Las técnicas moleculares modernas son rápidas y precisas en el diagnóstico. La tuberculosis se puede confirmar en horas en lugar de días o semanas que toma un cultivo estándar. Es crucial, sobre todo en pacientes inmunocomprometidos con alta incidencia de falsos negativos. Algunas pruebas moleculares identifican tuberculosis multirresistente (Adigun y Singh, 2023).

2.3.9. Diagnóstico Diferencial

La tuberculosis es un gran imitador y debe considerarse en el diagnóstico diferencial de varios trastornos sistémicos. La siguiente es una lista no exhaustiva de condiciones que se deben considerar seriamente al evaluar la posibilidad de tuberculosis pulmonar (Cords y Martínez, 2021).

- Neumonía
- Malignidad
- Micobacteria no tuberculosa
- Micosis
- Histoplasmosis
- Sarcoidosis

2.3.10. Tratamiento / Manejo

Tuberculosis Latente

Las directrices de tratamiento de 2020 sugieren regímenes aprobados por el Asociación Nacional de Controladores de Tuberculosis (NTCA por sus siglas en inglés “National Tuberculosis Controllers Association”) y los Centros de Control y Prevención de Enfermedades (CDC Centers for Disease Control and Prevention), que incluyen tres esquemas basados en rifamicina y dos opciones de monoterapia con isoniazida diaria, destinados específicamente a individuos infectados por *Mycobacterium tuberculosis* que se presume son susceptibles a la isoniazida o la rifampicina. Para niños mayores de 2 años y adultos, se prefiere especialmente un régimen de tres meses de isoniazida más rifapentina semanal (OMS, 2023).

Otra opción de tratamiento es el de cuatro meses de rifampicina diaria para adultos y niños VIH negativos de todas las edades. También se recomienda el uso por tres meses de isoniazida diaria más rifampicina para adultos y niños de todas las edades y para pacientes con VIH. Los regímenes alternativos recomendados son regímenes de seis o nueve meses de isoniazida diaria (Peloquin y Davies, 2021).

Tratamiento de la Infección Activa

El tratamiento de la tuberculosis confirmada requiere una combinación de medicamentos. Siempre está indicada la terapia combinada y nunca se debe utilizar la monoterapia (Adigun y Singh, 2023).

El régimen más común incluye los siguientes medicamentos:

➤ **Medicamentos de 1era línea, grupo 1**

Isoniazida - Adultos (máximo): 5 mg/kg al día; 15 mg/kg una, dos o tres veces por semana. Niños (máx.): 10-15 mg/kg/día; 20-30 mg/kg dos veces por semana. Preparaciones. Pastillas (50 mg, 100 mg, 300 mg); jarabe (50 mg/5 ml); Solución acuosa (100 mg/ml) para inyección IV o IM (Peloquin y Davies, 2021, p. 4).

Rifampicina - Adultos (máximo): 10 mg/kg (600 mg) una vez al día, dos veces semanales o tres veces semanales. Niños: 10-20 mg/kg (600 mg) al día o dos veces por semana. Preparaciones. Pastillas (150 mg, 300 mg) (Peloquin y Davies, 2021, p. 5).

Pirazinamida - Adultos: 20-25 mg/kg por día. Niños (máximo): 15-30 mg/kg (2,0 g) al día; 50 mg/kg dos veces por semana (2,0 g). Preparaciones. Comprimidos (500 mg) (Peloquin y Davies, 2021, p. 7).

Etambutol - Adultos: 15-20 mg/kg por día: Niños (máximo): 15-20 mg/kg diariamente (2,5 g); 50 mg/kg dos veces semanalmente (2,5 g). El medicamento es seguro para niños mayores, pero se debe tener precaución en niños menores de 5 años sin agudeza visual controlada. Se pueden considerar en niños pequeños y mujeres embarazadas con dudas sobre la resistencia a INH o RIF. Preparaciones. Pastillas para tomar por la boca en dosis de 100 mg o 400 mg (Peloquin y Davies, 2021, p. 8).

➤ **Medicamentos antituberculosos de 2da línea, grupo 2**

Aminoglucósidos inyectables como la amikacina y kanamicina, y polipéptidos inyectables como capreomicina y viomicina (Peloquin y Davies, 2021, p. 8).

➤ **Medicamentos antituberculosos de 2da línea, grupo 3, fluoroquinolonas orales e inyectables:**

Dentro de este grupo se encuentran:

- Levofloxacin
- Moxifloxacin

2.4. Intervenciones de Enfermería

Las intervenciones y cuidados de enfermería son fundamentales para la prevención y recuperación del paciente. Las intervenciones de enfermería para el paciente incluyen intervenciones preventivas y curativas (Galvao, 2018):

Intervenciones preventivas:

- **Fomentar la actividad y una nutrición adecuada.** El área de enfermería debe planificar un programa de actividades progresivo que se centra en aumentar la tolerancia a la actividad y la fuerza muscular; además, un plan nutricional que permita comidas pequeñas y frecuentes.
- **Prevenir la propagación de la infección tuberculosa.** La enfermera instruye cuidadosamente al paciente sobre medidas higiénicas importantes, incluido el cuidado bucal, cubrirse la boca y la nariz al toser y estornudar, la eliminación adecuada de los pañuelos y el lavado de manos.
- **Desecho.** Coloque un bote de basura cubierto cerca o pegue con cinta adhesiva una bolsa forrada al costado de la cama para desechar los pañuelos usados.
- **Pruebas de detección cuando esté expuesto.** Recomendar a los pacientes a realizarse una prueba sí estuvieron en contacto con un paciente con la enfermedad (Adigun y Singh, 2023).
- **Hay que destacar los riesgos del incumplimiento del tratamiento, así como ventajas de terapia.** Hacer hincapié en los riesgos asociados con no cumplir con las normas y resaltar las ventajas de recibir tratamiento terapéutico.

- **Realizar campañas de prevención y promoción.** Se deben realizar campañas periódicas sobre el impacto de la diabetes en la sociedad.
- **Educar al paciente sobre la etiqueta al toser y estornudar.** Enseñar a cubrirse la boca y la nariz al toser o estornudar.
- **Mantener un saneamiento adecuado.** El riesgo de contraer infección y enfermedad de tuberculosis aumenta con la desnutrición, la congestión, la circulación del aire y el saneamiento deficiente. Educar al paciente y familiares sobre la higiene de manos (Cords y Martínez, 2021).
- **Precauciones en el aire.** La tuberculosis se transmite de una persona a otra a través del aire. Cualquier persona que esté cerca de una persona que tiene la enfermedad de tuberculosis corre el riesgo de inhalar gérmenes de tuberculosis en sus pulmones. Indique al paciente que use una mascarilla quirúrgica durante el transporte para pruebas dentro del hospital o después del alta cuando viaje a citas médicas (Cords y Martínez, 2021).
- **Animar y motivar al paciente.** Esto se realiza para que busque ayuda y respaldo en su entorno o en profesionales de la salud.

Intervenciones curativas:

- **Proporcionar al paciente información.** Es importante ofrecer a los pacientes información de tipo educativa detallada acerca de la enfermedad de la tuberculosis y las opciones de tratamiento disponibles.
- **Adherencia al régimen de tratamiento.** La enfermera debe garantizar que el paciente siga todas las indicaciones y termine por completo el tratamiento prescrito para combatir la tuberculosis.
- **Vigilar los efectos adversos.** Esté alerta a los efectos adversos de los medicamentos.
- **Fomentar la vacunación.** la vacuna contra la tuberculosis bacilo de Calmette-Guerin (BCG) se utiliza en algunos países (excepto en los Estados Unidos). Los niños de países con alta prevalencia de tuberculosis

suelen recibir la vacuna para protegerlos contra la meningitis y la miliar, una forma grave. La vacuna reduce la precisión de las pruebas cutáneas.

- **Aislamiento de bacilos acidorresistentes.** Iniciar el aislamiento de la BAAR de inmediato, incluido el uso de una habitación privada con presión negativa en relación con las áreas circundantes y un mínimo de seis cambios de aire por hora.
- **Promover la limpieza de las vías respiratorias.** La enfermera instruye al paciente sobre la posición correcta para facilitar el drenaje y aumentar la ingesta de líquidos para promover la hidratación sistémica.
- **Evaluar progreso de los pacientes.** Realizar la evaluación de calidad al realizar revisiones periódicas del avance del paciente de manera organizada y constante. Una característica de los pacientes que cumplen con el medicamento es el aumento de peso.
- **No criticar comportamiento de paciente al tratamiento.** Es importante no juzgar la forma en que el paciente sigue las indicaciones y, en su lugar, proponer adaptaciones en su conducta de forma amable y respetuosa.
- **Proporcionar incentivos y herramientas adicionales.** Esto se realiza con el objetivo de motivar a las personas a seguir el tratamiento médico prescrito de forma constante y adecuada.
- **Mantener contacto con los familiares.** Se debe lograr mantener contacto con alguno de los familiares de los pacientes con la enfermedad, para recomendarles el seguimiento del tratamiento y de su cuidado.

2.5. Antecedentes.

En el 2021, los investigadores Adhikari y Koirala evaluaron el conocimiento y la práctica de enfermeras en la prevención de tuberculosis. El estudio llevado a cabo tuvo un enfoque transversal y la población estudiada fueron las enfermeras del Hospital Regional Occidental, Pokhara, Nepal. Según los resultados descritos por los autores, la mayoría de las enfermeras tenían déficit de conocimientos y malas prácticas para prevenir y controlar la

tuberculosis. Ningún personal de enfermería usaba mascarilla N95 al cuidar pacientes con TB, pero todos usaron desinfectante Virex para limpiar las superficies. Sin embargo, no informaron sobre la utilización de fumigación o irradiación ultravioleta para la desinfección en las áreas (Adhikari y Koirala, 2021).

Un estudio realizado por Kirenga y Sengooba (2021) en Kampala, Uganda, investigó los factores de riesgo y presentación de tuberculosis en adultos. 365 personas con tuberculosis fueron estudiadas para identificar sus características sociodemográficas, clínicas, radiológicas y bacteriológicas. De 158 (43.3%) pacientes, eran hombres y la edad mediana fue 29 años. El 89,2% de las personas estudiadas tenían tuberculosis pulmonar, con 86,9% nuevos y 13,2% en retratamiento. Los factores de riesgo de tuberculosis incluyeron VIH, diabetes, contacto estrecho, antecedentes familiares, tabaquismo, pobreza, hacinamiento y alcohol.

Velen y Viet (2021) realizaron otro estudio para identificar factores de riesgo de tuberculosis en contactos domésticos en Vietnam. Ocurrió en un ensayo controlado aleatorio con 1254 contactos domésticos, encontrando 214 casos y 1040 controles. Hubo diferencias significativas en las características demográficas y de salud entre los casos y los controles, siendo los casos mayormente hombres de mayor edad y con antecedentes de tuberculosis y diabetes. Factores de riesgo para tuberculosis: sexo masculino, residir en ciudades, historia de tuberculosis/diabetes, tabaquismo, tos prolongada (Velen y Viet, 2021).

Cords y Martínez importantes investigadores realizaron una revisión sistemática y metanálisis en el 2021, para evaluar la incidencia de tuberculosis en prisiones por región. Se realizó una revisión exhaustiva de bases de datos como MEDLINE, Embase, Web of Knowledge y LILACS, realizada hasta el 15 de noviembre de 2020, recopiló información sobre la incidencia y prevalencia de tuberculosis en prisiones a nivel mundial. Se descubrió que la tasa de infección en prisioneros era del 15,0% anual, siendo más alta en África, el Sudeste Asiático y América del Sur, y menor en América del Norte y el Mediterráneo oriental. Globalmente, la tuberculosis afectó a más de 1.000 reclusos por cada 100.000,

con prevalencia especialmente alta en el Sudeste Asiático (Cords y Martínez, 2021)

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y Diseño de Investigación.

Para la investigación se desarrolló un estudio de campo, descriptivo, transversal y con enfoque cuali-cuantitativo.

Los siguientes métodos auxiliares sirvieron de apoyo al desarrollo de la investigación, tanto a nivel teórico como empírico:

Métodos a nivel teórico:

- **método analítico-sintético:** Se analizaron los artículos científicos de 2020 a 2024 para recopilar la información necesaria antes de sintetizarla en el marco teórico.
- **método inductivo-deductivo:** se aplicó un enfoque inductivo-deductivo debido a que toda la investigación parte de una hipótesis que se resolvió por medio del presente estudio a través de las variables estudiadas.

Métodos a nivel empírico:

- **Observación científica:** La utilización de este punto de inicio es esencial para reunir información científica y promover la comprensión de cómo el tema de investigación se manifestó en situaciones reales, ya que representa la vía más efectiva para adquirir datos de manera directa y rápida, facilitando así el estudio del proceso, fenómeno u objeto en cuestión.

3.2. Operacionalización de variables.

3.2.1 Variables Independiente

Intervenciones de enfermería

3.2.2. Variable Dependiente

Tuberculosis

3.2.2. Variable Interviniente

Factores de riesgo

Variable Dependiente				
Variables	Conceptos	Dimensiones/categorías	Indicadores	Escala/índice
Tuberculosis	Tuberculosis es una enfermedad bacteriana por <i>Mycobacterium tuberculosis</i> que usualmente afecta los pulmones, pero puede afectar otras áreas del cuerpo. Es posible prevenir y tratar con fármacos y terapias apropiadas.	Factores biológicos determinantes	Sexo	Masculino Femenino
			Rango de edad	45 a 55 años 55 a 65 años 65 a 75 años >75 años
			Comorbilidades	Hipertensión Enfermedad Renal Diabetes Otra
			Escolaridad	Primaria Secundaria Tercer Nivel Cuarto Nivel Sin estudios
			Zona geográfica	Rural Urbano
			Examen de Esputo	Positivo Negativo
			Nivel Socioeconómico	A (ALTO) B (MEDIO ALTO) C+(MEDIO TÍPICO) C- (MEDIO BAJO) D (BAJO)

Variable Interviniente				
Variables	Conceptos	Dimensiones/categorías	Indicadores	Escala/índice
Factores de riesgo	Un elemento o atributo que incrementa la posibilidad de sufrir daño o enfermedad es conocido como factor de riesgo. Un factor de riesgo aumenta la probabilidad de enfermedad o lesión.	Factores Modificables	Consumo de Sustancias Nocivas	- Sí - No
			VIH o sida	Sí No
			Estado Nutricional	-Bajo Peso -Peso Normal -Sobrepeso -Obesidad
		Factores No Modificables	Ha sido PPL	-Sí -No
			Antecedentes Familiares de Tuberculosis	Sí No

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN O CATEGORÍA	INDICADOR	INDICE
INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA	La intervenciones de enfermería abarcan atención especializada preventiva o durante enfermedades, tanto en hospitales como en el hogar.	Conocimiento	Intervenciones	Promover la limpieza de las vías respiratorias
				Adherencia al régimen de tratamiento
				Fomentar la actividad y una nutrición adecuada
				Prevenir la propagación de la infección tuberculosa
				Aislamiento de bacilos acidorresistentes
				Manejo adecuado de desechos
				Vigilar los efectos adversos en los pacientes
				Fomentar la vacunación
				Educar al paciente sobre la etiqueta al toser y estornudar

3.3. Población y Muestra de Investigación.

3.3.1. Población.

Durante el periodo comprendido entre noviembre de 2023 y marzo de 2024, la cantidad total de población se realizó en 115 adultos mayores que recibieron atención médica en el Centro de Salud Enrique Ponce Luque.

3.3.2. Muestra.

Al ser una población finita, se llevó a cabo la siguiente fórmula para la determinación de la muestra:

$$n = \frac{m}{e^2(m-1) + 1}$$

$m =$ Tamaño de la población (115)

$E =$ Error de estimación (8%)

$n =$ Tamaño de la muestra ()

$$n = \frac{115}{(0.08)^2 (115-1) + 1}$$

$$n = \frac{115}{(0.0064) (114) + 1}$$

$$n = \frac{115}{0.7296 + 1}$$

$$n = \frac{115}{1.73}$$

$$n = 66$$

Por lo tanto, la muestra fue de 66 pacientes adultos mayores que acudieron al Centro de Salud Enrique Ponce Luque en el periodo noviembre 2023-marzo 2024. Para la selección de dicha muestra se llevó a cabo por parte de las investigadoras un muestreo no probabilístico intencional.

3.4. Técnicas e instrumentos de medición

3.4.1. Técnicas

Para la recopilación de la información se realizó la observación científica no estructurada y se realizó una encuesta de tipo descriptiva por muestreo.

3.4.2. Instrumentos

Se elaboró un cuestionario con preguntas cerradas dirigidas a los pacientes adultos mayores que acudieron al Centro de Salud Enrique Ponce Luque.

3.5. Procesamiento de datos.

Se utilizaron una diversidad de herramientas, tales como Microsoft Excel y Word, con el propósito de recopilar y organizar información, además de llevar a cabo la interpretación de los datos y la creación de representaciones visuales de los hallazgos.

3.6. Aspectos Éticos

Este estudio defiende principios éticos al reconocer adecuadamente la propiedad intelectual de las teorías y el conocimiento de diversas fuentes de investigación, citando las fuentes de información relevantes para brindar el crédito adecuado. La información relevante debe ser almacenada para ser utilizada en el futuro en la plataforma digital de la empresa, ya que está vinculada con las operaciones y decisiones de la organización.

Las propuestas y metodologías desarrolladas por los autores son consideradas su propiedad intelectual debido a su conexión con el entorno y uso en situaciones reales dentro de organizaciones.

Con el objetivo de preservar la seguridad de la comunidad, se decidió preservar en secreto la identidad de las personas involucradas en el estudio. No hace falta proporcionar la identificación de los pacientes, ya que el estudio se lleva a cabo de forma puramente observacional y no requiere datos personales.

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

Se aplicó una encuesta a los 66 pacientes adultos mayores que acudieron al Centro de Salud Enrique Ponce Luque en el periodo noviembre 2023-marzo 2024 y se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 1. Sexo de los pacientes adultos mayores

SEXO		
SEXO	N° de Adultos Mayores	Respuesta
		Porcentaje
Masculino	39	59%
Femenino	27	41%
TOTAL	66	100%

Resultados: Se obtuvo como resultado que la mayor incidencia de pacientes atendidos en el Centro de Salud Enrique Ponce Luque en el periodo noviembre 2023-marzo 2024 fueron del sexo masculino.

Tabla 2. Rango de Edad

RANGO DE EDAD		
RANGOS	N° de Adultos Mayores	Respuesta
		Porcentaje
45 a 55 años	19	29%
55 a 65 años	26	39%
65 a 75 años	14	21%
>75 años	7	11%
TOTAL	66	100%

Resultados: Gracias a la encuesta realizada, se pudo obtener que la mayoría de las atenciones médicas se lleva a cabo en pacientes de 55 a 65 años.

Tabla 3. Comorbilidades presentes

COMORBILIDADES		
ENFERMEDADES	N° de Adultos Mayores	Respuesta
		Porcentaje
Hipertensión	36	54%
Enfermedad renal	5	8%
Diabetes Mellitus	23	35%
Otras	2	3%
TOTAL	66	100%

Resultados: De acuerdo con la comorbilidades, la principal enfermedad encontrada es la hipertensión arterial, la cual según la encuesta afecta a uno de cada tres pacientes.

Tabla 4. Nivel de Escolaridad

NIVEL DE ESCOLARIDAD		
Escolaridad	N° de Adultos Mayores	Respuesta
		Porcentaje
Primaria	11	17%
Secundaria	27	41%
Tercer Nivel	16	25%
Cuarto Nivel	4	6%
Sin estudios	7	11%
TOTAL	66	100%

Resultados: según la encuesta realizada, se pudo obtener que aún existen muchos casos de analfabetismo, y que son muy pocos los casos de personas que realizan estudios de cuarto nivel.

Tabla 5. Distribución geográfica

ZONA GEOGRÁFICA		
Indicador	Respuesta	
	N° de Adultos Mayores	Porcentaje
Zona Rural	54	82%
Zona Urbana	12	18%
TOTAL	66	100%

Resultados: La mayoría de los encuestados mencionaron vivir en zonas rurales, siendo este uno de los principales factores de riesgo según la zona geográfica.

Tabla 6. Nivel Socioeconómico

NIVEL SOCIOECONÓMICO		
RANGOS	Respuesta	
	N° de Adultos Mayores	Porcentaje
A (ALTO)	1	2%
B (MEDIO ALTO)	7	11%
C+ (MEDIO TÍPICO)	11	17%
C- (MEDIO BAJO)	19	29%
D (BAJO)	28	42%
TOTAL	66	100%

Resultados: De acuerdo con el nivel socioeconómico de los pacientes, se pudo obtener que la mayoría de los pacientes presentaron una clase baja según la clasificación de estrato socioeconómico del INEC, por lo que se entiende que el nivel de pobreza en el sector se encuentra elevado.

Tabla 7. Examen de esputo

EXAMEN DE ESPUTO		
	Respuesta	
	N° de Pacientes	Porcentaje
Reactivo	3	5%
No reactivo	63	95%
TOTAL	66	100%

Resultados: De acuerdo con el examen de esputo que se realizaron los pacientes encuestados, se pudo obtener una prevalencia del 5% de casos de tuberculosis.

Tabla 8.

Consumo de sustancias nocivas

SUSTANCIAS NOCIVAS		
	Respuesta	
	N° de Adultos Mayores	Porcentaje
Si	18	27%
No	48	73%
TOTAL	66	100%

Resultados: se puede observar a través de los resultados que la mayoría de los pacientes no consume sustancias nocivas como el alcohol, tabaquismo o cualquier sustancia sujeta a fiscalización. Sin embargo, aún existe una cantidad considerable de personas que sí lo hacen, y esto es un factor de riesgo importante de la tuberculosis.

Tabla 9. VIH o sida

VIH o sida		
Respuesta		
VIH o sida	N° de Adultos Mayores	Porcentaje
Sí	2	59%
No	64	41%
TOTAL	66	100%

Resultados: Observando a los 66 encuestados, se puede notar que únicamente un pequeño porcentaje de ellos ha sido diagnosticado con VIH o sida, por lo tanto, se debe dar seguimiento a estos pacientes ya que la tuberculosis es una amenaza seria para la salud, especialmente para las personas que tienen el VIH.

Tabla 10. Estado Nutricional

ESTADO NUTRICIONAL		
Respuesta		
Peso Corporal	N° de Adultos Mayores	Porcentaje
Bajo Peso	8	12%
Peso Normal	17	26%
Sobrepeso	31	47%
Obesidad	10	15%
TOTAL	66	100%

Resultados: Se pudo obtener como resultado que la mayoría de los pacientes presentaban sobrepeso de acuerdo con el Índice de Masa Corporal (IMC), mientras que una pequeña parte de los encuestados presentó bajo peso, lo cual se asocia a los casos presentes de tuberculosis.

Tabla 11. Paciente PPL

PACIENTES PPL		
	Respuesta	
	N° de Pacientes	Porcentaje
Si	4	6%
No	62	94%
TOTAL	66	100%

Resultados: Otro factor de riesgo importante para el desarrollo de la tuberculosis, es haber sido privado de libertad, y gracias a la encuesta se pudo determinar que un muy pequeño porcentaje de pacientes ha sido PPL en alguna etapa de sus vidas.

Tabla 12. Antecedentes familiares de Tuberculosis

ANTECEDENTES FAMILIARES DE TB		
	Respuesta	
	N° de Adultos Mayores	Porcentaje
Si	7	11%
No	59	89%
TOTAL	66	100%

Resultados: Un resultado que tuvo impacto, fue el relacionado con los antecedentes familiares con tuberculosis, ya que se pudo obtener que una cantidad considerable de pacientes mencionó que tiene antecedentes familiares de tuberculosis.

4.2. Discusión

Se llevó a cabo un cuestionario a un total de 66 pacientes de edad avanzada que visitaron el Centro de Salud Enrique Ponce Luque entre noviembre de 2023 y marzo de 2024 y se pudo obtener que el 59% eran de sexo masculino; mientras que, el 41% correspondió al sexo femenino. Además, se pudo determinar que el 39% indicó pertenecer a un grupo de edades comprendido entre los 55 y 65 años, mientras que el 29% reportó encontrarse en el rango de edad de 45 a 55 años. Asimismo, se observó que el 21% mencionó tener una edad entre 65 y 75 años, y el 11% restante correspondía a personas mayores de 75 años. También se observó que el 54% de ellos tenía el diagnóstico de hipertensión arterial, mientras que el 35% fue diagnosticado con diabetes mellitus, además, el 8% presentaba enfermedad renal y únicamente el 3% mostraba otras condiciones médicas específicas; por su parte, el 41% de ellos indicaron haber completado estudios de educación secundaria, mientras que el 25% afirmó haber cursado educación de tercer nivel. Además, el 17% solo tenía estudios de nivel primario, un 11% declaró no haber tenido ningún tipo de estudios y el 6% mencionó contar con estudios superiores de cuarto nivel. Por otra parte, el 82% de ellos manifestaron residir en áreas rurales, mientras que el restante 18% indicó que habitaban en áreas urbanas.

Estos datos sociodemográficos obtenidos son muy similares a los descrito por Velen & Viet (2021) la mayoría de los casos observados correspondían a individuos de edades avanzadas, con una tendencia más alta a ser de género masculino y con una proporción significativamente mayor de antecedentes de tuberculosis y diabetes en comparación con otros casos, lo que demuestra que la mayor ocurrencia se observa en hombres e individuos de edad avanzada.

En cuanto a los posibles factores de riesgo de tuberculosis, se pudo obtener que solo un pequeño porcentaje, equivalente al 5%, indicó ser reactivo. Un 27% mencionó que sí consume algún tipo de sustancia nociva. Además, el 3% de ellos ha sido diagnosticado con VIH o sida; asimismo un 47% tiene sobrepeso de acuerdo con el Índice de Masa Corporal (IMC), el 15% de los encuestados mostró algún grado de obesidad, y el 12% restante presentó un peso corporal inferior al recomendado. Un dato importante es que el 6% indicó

que sí ha vivido situaciones de privación de la libertad en alguna etapa de su vida, mientras que, el restante 11% declaró contar con antecedentes familiares de esta enfermedad.

Estos factores de riesgo encontrados se relacionan a los estudios elaborados por Kirenga & Sengooba (2021), donde se identificaron diversos factores de riesgo asociados a la enfermedad en estudio. Estos factores incluyeron la presencia de VIH con un porcentaje de 41,4%, diabetes con un 5,4%, contacto estrecho con un 11,5%, antecedentes familiares con un 17,5%, hábito de fumar con un 26,37%, condiciones de pobreza con un 39,5%, hacinamiento con un 57,3% y consumo de alcohol con un 50,7%.

Por otra parte, en la investigación realizada por Velen & Viet (2021), los elementos que aumentaron el riesgo de ser diagnosticado con tuberculosis fueron ser de género masculino, vivir en una zona urbana, haber padecido tuberculosis en el pasado, tener historial de diabetes, ser fumador en la actualidad, además de haber experimentado episodios prolongados de tos al momento de la evaluación inicial. Las investigaciones coinciden con los resultados obtenidos en este estudio, ya que se ha observado que los elementos de peligro relacionados abarcan los antecedentes personales y familiares, las condiciones de salud adicionales como hipertensión, diabetes o VIH, el acto de fumar, el abuso de alcohol y la utilización de sustancias perjudiciales.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Gracias al estudio realizado se pudo obtener que existe frecuencia del 5% de casos de tuberculosis de 66 pacientes de edad avanzada que visitaron el Centro de Salud Enrique Ponce Luque entre noviembre de 2023 y marzo de 2024.

La existencia de enfermedades adicionales como la diabetes, la hipertensión y el VIH, junto con el hábito de consumir alcohol, drogas y tabaco, fueron los principales factores de riesgo hallados en los pacientes adultos que visitaron el Centro de Salud Enrique Ponce Luque entre noviembre de 2023 y marzo de 2024.

Las intervenciones y cuidados de enfermería son fundamentales para la prevención y recuperación del paciente. Las intervenciones de enfermería para el paciente incluyen intervenciones preventivas y curativas, sin embargo, no se conocen con exactitud las intervenciones no se están llevando a cabo por el personal de enfermería del Centro de Salud Enrique Ponce Luque debido a que la prevalencia de estos casos se encuentra elevada. No obstante, cabe recalcar que estos casos no son tratados en el Centro de Salud, pero las intervenciones de prevención y promoción sí son responsabilidad del Centro de Salud.

5.2. Recomendaciones

- Informar a la población y enseñar acerca del peligro que conlleva la tuberculosis, así como los posibles factores de riesgo de la enfermedad y su adecuado tratamiento.
- Realizar más estudios de tipo longitudinal destinados a encontrar la prevalencia real de tuberculosis en las personas que asisten Centro de Salud Enrique Ponce Luque con el propósito de desarrollar estrategias que permitan erradicar la enfermedad en esta población.

- Integrar a la familia de los pacientes con tuberculosis, ya que la presencia de la familia tiene un impacto significativo en la efectividad del tratamiento contra la tuberculosis, por lo tanto, es de suma importancia que los seres queridos del paciente estén presentes para ofrecer apoyo emocional y actuar de manera positiva.

Referencias

- Adhikari, M., & Koirala, S. (2021). Knowledge and Practice on Prevention and Control of Tuberculosis Among Nurses Working in a Regional Hospital, Nepal. *Front Med (Lausanne)*, 8(1), 1-8. <https://doi.org/https://doi.org/10.3389%2Fmed.2021.788833>
- Adigun, R., & Singh, R. (2023). Tuberculosis. *StatPearls*, 1-12. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441916/>
- Cords, O., & Martínez, L. (2021). Incidence and prevalence of tuberculosis in incarcerated populations: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet*, 6(5), e300-e308. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(21\)00025-6](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S2468-2667(21)00025-6)
- Duarte, R. (2018). Tuberculosis, social determinants and co-morbidities (including HIV). *Pulmonology Journal*, 24(2), 115-119. <https://www.journalpulmonology.org/en-tuberculosis-social-determinants-co-morbidities-including-articulo-S2173511517301641>
- Erawati, M., & Andriany, M. (2020). The Prevalence and Demographic Risk Factors for Latent Tuberculosis Infection (LTBI) Among Healthcare Workers in Semarang, Indonesia. *Dovepress*, 13(1), 197—206. <https://www.dovepress.com/the-prevalence-and-demographic-risk-factors-for-latent-tuberculosis-in-peer-reviewed-fulltext-article-JMDH>
- Galvao, T. (2018). Risk factors for tuberculosis: diabetes, smoking, alcohol use, and the use of other drugs. *Journal Brasileiro de Pneumologia*, 145-152. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6044656/>
- Glaziou, P., & Sismanidis, C. (2019). Global Epidemiology of Tuberculosis. *Cold Spring Harb Perspect Med.*, 5(2). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4315920/>
- Houben, R., & Esmail, H. (2022). Tuberculosis prevalence: beyond the tip of the iceberg. *The Lancet*, 10(6), 537-239.

[https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600\(22\)00184-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600(22)00184-9/fulltext)

- Jing, A., Morishita, F., Ang, A., Yoshiyama, T., Ohkado, A., & Yamada, N. (2023). Tuberculosis in older adults: case studies from four countries with rapidly ageing populations in the western pacific region. *BMC Public Health*, 23(370), 1-8.
- Kim, N., Van, D., & Luong, D. (2023). Histopathological features in the clinical specimens with tuberculosis diagnosis by BACTEC MGIT 960 culture. *J Clin Tuberc Other Mycobact Dis.* , 33(1), 1-8. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016%2Fj.jctube.2023.100401>
- Kirenga, B., & Sengooba, W. (2021). Tuberculosis risk factors among tuberculosis patients in Kampala, Uganda: implications for tuberculosis control. *BMC Public Health*, 15(13). <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s12889-015-1376-3>
- Lima, L., Lisboa, M., & Do Santos, M. (2021). A simple protocol for tuberculin skin test reading certification. *Cadernos de Saúde Pública*, 37(8), 1-12. <https://doi.org/https://doi.org/10.1590/0102-311X00027321>
- Maison, D. (2022). Tuberculosis pathophysiology and anti-VEGF intervention. *J Clin Tuberc Other Mycobact Dis.* , 27(1), 1-12. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016%2Fj.jctube.2022.100300>
- Melsew, Y., & Doan, T. (2018). Risk factors for infectiousness of patients with tuberculosis: a systematic review and meta-analysis. *Epidemiol Infect.*, 146(3), 345–353. Retrieved julio 19, 2023, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9134570/>
- Monar, L. (2023). *FACTORES DE RIESGO Y SU IMPACTO EN EL CONTAGIO DE TUBERCULOSIS EN LOS PACIENTES QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD ENRIQUE PONCE LUQUE EN EL PERIODO JUNIO-OCTUBRE 2023*. Universidad Técnica de Bbahoyo. <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/14864/TIC-UTB-FCS-ER-000032.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- OECD. (2023, julio 22). *OECD iLibrary*. oecd-library.org: [https://www.oecd-ilibrary.org/sites/22d7a78e-en/index.html?itemId=/content/component/22d7a78e-en#:~:text=The%20Sustainable%20Development%20Goals%20foresee,%2C%20respectively%20\(Figure%203.28\).](https://www.oecd-ilibrary.org/sites/22d7a78e-en/index.html?itemId=/content/component/22d7a78e-en#:~:text=The%20Sustainable%20Development%20Goals%20foresee,%2C%20respectively%20(Figure%203.28).)
- OMS. (2023, marzo 24). *World Health Organization*. who.int: <https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289058810#:~:text=The%20epidemic%20patterns%20and%20trends,TB%20burden%20in%20the%20world.>
- OPS. (2022, abril 22). *OPS*. hia.paho.org: <https://hia.paho.org/es/paises-2022/perfil-ecuador>
- Organización Mundial de la Salud. (2021, octubre 14). *WHO*. www.who.int: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240037021>
- Organización Panamericana de Salud. (2023, enero 21). *OPS*. www.paho.org: <https://www.paho.org/es/documentos/tuberculosis-americas-informe-regional-2021>
- Paz, P., Diamantis, S., Wazières, B., & Gallien, S. (2021). Tuberculosis in the Elderly. *J Clin Med*, 10(24), 1-12. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390%2Fjcm10245888>
- Peloquin, C., & Davies, G. (2021). The Treatment of Tuberculosis. *Clin Pharmacol Ther*, 10(6), 1455-1466. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/cpt.2261>
- Rossato, D., & Muñoz, M. (2018). Risk factors for tuberculosis: diabetes, smoking, alcohol use, and the use of other drugs. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. Retrieved agosto 14, 2023, from <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/7YmvXDNKGPq39XHRnsRcf9b/#>
- Schildknecht, K. (2023). Tuberculosis — United States, 2022. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 72(12), 297-303. [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10042618/#:~:text=This%](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10042618/#:~:text=This%20)

20activity%20was%20reviewed%20by,federal%20law%20and%20CDC
%20policy.&text=During%202022%2C%208%2C300%20TB%20cases,c
ompared%20with%202.4%20during%202021.

Sharma, D., & Sharma, J. (2018). Prevalence and risk factors of tuberculosis in developing countries through health care workers. *Microbial Pathogenesis*, 124(1), 279-283. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0882401018309367>

Shimeles, E. (2019). Risk factors for tuberculosis: A case–control study in Addis Ababa, Ethiopia. *PlosOne*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6445425/>

Tello, M., & Jiménez, L. (2023). Perfil epidemiológico de la tuberculosis pulmonar y extrapulmonar en un área de salud comunitaria. *Polo del Conocimiento*, 8(1), 1034-1048. <https://doi.org/10.23857/pc.v8i1>

Velen, K., & Viet, N. (2021). Risk Factors for Tuberculosis (TB) Among Household Contacts of Patients With Smear-Positive TB in 8 Provinces of Vietnam: A Nested Case-Control Study. *Clinical Infectious Diseases*, 73(9), e3358-e3364. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/cid/ciaa1742>

Yu, S., & Ma, J. (2020). Estimating the Incidence of Tuberculosis — Shanghai, China, 2025–2050. *China CDC Wkly.*, 2(52), 995-998. [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8422224/#:~:text=Despite%20impressive%20achievements%2C%20China%20is,58%2F100%2C00%20\(4\).](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8422224/#:~:text=Despite%20impressive%20achievements%2C%20China%20is,58%2F100%2C00%20(4).)

ANEXOS

MATRIZ DE CONTINGENCIA		
TEMA DE INVESTIGACIÓN		
Intervenciones de enfermería y su influencia en la prevención de tuberculosis en los pacientes adultos mayores que acuden al Centro de Salud Enrique Ponce Luque en el periodo noviembre 2023-marzo 2024		
PROBLEMAS GENERALES	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL
¿Cuáles son las intervenciones de enfermería que influyen en la prevención de tuberculosis en los pacientes adultos mayores que acuden al Centro de Salud Enrique Ponce Luque en el periodo noviembre 2023-marzo 2024?	Determinar las intervenciones de enfermería y su influencia en la prevención de tuberculosis en los pacientes adultos mayores que acuden al Centro de Salud Enrique Ponce Luque en el periodo noviembre 2023-marzo 2024.	Las correctas intervenciones de enfermería influyen directamente en la prevención de tuberculosis en los pacientes adultos mayores que acuden al Centro de Salud Enrique Ponce Luque en el periodo noviembre 2023-marzo 2024.
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
¿Cuál es la frecuencia de pacientes adultos mayores que acuden al Centro de Salud Enrique Ponce Luque en el periodo noviembre 2023-marzo 2024, que están en riesgo de contraer tuberculosis?	Identificar la frecuencia de pacientes adultos mayores que acuden al Centro de Salud Enrique Ponce Luque en el periodo noviembre 2023-marzo 2024, que están en riesgo de contraer tuberculosis.	
¿Cuáles son los factores de riesgo biológicos, socioeconómicos y ambientales que se relacionan con la infección por Mycobacterium tuberculosis en pacientes adultos mayores que acuden al Centro de Salud Enrique Ponce Luque en el periodo noviembre 2023-marzo 2024?	Describir los factores de riesgo biológicos, socioeconómicos y ambientales que se relacionan con la infección por Mycobacterium tuberculosis en pacientes adultos mayores que acuden al Centro de Salud Enrique Ponce Luque en el periodo noviembre 2023-marzo 2024	
¿Cuál es la influencia que ejercen las intervenciones de enfermería en la prevención de la tuberculosis en pacientes adultos mayores que acuden al Centro de Salud Enrique Ponce Luque en el periodo noviembre 2023-marzo 2024 ?	Analizar la influencia que ejercen las intervenciones de enfermería en la prevención de la tuberculosis en pacientes adultos mayores que acuden al Centro de Salud Enrique Ponce Luque en el periodo noviembre 2023-marzo 2024	



ANEXO II. ENCUESTA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE ENFERMERÍA



Indicaciones: El siguiente cuestionario es dirigido a los adultos mayores que acuden al Centro de Salud Enrique Ponce Luque, tiene como objetivo determinar las intervenciones de enfermería y su influencia en la prevención de tuberculosis en los pacientes adultos mayores que acuden al Centro de Salud Enrique Ponce Luque en el periodo noviembre 2023-marzo 2024.

1. ¿Cuál es su rango de edad?

45 a 55 años 55 a 65 años 65 a 75 años >75 años

2. Establecer su sexo: Masculino Femenino

3. Comorbilidades: Hipertensión Enfermedad Renal Diabetes Otra

4. ¿Escolaridad?

Primaria Secundaria Tercer Nivel Cuarto Nivel Ninguno

5. ¿Zona geográfica? Rural Urbana

6. ¿Examen de esputo? Positivo Negativo

7. ¿Nivel socioeconómico?

A (ALTO) B (MEDIO ALTO) C+ (MEDIO TÍPICO) C- (MEDIO BAJO) D (BAJO)

8. ¿Consumo de sustancias nocivas? Sí No

9. ¿Tiene VIH o sida? Sí No

10. ¿Estado nutricional? Bajo Peso ~~Peso~~ Normal Sobrepeso Obesidad

11. ¿Ha sido PPL? Sí No

12. Antecedentes familiares de Tuberculosis: Sí No

ANEXO III. CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

El objetivo de este protocolo es comunicar el proyecto de investigación y pedir su consentimiento. Si acepta, el investigador se llevará una copia firmada y usted tendrá la otra copia firmada.

La presente investigación se titula **“INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA Y SU INFLUENCIA EN LA PREVENCIÓN DE TUBERCULOSIS EN LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD ENRIQUE PONCE LUQUE EN EL PERIODO NOVIEMBRE 2023-MARZO 2024”**. Estudiantes de la Universidad Técnica de Babahoyo del Ecuador lideran este proyecto. La investigación tiene como objetivo determinar las intervenciones de enfermería y su influencia en la prevención de tuberculosis en los pacientes adultos mayores que acuden al Centro de Salud Enrique Ponce Luque en el periodo noviembre 2023-marzo 2024.

Para ello, se le pide completar una breve encuesta de 5 minutos. Participar en la investigación es opcional y puede salir en cualquier momento sin consecuencias. Puede hacer preguntas sobre la investigación cuando lo desee. La identidad será anónima para el investigador, quien no sabrá quién completó la encuesta. Su información se analizará junto con la de sus compañeros para crear artículos y presentaciones académicas.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: _____

Fecha: _____

Correo electrónico: _____

Firma del participante: _____

Recursos

Recursos Económicos	Costo
Movilización	\$30
Internet	\$12
Redacción e Impresión	\$30
Fotografías	\$5
Alimentación	\$20
Refrigerios	\$30
Total	\$127

Cronograma

CRONOGRAMA DEL PROYECTO												
MESES	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO							
ACTIVIDADES	(2023)	(2023)	(2024)	(2024)	(2024)							
1	Selección del tema											
2	Aprobación del tema											
3	Recopilación de la información											
4	Desarrollo del capítulo I											
5	Desarrollo del capítulo II											
6	Desarrollo del capítulo III											
7	Elaboración de encuestas											
8	Tabulación de la información											
9	Desarrollo del capítulo IV											
10	Elaboración de conclusiones											
11	Presentación de la tesis											
12	Sustentación previa											
13	Sustentación final											