

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

INFORMES DE INVESTIGACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

**MAGÍSTER EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN
NUTRICIÓN COMUNITARIA**

TEMA:

ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES CON TUBERCULOSIS PULMONAR DE
18 A 35 AÑOS DE EDAD QUE ASISTEN AL CENTRO DE SALUD SANTA ELENA
PERIODO 2023

AUTOR:

NANCY ANABEL JARA RIVERA

DIRECTOR:

MSC. SUSANA ISABEL REINOSO BRITO

Milagro, 2024

Derechos de autor

Sr. Dr.

Fabricio Guevara Viejó

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Yo, **NANCY ANABEL JARA RIVERA** en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de este informe de investigación, mediante el presente documento, libre y voluntariamente cedo los derechos de Autor de este proyecto de desarrollo, que fue realizada como requisito previo para la obtención de mi Grado, de **Magister en Nutrición y Dietética con mención en Nutrición Comunitaria**, como aporte a la Línea de Investigación **Salud Pública y bienestar humano integral** de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro 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 Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Proyecto de Investigación 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.

Milagro, 07 de febrero 2024



Firmado electrónicamente por:
NANCY ANABEL JARA
RIVERA

.....
Lic. Nancy Anabel Jara Rivera

C.I.: 095071660-5

Aprobación del Director del Trabajo de Titulación

Yo, **Susana Isabel Reinoso Brito** en mi calidad de director del trabajo de titulación, elaborado por **Nancy Anabel Jara Rivera**, cuyo tema es “Estado nutricional en pacientes con tuberculosis pulmonar de 18 a 35 años de edad que asisten al Centro de Salud Santa Elena período 2023”, que aporta a la Línea de Investigación **Salud Pública y Bienestar Humano Integral**, previo a la obtención del Grado **Magister en Nutrición y Dietética con mención en Nutrición Comunitaria**. Trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Informe de Investigación de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 07 de febrero 2024



Firmado electrónicamente por:
**SUSANA ISABEL
REINOSO BRITO**

.....
Msc. Susana Isabel Reinoso Brito

C.I.: 120632319-6

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
DIRECCIÓN DE POSGRADO
CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA

El TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de **MAGISTER EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN NUTRICIÓN COMUNITARIA CON MENCIÓN EN NUTRICIÓN COMUNITARIA**, presentado por **LIC. JARA RIVERA NANCY ANABEL**, otorga al presente proyecto de investigación denominado "ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES CON TUBERCULOSIS PULMONAR DE 18 A 35 AÑOS DE EDAD QUE ASISTEN AL CENTRO DE SALUD SANTA ELENA PERIODO, 2023.", las siguientes calificaciones:

| | |
|-----------------------|------------------|
| TRABAJO DE TITULACION | 60.00 |
| DEFENSA ORAL | 40.00 |
| PROMEDIO | 100.00 |
| EQUIVALENTE | Excelente |



VANESSA PAULINA
VARGAS OLALLA

Mgs. VARGAS OLALLA VANESSA PAULINA
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL



MARIA VICTORIA
PADILLA SAMANIEGO

Mgs. PADILLA SAMANIEGO MARIA VICTORIA
VOCAL



ANGELICA MARIA
SOLIS MANZANO

Mgs. SOLIS MANZANO ANGELICA MARIA
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo de investigación a mis padres, quienes desde el inicio de mi vida han sido la fuente de inspiración en todos los caminos que he tomado; ahora que culmina una etapa más de mi vida académica y de enriquecimiento profesional, este logro académico lo he alcanzado gracias a ellos porque siempre me han enseñado a perseguir mis sueños y aspiraciones; día a día me demuestran que querer es poder, son ejemplo de perseverancia, me han enseñado a salir victoriosa de toda situación que se presente por más difícil que esta sea, a asumir las reacciones de mis actitudes y mejorar mis valores con el tiempo. También quiero dedicar este trabajo a mis hermanas mayores que han sido ejemplo a seguir, por su paciencia y por ser mis amigas de toda la vida, por último, a mis sobrinos y ahijados porque quiero ser un ejemplo digno de que con esmero y perseverancia todo se puede lograr.

Nancy Jara Rivera

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar quiero agradecer a Dios y mis padres quienes han sido testigos de mi esfuerzo y el pilar de apoyo para no darme por vencida durante los altibajos que he pasado, gracias por su preocupación y consejos he podido mantenerme firme y luchando por esta meta, agradezco a los docentes de la Maestría quienes con sus métodos de enseñanza han enriquecido mi conocimiento y generado más curiosidad acerca de temas de esta hermosa carrera de Nutrición, a mi querida Universidad de Milagro que ha sido mi alma mater desde mi formación preprofesional le agradezco que sea un establecimiento que se preocupa por sus educandos y profesionales. También quiero agradecer a mi tutora de tesis Msc. Susana Reinoso que me direccionó con responsabilidad, dedicación y mucha paciencia en cada uno de los pasos a seguir para la preparación de esta etapa final. Es justo mencionar también a mis amigos más cercanos quienes supieron entender mis horarios disponibles e incluso aportaron en varias etapas de la maestría con ideas y palabras de aliento que me fueron de mucha ayuda en momentos que necesitaba despejar mis pensamientos y emociones.

Nancy Jara Rivera

Resumen

La tuberculosis es un problema de salud global, siendo la principal causa de muerte por agente infeccioso según la OMS (Zambrano et al., 2018). Afecta especialmente a países en desarrollo, contribuyendo a desigualdades e inequidades en salud pública. Su incidencia se vincula a aspectos socioeconómicos, afectando a los países más pobres (del Rocio Moreno-Alvarez, 2019a).

El objetivo del estudio es determinar el estado nutricional en pacientes con tuberculosis pulmonar de 18 a 35 años que asisten al Centro de Salud Santa Elena en 2023. Para ello, se usó una metodología cualitativa, descriptiva, correlacional y transversal, mediante la aplicación de la encuesta validada VGS para la recolección de los datos.

El análisis estadístico de la encuesta fue realizado con el programa Jamovi 2.3 (2022), encontrando como resultado que el diagnóstico de tuberculosis obtuvo un p valor de 0,415 ($> 0,05$) para su relación con el cambio de peso y un p valor 0,128 ($> 0,05$) para su relación con los síntomas gastrointestinales, concluyendo que no se encontró evidencia estadística significativa que respalde la hipótesis general, indicando que la tuberculosis pulmonar no influye en el estado nutricional de los pacientes de 18 a 35 años que asisten al Centro de Salud Santa Elena.

Palabras clave: tuberculosis, ingesta, bajo peso, síntomas gastrointestinales

Abstract

Tuberculosis is a global health problem, being the leading cause of death by infectious agent according to the WHO. It especially affects developing countries, contributing to inequalities and inequities in public health. Its incidence is linked to socioeconomic aspects, affecting the poorest countries.

The objective of the study is to determine the nutritional status in patients with pulmonary tuberculosis aged 18 to 35 years attending the Santa Elena Health Center in 2023. For this, a qualitative, descriptive, correlational and cross-sectional methodology was used, through the application of the validated VGS survey for data collection.

The statistical analysis of the survey was performed with the Jamovi 2.3 (2022), finding as a result that the diagnosis of tuberculosis obtained a p value of 0,415 ($>0,05$) for its relationship with weight change and a p value of 0,128 ($>0,05$) for its relationship with gastrointestinal symptoms, concluding that no significant statistical evidence was found to support the general hypothesis, indicating that pulmonary tuberculosis does not influence the nutritional status of patents aged 18 to 35 years attending the Santa Elena Health Center.

Key words: tuberculosis, ingestion, underweight, gastrointestinal symptoms.

Lista de Figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1. <i>Distribución porcentual según la edad, Centro de Salud Santa Elena año 2023</i> | 31 |
| Figura 2. <i>Distribución porcentual según el género, Centro de Salud Santa Elena año 2023</i> | 32 |
| Figura 3. <i>Distribución porcentual según estado civil, Centro de Salud Santa Elena año 2023</i> | 33 |
| Figura 4. <i>Distribución porcentual según nivel de educación, Centro de Salud Santa Elena año 2023</i> | 34 |
| Figura 5. <i>Distribución porcentual según diagnóstico nutricional, Centro de Salud Santa Elena año 2023</i> | 35 |
| Figura 6. <i>Distribución porcentual según Cambio de Peso, Centro de Salud Santa Elena año 2023</i> | 36 |
| Figura 7. <i>Distribución porcentual según Cambio en la Ingesta, Centro de Salud Santa Elena año 2023</i> | 37 |
| Figura 8. <i>Distribución porcentual según Síntomas Gastrointestinales, Centro de Salud Santa Elena año 2023</i> | 38 |
| Figura 9. <i>Distribución porcentual según Diagnóstico Primario Centro de Salud Santa Elena año 2023</i> | 39 |

Lista de Tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1. <i>Variable dependiente sobre estado nutricional</i> | 6 |
| Tabla 2. <i>Variable independiente sobre tuberculosis pulmonar</i> | 7 |
| Tabla 3. <i>Efectos adversos de los fármacos antituberculosis</i> | 22 |
| Tabla 4. <i>Distribución de la muestra según la edad, Centro de Salud Santa Elena año 2023</i> | 31 |
| Tabla 5. <i>Distribución de la muestra según el género, Centro de Salud Santa Elena año 2023</i> | 32 |
| Tabla 6. <i>Distribución de la muestra según estado civil, Centro de Salud Santa Elena año 2023</i> | 33 |
| Tabla 7. <i>Distribución de la muestra según nivel de educación, Centro de Salud Santa Elena año 2023</i> | 34 |
| Tabla 8. <i>Distribución de la muestra según diagnóstico nutricional, Centro de Salud Santa Elena año 2023</i> | 35 |
| Tabla 9. <i>Distribución de la muestra según Cambio de Peso, Centro de Salud Santa Elena año 2023</i> | 36 |
| Tabla 10. <i>Distribución de la muestra según Cambio en la Ingesta, Centro de Salud Santa Elena año 2023</i> | 37 |
| Tabla 11. <i>Distribución de la muestra según Síntomas Gastrointestinales, Centro de Salud Santa Elena año 2023</i> | 38 |
| Tabla 12. <i>Distribución de la muestra según Diagnóstico Primario, Centro de Salud Santa Elena año 2023</i> | 39 |
| Tabla 13. <i>Tabla cruzada entre el nivel de educación y el diagnóstico nutricional, Centro de Salud Santa Elena año 2023</i> | 40 |
| Tabla 14. <i>Tabla correlacional entre Nivel de Educación y Diagnóstico Nutricional, Centro de Salud Santa Elena año 2023</i> | 40 |
| Tabla 15. <i>Tabla cruzada entre Edad y el Cambio de Peso, Centro de Salud Santa Elena año 2023</i> | 41 |
| Tabla 16. <i>Tabla correlacional entre Edad y Cambio de Peso, Centro de Salud Santa Elena año 2023</i> | 41 |
| Tabla 17. <i>Tabla cruzada entre Género y Cambios en la ingesta, Centro de Salud Santa Elena año 2023</i> | 42 |

| | |
|---|----|
| Tabla 18. <i>Tabla correlacional entre Género y Cambios en la ingesta, Centro de Salud Santa Elena año 2023.....</i> | 42 |
| Tabla 19. <i>Tabla cruzada entre Diagnóstico primario y Cambio de peso, Centro de Salud Santa Elena año 2023.....</i> | 43 |
| Tabla 20. <i>Tabla correlacional entre Diagnóstico primario y Cambio de peso, Centro de Salud Santa Elena año 2023.....</i> | 43 |
| Tabla 21. <i>Tabla cruzada entre Diagnóstico Primario y Cambios en la ingesta, Centro de Salud Santa Elena año 2023.....</i> | 44 |
| Tabla 22. <i>Tabla correlacional entre Diagnóstico primario y Cambio en la ingesta, Centro de Salud Santa Elena año 2023.....</i> | 44 |
| Tabla 23. <i>Tabla cruzada entre Diagnóstico primario y Síntomas gastrointestinales, Centro de Salud Santa Elena año 2023.....</i> | 45 |
| Tabla 24. <i>Tabla correlacional entre Diagnóstico primario y Síntomas gastrointestinales, Centro de Salud Santa Elena año 2023.....</i> | 45 |

Índice / Sumario

| | |
|---|----|
| Introducción | 1 |
| EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN..... | 3 |
| 1.1 Planteamiento del problema | 3 |
| 1.2 Delimitación del problema | 4 |
| 1.3 Formulación del problema | 4 |
| 1.4 Preguntas de investigación..... | 4 |
| 1.5 Determinación del tema | 5 |
| 1.6 Objetivo general | 5 |
| 1.7 Objetivos específicos..... | 5 |
| 1.8 Hipótesis..... | 5 |
| 1.9 Declaración de las variables (Operacionalización)..... | 5 |
| 1.10 Justificación | 8 |
| 1.11 Alcance y limitaciones | 8 |
| MARCO TEÓRICO REFERENCIAL | 10 |
| 2.1 Antecedentes | 10 |
| 2.1.1 Antecedentes históricos..... | 10 |
| 2.1.2 Antecedentes referenciales | 11 |
| 2.2 Contenido teórico que fundamenta la investigación | 13 |
| 2.2.1 Tuberculosis | 13 |
| 2.2.1.1 Epidemiología..... | 13 |
| 2.2.1.2 Fisiopatología | 14 |
| 2.2.1.3 Cadena epidemiológica de transmisión | 15 |
| 2.2.1.4 Factores de riesgo..... | 17 |
| 2.2.1.5 Tipos de tuberculosis..... | 18 |
| 2.2.1.6 Signos y síntomas de la tuberculosis activa | 19 |
| 2.2.1.7 Diagnóstico..... | 20 |
| 2.2.1.8 Tratamiento | 21 |

| | | |
|---|---|----|
| 2.2.1.9 | Efectos secundarios del tratamiento | 22 |
| 2.2.2 | Estado Nutricional..... | 23 |
| 2.2.2.1 | Evaluación del Estado Nutricional..... | 23 |
| 2.2.2.2 | Componentes de la evaluación nutricional..... | 24 |
| 2.2.2.3 | Valoración Global Subjetiva | 25 |
| DISEÑO METODOLÓGICO | | 27 |
| 3.1 | Tipo y diseño de investigación..... | 27 |
| 3.2 | La población y la muestra..... | 27 |
| 3.2.1 | Características de la población | 27 |
| 3.2.2 | Delimitación de la población | 28 |
| 3.2.3 | Tipo de muestra..... | 28 |
| 3.2.4 | Tamaño de la muestra..... | 28 |
| 3.2.5 | Proceso de selección de la muestra | 28 |
| 3.3 | Los métodos y las técnicas | 29 |
| 3.4 | Procesamiento estadístico de la información | 30 |
| ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS | | 31 |
| 4.1 | Análisis de la situación actual..... | 31 |
| 4.1.1 | Análisis Univariado | 31 |
| 4.1.2 | Análisis Bivariado | 40 |
| 4.2 | Análisis Comparativo..... | 46 |
| 4.3 | Verificación de las Hipótesis..... | 47 |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | | 48 |
| 5.1 | Conclusiones..... | 48 |
| 5.2 | Recomendaciones..... | 49 |
| Bibliografía..... | | 51 |

Introducción

La tuberculosis (TB) es un problema de salud global de gran magnitud, siendo la causa de muerte más frecuente por un agente infeccioso según la Organización Mundial de la Salud. Representa aproximadamente una cuarta parte de las muertes evitables en países en desarrollo, y un tercio de la población mundial tiene tuberculosis en estado latente (Zambrano et al., 2018). Los niveles de desigualdad e inequidad en salud pública contribuyen a la reemergencia de enfermedades infecciosas, especialmente en países en desarrollo (del Rocio Moreno-Alvarez, 2019b).

La incidencia de la tuberculosis está estrechamente relacionada con el nivel socioeconómico, siendo los países más pobres los más afectados. Diversos factores de riesgo como la desnutrición, contaminación del aire y alcoholismo, contribuyen al aumento de la incidencia (Sornoza et al., 2021). Además, enfermedades como diabetes mellitus 2, VIH/SIDA y alcoholismo se han vinculado a la tuberculosis debido a la inmunosupresión que facilita la infección por *Mycobacterium tuberculosis* (Barba, 2020) (Amado Garzón et al., 2020)

En Ecuador, la tuberculosis supera una incidencia de 50 casos por cada 100 mil habitantes, colocando al país entre los diez con mayor carga de tuberculosis en las Américas (Zambrano et al., 2018). En el año 2016, se observó la mayoría de los casos de tuberculosis en zonas rurales del Guayas, donde el desconocimiento de la enfermedad se considera un factor de riesgo (Hernández et al., 2020).

La desnutrición es un área crucial de investigación en relación con la tuberculosis debido a su impacto tanto como factor de riesgo para el contagio como resultado de la enfermedad misma, debido a que compromete la respuesta inmunitaria, aumentando la susceptibilidad a la tuberculosis, mientras que la enfermedad, a su vez, puede exacerbar la desnutrición a través de sus síntomas clínicos. Este estudio busca aportar evidencia sobre el estado nutricional en pacientes con tuberculosis, lo que permitirá una mejor comprensión de esta relación y su relevancia para futuras investigaciones.

En cuanto a los objetivos, para la presente investigación se planteó como objetivo principal, determinar los factores de riesgo nutricionales en pacientes con tuberculosis pulmonar de 18 a 35 años que asisten al Centro de Salud Santa Elena año 2023; mientras que, para los objetivos específicos, el primero se centra en conocer las principales características sociodemográficas en pacientes con tuberculosis pulmonar de 18 a 35 años que asisten al Centro de Salud Santa Elena año 2023, el segundo se enfoca en identificar los factores de riesgo nutricionales en adultos con tuberculosis pulmonar de 18 a 35 años, que a su vez, permitirá establecer la relación entre el estado nutricional y la complicación de la enfermedad.

Para la realización del estudio se mantuvo una metodología con enfoque cualitativo, descriptivo, correlacional de tipo transversal y no experimental; para ellos se consideró una población conformada por adultos de 18 a 35 años con tuberculosis pulmonar quienes asistían al Centro de Salud Santa Elena, de la cual se trabajó con una muestra probabilística aleatoria simple. Para desarrollar el estudio se utilizó el método analítico sintético para la recolección de los datos informativos y obtenidos mediante la encuesta, de igual manera se usó el método hipotético deductivo, para el planteamiento de hipótesis sobre la problemática y comprobarla mediante pruebas estadísticas.

CAPÍTULO I:

EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

Según la Organización Mundial de la Salud la tuberculosis (TB) es un problema de salud de gran magnitud porque se atribuye ser la causa de muerte más frecuente por un agente infeccioso y representa la cuarta parte de las muertes evitables de los países en desarrollo, considerando que en la actualidad un tercio de la población presenta tuberculosis en estado latente (Zambrano et al., 2018). Los altos niveles de desigualdad e inequidad en salud pública condicionan la reemergencia de enfermedades infecciosas con la tuberculosis principalmente en países en desarrollo (del Rocio Moreno-Alvarez, 2019b).

El incremento de la incidencia de la enfermedad se relaciona con el nivel socioeconómico donde los países más pobres tienen el mayor riesgo, en donde se encuentran varios factores de riesgo como la desnutrición, contaminación del aire, alcoholismo, etc. (Sornoza et al., 2021). Estudios demuestran que varias enfermedades se relacionan con la tuberculosis, entre las que encontramos la diabetes mellitus 2, desnutrición, VIH/SIDA y alcoholismo, esto se debe a la inmunosupresión que se produce como consecuencia de la enfermedad y hace más propenso al contagio de TB (Barba, 2020) (Amado Garzón et al., 2020).

En Ecuador la tuberculosis supera la incidencia de 50 casos por cada 100 mil habitantes, encontramos a Ecuador entre los diez países con mayor carga de tuberculosis de las Américas (Zambrano et al., 2018).

Para el año 2016 el ente rector de Salud Pública reportó que en el Guayas se observaron la mayoría de los casos de tuberculosis en zonas rurales en las que el desconocimiento de la enfermedad se considera un factor de riesgo para el contagio (Hernández et al., 2020).

La desnutrición también es motivo de estudio en relación a la tuberculosis ya que se considera un factor de riesgo que aumenta el contagio debido a la respuesta inmune deteriorada, y a su vez se considera una relación de dependencia ya que así

como la desnutrición condiciona al contagio de TB, la tuberculosis también puede provocar desnutrición por sus manifestaciones clínicas como anorexia y cambios en los procesos metabólicos propios de la enfermedad (Torres et al., 2021a) (Sornoza et al., 2021).

Los estudios de (Salas-Romero et al., 2021) resaltan la importancia de la evaluación del estado nutricional durante el transcurso de la TB para establecer el control más adecuado de la enfermedad. En personas desnutridas aumenta la susceptibilidad de desarrollar tuberculosis activa a diferencia de personas con peso saludable, debido a que, producen cuadros clínicos más graves y con menor probabilidad de resultados exitosos en el tratamiento, aumentando el riesgo de mortalidad a medida que el peso disminuye (Carwile et al., 2022).

1.2 Delimitación del problema

El presente estudio se realizará en adultos de la Comunidad Santa Elena en el año 2023 sobre el estado nutricional en la tuberculosis pulmonar.

Línea de investigación: Salud Pública y Bienestar Humano Integral

Sub línea de investigación: Alimentación y Nutrición.

Eje de programa de Maestría: Atención Primaria en Salud

Objeto de estudio: estado nutricional en tuberculosis pulmonar.

Unidad de Observación: adultos de 18 a 35 años.

Tiempo: año 2023

Espacio: Comunidad de Santa Elena Cantón Santa Elena.

1.3 Formulación del problema

¿Cuál es el estado nutricional en pacientes con tuberculosis pulmonar de 18 a 35 años de edad que asisten al Centro de Salud Santa Elena en el período 2023?

1.4 Preguntas de investigación

1 ¿Cuáles son las características sociodemográficas de la población de estudio?

2 ¿Qué características nutricionales se encuentran en adultos con tuberculosis pulmonar?

3 ¿Cuál es la relación que existe entre el estado nutricional y la complicación de la tuberculosis pulmonar?

1.5 Determinación del tema

Estado nutricional en pacientes con tuberculosis pulmonar de 18 a 35 años de edad que asisten al Centro de Salud Santa Elena período 2023.

1.6 Objetivo general

Determinar el estado nutricional en pacientes con tuberculosis pulmonar de 18 a 35 años que asisten al Centro de Salud Santa Elena período 2023.

1.7 Objetivos específicos

- Conocer las características sociodemográficas en pacientes con tuberculosis pulmonar de 18 a 35 años de edad que asisten al Centro de Salud Santa Elena.
- Identificar las características nutricionales en adultos con tuberculosis pulmonar de 18 a 35 años que asisten al Centro de Salud.
- Establecer la relación entre el estado nutricional y la complicación de la enfermedad.

1.8 Hipótesis

Hipótesis General

La tuberculosis pulmonar influye en el estado nutricional de los pacientes con tuberculosis de 18 a 35 años de edad que asisten al Centro de Salud Santa Elena en el período 2023.

Hipótesis nula

La tuberculosis pulmonar no influye en el estado nutricional de los pacientes con tuberculosis de 18 a 35 años de edad que asisten al Centro de Salud Santa Elena en el período 2023.

1.9 Declaración de las variables (Operacionalización)

Variable independiente: Tuberculosis pulmonar

Variable dependiente: Estado nutricional

Operacionalización de variables:

Tabla 1. Variable dependiente sobre estado nutricional

| VARIABLE DEPENDIENTE | DEFINICION | DIMENSION | INDICADOR | TIPO | CRITERIO DE MEDICIÓN | TECNICA | INSTRUMENTO |
|-----------------------------------|---|-----------------------------|--|-----------------------|---|------------------------|--------------|
| CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS | Conjunto de características biológicas, socioeconómicas y culturales de una población. | Edad | Años cumplidos | Cuantitativa continua | Años cumplidos | Aplicación de Encuesta | Encuesta VGS |
| | | Sexo | Características sexuales | Cualitativa nominal | Hombre Mujer | | |
| | | Estado civil | Condición civil | Cualitativa nominal | Soltero Casado Viudo Divorciado Unión libre | | |
| | | Nivel de educación | Escolaridad (nivel) | Cualitativa nominal | Ninguno Primaria Secundaria Tercer nivel Cuarto nivel | | |
| FACTORES NUTRICIONALES | Es la condición física que presenta una persona, como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes | Síntomas gastrointestinales | Síntomas gastrointestinales en los últimos 15 días | Cualitativa nominal | Ninguno Náuseas Vómitos Diarrea anorexia | Aplicación de Encuesta | Encuesta VGS |
| | | Cambios en la ingesta | Tipos de cambios en la ingesta | Cualitativa nominal | Sin cambios Ayuno Líquida completa Sólida insuficiente | | |
| | | Cambios en el peso | Presencia de cambios en el peso | Cualitativa nominal | Aumento de peso Sin cambios Pérdida de peso | | |
| | | IMC | Desnutrición | Cualitativa nominal | Normopeso Bajo peso/ emaciación | Toma de peso y talla | Balanza |

Elaborado por: Jara Rivera Nancy

Tabla 2. *Variable independiente sobre tuberculosis pulmonar*

| VARIABLE INDEPENDIENTE | DEFINICIÓN | DIMENSIÓN | INDICADOR | TIPO | CRITERIO DE MEDICIÓN | TECNICA | INSTRUMENTO |
|------------------------|--|----------------------|--------------------------|---------------------|--|------------------------|--------------|
| TUBERCULOSIS PULMONAR | Enfermedades que presentó o presenta actualmente el paciente | Diagnóstico primario | Patologías preexistentes | Cualitativa nominal | Enfermedades diagnosticadas con anterioridad | Aplicación de Encuesta | Encuesta VGS |

Elaborado por: Jara Rivera Nancy

1.10 Justificación

Debido a que la tuberculosis es una enfermedad con diferentes presentaciones clínicas, el diagnóstico adecuado y tratamiento debe tomar en cuenta no sólo al agente causal sino las condicionantes propias del individuo previo a la enfermedad (MSP, 2018).

Este análisis es pertinente y relevante en nuestro ámbito de formación como profesionales y para la sociedad en términos de salud pública debido a que la epidemiología de la enfermedad sigue siendo objeto de interés a nivel mundial por su reemergencia y bajos niveles de identificación en grupos infantiles o las dificultades de equidad en la salud pública que afecta a la mayoría de los países en desarrollo (del Rocio Moreno-Alvarez, 2019b).

A nivel nutricional, se considera a la desnutrición como un motivo de estudio relevante en relación con la tuberculosis, pues no solo se considera un factor de riesgo que aumenta el contagio debido a la respuesta inmune deteriorada, sino también una relación de dependencia, ya que la tuberculosis puede provocar desnutrición debido a sus manifestaciones clínicas (Torres et al., 2021b), (Sornoza et al., 2021); es por ello que, ante esta problemática el presente trabajo tiene relevancia teórica pues aportará evidencia sobre el estado nutricional que se presenta en pacientes con tuberculosis lo que permitirá contrastar con futuras investigaciones en similares condiciones.

A nivel práctico, el estudio utilizará el instrumento de cribado VGS señalado en la parte metodológica, que evalúa distintos aspectos nutricionales del paciente como cambios de peso, cambios de ingesta, síntomas gastrointestinales y el diagnóstico primario motivo de estrés en el paciente.

La investigación se justifica por la importancia de abordar la tuberculosis considerando los factores nutricionales, y su aplicación puede mejorar la atención primaria de la salud en la comunidad.

1.11 Alcance y limitaciones

El alcance de esta investigación es el aporte que se genera para la mejoría de la atención primaria en salud con la población urbana y rural de Santa Elena, ya que

se implementa para demostrar la importancia del análisis del estado nutricional en el paciente con tuberculosis pulmonar para prevenir complicaciones de carácter nutricional.

De igual manera, se involucra al personal médico en la participación de la investigación aportando información y apoyo durante las intervenciones que le servirán como registro de datos de salud para sus historias clínicas y reporte a los Distritos de Salud correspondientes.

La investigación planteada tiene un alcance a nivel público en beneficio de los pacientes con tuberculosis atendidos en el Centro de Salud Santa Elena que puede ser replicado por los profesionales en otros Centro de Salud del distrito acorde a su interés.

Por otra parte, consideramos como limitaciones que las encuestas deben ser aplicadas en horarios aleatorios dependiendo de la asistencia de los participantes al Centro de Salud. Asimismo, la renuencia de los pacientes a otorgar sus datos por vergüenza o desconocimiento limita el desarrollo de la recolección de la información y disminuye el tamaño de la muestra.

CAPÍTULO II:

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes históricos

A nivel mundial se ha observado la preocupación por la lucha contra la tuberculosis (TB) evidenciado por los avances en el diagnóstico y tratamiento, lo que ha logrado una reducción global de la mortalidad por tuberculosis, por ello, la Organización Mundial de la Salud (OMS) lanzó la Estrategia Global para el Control de la Tuberculosis, con el objetivo de reducir la incidencia de TB en un 50% para el 2025 (MSP, Manual del Modelos de Atención Integral de Salud - MAIS, 2018).

El interés por investigar la TB se remonta a varios siglos, empezando por el siglo XVI en el que Hipócrates describió los síntomas de la enfermedad, seguido del médico italiano Girolamo Fracastoro quien propuso que la TB se transmitía por el aire (Bernal, 2019). Después de la Segunda Guerra Mundial, se realizaron notables avances en la investigación sobre la tuberculosis y los métodos de tratamiento se diversificaron (Neri-Vela et al., 2023).

En marzo de 1882, en la Sociedad de Fisiología de Berlín, Koch presentó su investigación sobre el agente causante de la tuberculosis; con la ayuda del microscopio regalado por su esposa, Koch reveló el bacilo que ahora lleva su nombre, de esta manera, los delgados bacilos tuberculosos de pacientes enfermos eran claramente visibles al microscopio, lo que demostró que la tuberculosis no era una enfermedad hereditaria, sino adquirida por infección (Neri-Vela et al., 2023).

En 1943, Wkasman y Schatz publicaron los efectos del *Streptomyces griseum* en varias especies bacterianas, indicando que in vitro se pudo inhibir el crecimiento del *Mtuberculosis*. Un año después, Feldman y Hinshaw realizaron exitosamente el primer tratamiento con un extracto de este hongo, la estreptomina, en una mujer de 24 años con tuberculosis aguda (Barba, 2020). A partir de ese momento, se destacan

tres fechas cruciales en el tratamiento de la tuberculosis que permitió acortar la duración del tratamiento a seis meses:

- 1952: descubrimiento de la isoniacida
- 1967: introducción de la rifampicina
- 1970: inclusión de pirazinamida como medicamento de primera línea

Estos avances, junto con el descubrimiento de la vacuna BCG por Albert Calmette y Camile Guérin, contribuyeron significativamente al control de la enfermedad (Barba, 2020).

En las últimas décadas se han desarrollado tratamientos más eficaces y fáciles de administrar, como parte de la estrategia DOTS, además, se ha avanzado en métodos de diagnóstico más precisos, como la prueba de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) desarrollada en 2005. (MSP, Manual del Modelos de Atención Integral de Salud - MAIS, 2018)

Ecuador enfrenta desafíos significativos en la lucha contra la TB, siendo un problema de salud pública no resuelto y de gran importancia; aunque se ha enfocado en mejorar el diagnóstico y tratamiento, aún es necesario implementar intervenciones comunitarias para abordar los factores de riesgo socioculturales y biológicos asociados a la enfermedad. (*Informe Mundial de Tuberculosis 2020, OMS - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud, 2020*)

2.1.2 Antecedentes referenciales

Vonasek et al (2022) realizaron una investigación con el objetivo de describir las implicaciones clínicas y de salud pública de la interacción entre la tuberculosis y la desnutrición aguda severa especialmente en niños menores de cinco años, para ello, llevaron a cabo una revisión de literatura en bases de datos como Pubmed dando preferencia a publicaciones con acceso completo. Según sus hallazgos se establece la importante relación entre la tuberculosis y la desnutrición aguda severa en los niños; debido a la creciente atención global a la pandemia de tuberculosis y con la carga de desnutrición que sigue siendo alarmantemente alta en todo el mundo, la colisión de estas dos enfermedades se convierte en un foco importante para mejorar la salud infantil (Vonasek et al., 2022).

Mediante una revisión bibliográfica, Sinha et al. (2019) desarrolló una investigación con el objetivo de describir el efecto de la desnutrición en la respuesta inmune, la respuesta a las vacunas y la incidencia, gravedad y resultados del tratamiento de la tuberculosis. Sus hallazgos determinaron que existe una clara asociación entre la desnutrición y los malos resultados del tratamiento de la tuberculosis, que pueden estar mediados por efectos de las respuestas inmunes innatas y adaptativas (Sinha et al., 2019).

Sinha et al. (2021) realizaron una investigación para destacar la relación que existe entre la nutrición y la inmunodepresión además de la implicación de la nutrición en la prevención y tratamiento de pacientes con tuberculosis. Mediante este trabajo concluyeron que la desnutrición y tuberculosis ha sido conocida desde hace más de un siglo y aun así todavía falta profundizar más en el tema, su estudio les permitió crear una lista de acciones que se deben tomar con prioridad para la prevención de la desnutrición en tuberculosis (Sinha et al., 2021).

Con la finalidad de caracterizar la vulnerabilidad social de las personas con TB en Colombia, Ortiz-Ruiz et al. (2023), realizaron un estudio cuali-cuantitativo con la utilización de un instrumento estructurado comparando las condiciones sociales y su relación con el desarrollo de la enfermedad. De esta manera encontraron que la vulnerabilidad social y tuberculosis tienen una relación cíclica, pues a mayor vulnerabilidad se presentan situaciones que predisponen el desarrollo de la enfermedad y a su vez, la misma enfermedad condiciona al mantenimiento de la vulnerabilidad (Ortiz-Ruiz et al., 2023).

Lona-Reyes et al. (2023), realizaron un estudio observacional retrospectivo en pacientes hospitalizados y ambulatorios que tuvo la finalidad de describir las características clínicas y demográficas de niños con enfermedad tuberculosa confirmada e identificar factores asociados a la misma. Sus hallazgos encontraron que la desnutrición y el consumo de lácteos no pasteurizados tienen relación con la tuberculosis (Lona-Reyes et al., 2023).

2.2 Contenido teórico que fundamenta la investigación

2.2.1 Tuberculosis

La tuberculosis ha sido materia de diversas investigaciones que la definen según diferentes puntos de vista, relacionados entre sí. Según Tierney y Nardell (2018), la tuberculosis se presenta como una infección secundaria después de la infección inicial. Estas micobacterias son bacilos aeróbicos pequeños que experimentan un proceso de crecimiento lento, cuentan con una envoltura lipídica que los hace resistentes al ácido y presentan la correspondiente tinción Gram (Tierney & Nardell, 2018).

Flores (2021) indica que la tuberculosis pulmonar, con una alta tasa de morbilidad, se transmite de persona a persona a través del aire, con el bacilo dispersándose en el entorno. Este microorganismo, al ingresar al organismo, puede permanecer inactivo sin presentar síntomas, siendo considerado como una infección latente (Flores Romero, 2021).

Daza y Villaroel (2018) señalan que las personas con un sistema inmunológico eficiente pueden desarrollar la tuberculosis de manera asintomática, ya que sus anticuerpos combaten eficazmente la bacteria. La transmisión de la tuberculosis pulmonar ocurre a través de partículas que se dispersan por el aire como gotitas de flugge al hablar, toser o estornudar, representando una fuente de contagio para quienes no están infectados por la bacteria (Daza Bajaña & Villarroel Párraga, 2019).

2.2.1.1 Epidemiología

La tuberculosis representa una de las principales causas de mortalidad en personas con VIH. Según estimaciones de Quishpe Pérez, en 2018 alrededor de 1,1 millones de niños contrajeron esta enfermedad, y de ese total 251 mil perdieron la vida debido a esta patología, incluyendo casos de tuberculosis asociada a VIH (Quispe Perez, 2018).

En 2014, de los 5352 casos de tuberculosis reportador en Ecuador, 193 casos presentaron resistencia a la enfermedad. Para el año siguiente, los números disminuyeron a 5215 casos con 135 de ellos reportados como tuberculosis resistente, por lo que estos casos se mantuvieron en análisis (OPS, 2020).

La incidencia mundial de esta enfermedad disminuye aproximadamente 2 % anualmente. Se calcula que, entre 2000 y 2018, se salvaron 58 millones de vidas gracias a los diagnósticos y tratamientos de la tuberculosis. La erradicación de la epidemia de tuberculosis para el año 2023 figura entre los objetivos de salud establecidos en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (OPS/OMS, 2019).

2.2.1.2 Fisiopatología

Un individuo afectado por tuberculosis pulmonar, sin recibir tratamiento, puede contagiar entre 10 y 15 personas en el transcurso de un año; de este grupo, aproximadamente entre el 10% y 555 podrían desarrollar la enfermedad en algún momento de sus vidas. Los pacientes con tuberculosis pulmonar activa liberan el agente causal hacia el entorno cuando tosen, estornudan, escupen, cantan o incluso conversan, mediante gotas que se evaporan rápidamente y se convierten en aerosoles de pequeñas partículas que permanecen suspendidas en el aire y pueden ser transportadas. Cuando una persona sana inhala una pequeña cantidad de estas partículas con bacilos dispersados en el aire, su tamaño reducido facilita que algunos de estos bacilos lleguen a los alveolos pulmonares (Barba, 2020).

Las gotitas que contienen los bacilos de TB se depositan en los pulmones de las personas recién infectadas, donde los macrófagos alveolares residentes fagocitan rápidamente las bacterias; posteriormente, estos macrófagos trasladan la bacteria desde las vías respiratorias al intersticio pulmonar. Una vez fuera de las vías respiratorias, la bacteria puede emplear la acción coordinada de varios factores de virulencia para eludir la respuesta inmunológica y replicarse eficazmente dentro de las poblaciones de macrófagos y otras células inmunes reclutadas (Cronan, 2022).

Con la progresión de la infección, el continuo reclutamiento y agregación de macrófagos y otras poblaciones inmunes en el sitio de la infección por TB dan lugar a la formación del granuloma, que es la característica patológica distintiva de la infección por tuberculosis (Cronan, 2022). Si los bacilos sobreviven la primera línea de defensa, se multiplicarán activamente en los macrófagos, invadirán las células epiteliales y endoteliales cercanas y se difundirán a otro órganos mediante dos vías: linfática o hematogena, dando lugar a la tuberculosis extrapulmonar (Barba, 2020).

Hay evidencia de que los bacilos pueden persistir en órganos, tejidos y células sin relación directa con el sitio de la infección primaria, manteniéndose en un estado “durmiente” con un metabolismo reducido. Sin embargo, algunos de estos bacilos metabólicamente activos, denominados “scouts”, son eliminados por el sistema inmunitario, induciendo a la formación de células de memoria (Barba, 2020).

Tuberculosis latente

En aproximadamente el 90% de los casos, la *M. tuberculosis* puede persistir en el organismo durante muchos años en una condición conocida como tuberculosis latente, esto implica individuos no vacunados que exhiben una respuesta inmunológica continua a los antígenos del bacilo de Koch, adquirida previamente, pero sin manifestaciones clínicas debido a la falta de signos y síntomas (Barba, 2020).

La persistencia de los bacilos se atribuye a su captura en células como macrófagos y células madres mesenquimáticas, adaptándose a condiciones adversas, los bacilos pueden resurgir y causar reactivaciones y diseminaciones, influenciando genes relacionados con el metabolismo y la tolerancia a la hipoxia (Peña, 2022).

Aproximadamente el 23% de la población mundial, presenta tuberculosis latente TL, con un incremento anual de 0,8%, esta prevalencia varía según las regiones y pruebas utilizadas (Peña, 2022). Se estima que entre el 5% y 23% de estos individuos experimenten la reactivación de la infección, transitando de una fase latente a una activa, predominantemente en los primeros dos años (Barba, 2020). Condiciones como VIH, secuelas de tuberculosis no tratada, enfermedad renal crónica, diabetes mal controlada y silicosis aumentan la probabilidad de progresión a tuberculosis activa (Peña, 2022).

2.2.1.3 Cadena epidemiológica de transmisión

La transmisión de tuberculosis, como enfermedad infecciosa causada por el *Mycobacterium tuberculosis*, requiere el contacto del agente causal con la población susceptible a través de la cadena de infección (Zambrano et al., 2018).

Agente causal:

El M. tuberculosis es un bacilo delgado, que mide entre 1 y 4 micrones de largo, lo que le permite estar hasta 8 horas suspendido en el ambiente luego de ser expulsado por una persona infectada (Solórzano et al., 2018). Es un microorganismo con características únicas como resistencia al frío y sensibilidad al calor, que puede entrar en un estado de letargo debido a su lenta división y dependencia del entrono local (Zambrano et al., 2018)

Reservorio:

El hombre sano infectado actúa como el reservorio y huésped clave, convirtiéndose en fuente de infección sólo cuando desarrolla la enfermedad. Los pacientes bacilíferos, es decir aquellos que pueden eliminar los bacilos al exterior y los pacientes con lesiones cavitadas con los reservorios más infecciosos (Zambrano et al., 2018).

Mecanismo de transmisión:

La transmisión se realiza principalmente a través de la vía aerógena, con las gotas aerosolizadas producidas durante actividades diarias, al toser, estornudar, hablar o incluso cantar; aunque no es muy frecuente, también existe el mecanismo de transmisión digestivo del M. bovis, por la ingesta de leche no pasteurizada, por otro lado, otras vías pueden ser urogenital, cutáneo-mucosa, transplacentaria (congénita) y por inóculo (Zambrano et al., 2018).

Los pacientes más contagiosos son aquellos con esputo abundante, tos intensa y sin aislamiento o protección durante los primeros 15 días del tratamiento. Factores como la proximidad, tiempo de exposición y condiciones de vivienda inadecuadas también influyen en el riesgo de infección (Zambrano et al., 2018).

Huésped

La susceptibilidad del huésped, influenciada por la edad y la inmunidad, juega un papel crucial, siendo los niños menores de 5 años y los adultos mayores de 65-70 años más vulnerables, además, factores de riesgo relacionados con la inmunidad del huésped pueden facilitar el desarrollo de la enfermedad después de la adquisición de la infección tuberculosa (Zambrano et al., 2018).

2.2.1.4 Factores de riesgo

Los desafíos más críticos para el control de la tuberculosis incluyen por un lado, las deficiencias en la práctica médica, como los retrasos en el diagnóstico que aumentan el riesgo de transmisión y los errores significativos en la gestión de las pautas terapéuticas establecidas; por otro lado el abandono del tratamiento por parte de los pacientes representa el problema más grave para el control de la enfermedad (Solórzano et al., 2018).

La tuberculosis, causada por el Bacilo de Koch, está estrechamente vinculada a factores sociales y económicos específicos de ciertas regiones globales. Según la OPS, a pesar de los esfuerzos como vacunaciones y campañas de detección temprana, la transmisión persistirá mientras grandes segmentos de la población vivan en condiciones de hacinamiento, insalubridad y desnutrición, especialmente en países con escasos recursos donde los casos han aumentado y la población se ha duplicado en las últimas tres décadas (Solórzano et al., 2018).

La relación entre la situación socioeconómica y la incidencia de desnutrición es estrecha, porque la desnutrición, el uso indebido de drogas, el trabajo extenuante y la falta de descanso disminuyen la resistencia a la infección. Factores como la mala calidad de vida y el entorno laboral aumentan los riesgos asociados con la enfermedad, por tanto, el riesgo de infección está influenciado principalmente por las fuentes de contagio en la comunidad, los determinantes sociales y las condiciones económicas y culturales. Además la edad y las condiciones de salud del paciente, que afectan la competencia del sistema inmunológico, son aspectos cruciales en la transmisión de la enfermedad (Solórzano et al., 2018).

Condiciones inmunosupresoras:

La coinfección con el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) es el factor de riesgo inmunosupresor más significativo, debido a que no solamente aumenta las posibilidades de reactivación de la tuberculosis latente, sino que también acelera la progresión rápida de la enfermedad después de una infección primaria o reinfección.

La coinfección por VIH agrava la tuberculosis y acelera la replicación del VIH en órganos afectados, incluyendo los pulmones y la pleura (Sornoza et al., 2021).

La inmunidad mediada por células, esencial en la defensa contra *M. tuberculosis*, se ve comprometida por la infección por VIH, aumentando así los riesgos de reactivación y resaltando en una diseminación generalizada que conduce a la tuberculosis pleural (Sornoza et al., 2021).

Desnutrición:

La falta adecuada de nutrición, evidenciada tanto en deficiencias micro como macro, ha sido comprobada como un factor que incrementa la vulnerabilidad a la tuberculosis debido a la deterioración de la respuesta inmunológica. Se ha observado que la propia enfermedad de la tuberculosis puede inducir desnutrición, ya que provoca reducción del apetito y alteraciones en los procesos metabólicos (Sornoza et al., 2021).

Diabetes:

La presencia simultánea de enfermedades transmisibles y crónicas no transmisibles eleva el riesgo de que una afecte a la otra. La asociación entre diabetes tipo 2 y la tuberculosis se remonta al siglo XI, provocando un mayor riesgo de desarrollar tuberculosis activa, falla en el tratamiento (con alta tasa de recaída) y mayor riesgo de muerte en comparación con pacientes con sólo tuberculosis. Además, los pacientes con diabetes mellitus tienen más riesgo de experimentar reacciones adversas graves durante el tratamiento antituberculoso de segunda línea, como nefrotoxicidad e hipotiroidismo (Barba, 2020).

Edad temprana:

La temprana edad de los niños los coloca en una posición de mayor vulnerabilidad frente a la infección y desarrollo de la tuberculosis. En la mayoría de los niños menores de 2 años, la infección ocurre en el hogar a partir del caso de origen, mientras que en niños mayores de 2 años, la mayoría ocurre en la comunidad (Sornoza et al., 2021).

2.2.1.5 Tipos de tuberculosis

Aunque la infección por tuberculosis se caracteriza por ser mayormente respiratorio y el pulmón es el órgano que se encuentra involucrado principalmente, esta afección

también puede afectar otras estructuras extratorácicas, siendo estas variaciones no contagiosas (Barba, 2020).

El M, tuberculosis es un patógeno que muestra preferencia por establecerse en áreas bien oxigenadas del pulmón, sin embargo, a través de la vía hematológica, tiene la capacidad de implantarse y multiplicarse en cualquier otra región del cuerpo. La variedad de presentaciones clínicas extra pulmonares abarca un rango del 10 al 40% y ha ido en aumento en años recientes, debido a varios factores como raza, edad, inmunosupresión del individuo, enfermedad renal crónica, desnutrición y cepas resistentes (Barba, 2020).

Generalmente las afectaciones extra pulmonares suelen tener un orden de afectación, empezando por el sistema linfático, seguido del genitourinario, osteoarticular, forma miliar o diseminada, meninges y abdominal (Barba, 2020).

2.2.1.6 Signos y síntomas de la tuberculosis activa

Los signos y síntomas de la tuberculosis se presentan la presentación de la enfermedad o sitio afectado, es así que tenemos las siguientes presentaciones clínicas con sus correspondientes manifestaciones clínicas:

Tuberculosis pulmonar: no tiene signos y síntomas específicos e incluso suele ser asintomática, pero los pacientes suelen presentar síntomas clásicos como cansancio, tos y dificultad para respirar, estridor o sibilancias, expectoración, dolor en el costado, anorexia, pérdida de peso, fiebres consecutivas, sudoración nocturna e incluso hemoptisis (Barba, 2020).

TB del sistema nervioso Central: sus síntomas se presentan por estadios, empezando por la ausencia de afección neurológica y de la conciencia hasta llegar al coma por meningitis bacteriana (Barba, 2020). Debe tomarse en cuenta signos y síntomas como malestar general, cefalea y fiebre, vómitos, confusión, irritabilidad, cambios de conducta e incluso convulsiones (MSP, 2018).

TB pericárdica: se presenta con taquicardia, presión arterial baja, ruidos cardíacos apagados, frote pericárdico y signos de insuficiencia cardíaca o taponamiento cardíaco (MSP, 2018).

TB renal: sus manifestaciones cursan como un cuadro de infección de vías urinarias como disuria, polaquiuria, hematuria, dolor suprapúbico (Barba, 2020).

TB abdominal: se puede manifestar con ascitis, fiebre, pérdida de peso, hepatomegalia, adenopatías o masas abdominales (MSP, 2018)

Las manifestaciones clínicas también pueden variar dependiendo del grupo etario afectado, como vemos a continuación

TB en el adulto:

Tos con expectoración por más de 15 días con o sin hemoptisis. Síntomas generales: fiebre, sudoración nocturna, pérdida de apetito, pérdida de peso, dolor torácico y astenia (MSP, 2018)

TB en niños y adolescentes:

En los niños los signos y síntomas no suelen ser evidentes por lo que se debe evaluar:

- síntomas respiratorios como tos persistente que no mejora y con expectoración, hemoptisis,
- fiebre por más de 14 días,
- disminución del apetito o cambios de costumbres en la ingesta,
- pérdida o no ganancia de peso,
- astenia,
- decaimiento,
- sudoración nocturna,
- hematuria,
- irritabilidad, (MSP, 2018)

2.2.1.7 Diagnóstico

El procedimiento diagnóstico para la tuberculosis comienza con la identificación de individuos sintomáticos respiratorios mediante baciloscopía, una prueba microbiológica diseñada para detectar la presencia de *Mycobacterium tuberculosis*. La rapidez, economía, simplicidad y especificidad de esta técnica la convierten en un recurso altamente beneficioso, sin embargo, la sensibilidad de la baciloscopía puede verse comprometida por la toma incorrecta de la muestra o su manipulación

inadecuada, lo que puede llevar a la desestimación de los resultados (Hernández et al., 2020). Por lo tanto, la ausencia de *M. tuberculosis* en una baciloscopía negativa no descarta la posibilidad de tuberculosis, según lo señalado por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador en 2018 (Hernández et al., 2020).

Se recomienda el inicio del proceso diagnóstico con la solicitud de dos baciloscopías, en caso de obtener resultados negativos y persistir la sintomatología respiratoria desde el punto de vista clínico, se procede al diagnóstico diferencial, que incluye cultivos y radiografías. El uso de fluoroquinolonas y aminoglicósidos se reserva para el momento en que se alcance certeza diagnóstica (Hernández et al., 2020).

Debido a la naturaleza pausibacilar y a la diversidad de sitios de infección, obtener muestras adecuadas para microscopía, histología, cultivo o pruebas moleculares presenta desafíos. Las tinciones de Ziehl-Neelsen o auramina-rodamina identifican el bacilo cuando su concentración está entre 5000 y 10000 bacilos por mililitro, siendo menos sensibles para la tuberculosis extrapulmonar. Aunque el cultivo es más eficaz, con una sensibilidad cercana al 80%, el tiempo necesario para el crecimiento bacteriano limita los diagnósticos oportunos (Amado Garzón et al., 2020).

Un avance crucial en el diagnóstico de la tuberculosis es la prueba de amplificación de ácidos nucleicos, como la reacción en cadena de la polimerasa (PCR). Diseñada para detectar secuencias de ácidos nucleicos de *M. tuberculosis*, la PCR proporciona resultados precisos y rápidos en comparación con los cultivos. Puede identificar diversas secuencias de ácidos nucleicos en muestras con bajas concentraciones de bacilos y detecta la resistencia a la rifampicina codificada en el gen *rpoB*, siendo útil en áreas con alta prevalencia de tuberculosis multirresistente, por último, es importante señalar que la PCR no distingue entre bacilos vivos y muertos (Amado Garzón et al., 2020).

2.2.1.8 Tratamiento

La tuberculosis sigue siendo un serio problema de salud pública por ser la novena causa de muerte a nivel global. A pesar de los esfuerzos de muchos países por reducir estas cifras, se ha reflejado el aumento de casos en respuesta al abandono del tratamiento y surgimiento de cepas resistentes. El cumplimiento del tratamiento para la tuberculosis es de suma importancia, por lo que, algunos autores sugieren que no

se debe iniciar el tratamiento a menos que se pueda garantizar que el paciente lo completará (Barba, 2020).

La efectividad del tratamiento se basa en el uso de fármacos con alta capacidad bactericida y esterilizante, con bajos índices de recidiva, buena aceptación y tolerancia, pocos efectos secundarios, administrados de manera simultánea en preparados combinados. La implementación exitosa del control de la TB se fundamenta en la estrategia DOTS (Tratamiento Bajo Observación Directa), que se compone de cinco elementos destinados a la identificación rápida y precisa de todas las formas de TB (Barba, 2020).

La resistencia a los principales fármacos para el tratamiento de la TB, como la isoniazida y la rifampicina, ha generado un problema importante para el control de la enfermedad, dando lugar al aumento de casos de TB multirresistente (Barba, 2020). En estos casos, el tratamiento implica el uso de cuatro fármacos de primera línea durante seis meses: Isoniazida, Rifampicina, Etambutol y Pirazinamida (Barba, 2020).

Sin embargo, la farmacorresistencia, especialmente en la tuberculosis complica el pronóstico del paciente, ya que requiere el uso de fármacos secundarios más tóxicos, costosos y menos eficaces, lo que representa un desafío considerable para los sistemas de salud en países en desarrollo (Barba, 2020).

2.2.1.9 Efectos secundarios del tratamiento

Tabla 3. *Efectos adversos de los fármacos antituberculosis*

| <u>Efectos adversos</u> | <u>Probable medicamento responsable</u> |
|--|--|
| Anorexia, náuseas, dolor abdominal, molestias gastrointestinales | Isoniazida, Pirazinamida o Rifampicina |
| Dolores articulares | Pirazinamida |
| Sensación de ardor o insensibilidad en los pies | Isoniazida |
| Orina anaranjada o roja | Rifampicina |
| Prurito | Todos los medicamentos antituberculosos |
| Convulsiones o crisis convulsivas | Cicloserina, Isoniazida, Fluoroquinolonas |

| | |
|------------------------|---|
| Neuropatía periférica | Cicloserina, Isoniazida |
| Perdida de la audición | Estreptomocina, Kanamicina, Amikacina |
| Síntomas psicóticos | Cicloserina, Isoniazida, Fluoroquinolonas |
| Depresión | Cicloserina, Isoniazida, Fluoroquinolonas |

Fuente: (MSP, Prevención, diagnóstico, tratamiento y control de la tuberculosis. Guía de Práctica Clínica, 2018)

2.2.2 Estado Nutricional

El estado nutricional de una persona indica si los procesos de ingesta, absorción y utilización de los nutrientes están en línea con las necesidades del cuerpo. En otras palabras, representa el resultado del equilibrio entre la cantidad de nutrientes consumidos y las demandas del organismo. Este equilibrio, a su vez, está influenciado por una serie de factores físicos, genéticos, biológicos, psicosociales y ambientales (Cazorla, 2021).

2.2.2.1 Evaluación del Estado Nutricional

La evaluación nutricional se fundamenta en la observación de medidas antropométricas, análisis bioquímicos, evaluación clínica y examen de la ingesta alimentaria. Este proceso de evaluación es continuo y no cuenta con pautas clínicas uniformes, siendo necesario en todas las etapas de la enfermedad: desde el diagnóstico, durante el tratamiento y en el seguimiento posterior a la terapia (Tripodi et al., 2023).

Durante la evaluación del estado nutricional, es posible detectar riesgos de malnutrición, desnutrición o desequilibrios nutricionales, ya sea por exceso o deficiencia de la ingesta de energía, proteínas u otros nutrientes; estos desequilibrios pueden influir en las funciones bioquímicas esenciales para el organismo, lo que deriva en diversas enfermedades carenciales tanto a corto como a largo plazo, ejemplo de estas enfermedades incluyen anemia y osteoporosis como resultado de deficiencia de nutrientes, así como el sobrepeso, obesidad o dislipidemias como consecuencia de exceso de ingesta (Cazorla, 2021).

Existen cuatro herramientas de diagnóstico de desnutrición utilizadas en adultos: Valoración Global Subjetiva (VGS), Mini Evaluación Nutricional (MNA), los criterios de consenso de desnutrición de la Academia de Nutrición y Dietética/ Sociedad Estadounidense de Nutrición Parenteral y Enteral, y los criterios de la iniciativa de Liderazgo sobre desnutrición (Malone & Mogensen, 2022).

2.2.2.2 Componentes de la evaluación nutricional

Clínica:

La evaluación clínica del paciente proporciona una visión integral de los factores de riesgo de desnutrición, utilizando la historia clínica para identificar enfermedades que afectan la ingestión, motilidad gastrointestinal, digestión y absorción. Es crucial incluir datos sociodemográficos y socioeconómicos en los registros médicos para comprender mejor el contexto nutricional del paciente (Serón-Arbeloa et al., 2022).

El examen físico centrado en la nutrición, busca detectar signos de desnutrición, como atrofia muscular y pérdida de grasa subcutánea, utilizando técnicas como el examen de todo el cuerpo y la palpación de áreas específicas (Serón-Arbeloa et al., 2022).

Dietética:

Los antecedentes dietéticos también son importantes para evaluar posibles deficiencias nutricionales, abarcando tanto macronutrientes como micronutrientes; se utilizan diferentes métodos de evaluación dietética, como registro de alimentos y cuestionarios de recordatorio dietético, dependiendo de los objetivos y recursos disponibles (Serón-Arbeloa et al., 2022).

Antropometría:

El peso corporal es un indicador ampliamente utilizado en la práctica médica, reflejando cambios a corto plazo en el equilibrio de líquidos y a largo plazo en la masa corporal, otro parámetro como la relación con el peso ideal, el porcentaje de pérdida de peso y el índice de masa corporal (IMC) también son útiles para evaluar el estado nutricional. El IMC, que relaciona el peso con la altura, se utiliza para diagnosticar

desnutrición y obesidad, aunque es fácil de calcular y aplicable a todos los adultos, no es un marcador temprano confiable de desnutrición (Serón-Arbeloa et al., 2022).

Además de esto, se utilizan medidas de circunferencia del brazo y pliegues cutáneos para evaluar la composición corporal y el estado nutricional; estas medidas deben interpretarse en relación con percentiles de la población por edad y sexo, con valores por debajo del percentil 5 indicando desnutrición moderada y valores aún más bajos indicando desnutrición grave, a su vez, la circunferencia de pantorrilla también puede ser un predictor útil de pérdida de masa muscular y riesgo de reingreso hospitalario (Serón-Arbeloa et al., 2022).

Bioquímica:

En la práctica médica los marcadores de laboratorio son herramientas valiosas para detectar posibles alteraciones nutricionales de manera temprana y objetiva, sin depender de evaluaciones subjetivas. Sin embargo, algunos de estos marcadores pueden actuar como reactantes de fase aguda negativos, lo que puede complicar su interpretación en situaciones inflamatorias (Serón-Arbeloa et al., 2022).

2.2.2.3 Valoración Global Subjetiva

La Evaluación Global Subjetiva fue creada por Detsky et al. En 1987, es una herramienta utilizada en la evaluación nutricional que utiliza la historia clínica y una breve evaluación física del paciente. Se ha demostrado que la VGS es precisa y confiable para predecir los riesgos de morbilidad y mortalidad asociados con la desnutrición. Su objetivo es identificar a los pacientes que podrían beneficiarse de la intervención nutricional, determinando aquellos en los que la ingesta o absorción inadecuada de nutrientes explica las manifestaciones de la desnutrición, como el deterioro corporal (Duerksen et al., 2021).

Cada paciente se clasifica como bien nutrido (A), sospechoso o moderadamente desnutrido (B) o gravemente desnutrido (C). Es una herramienta recomendada por la ASPEN y se utiliza ampliamente en pacientes hospitalizados, especialmente aquellos con cáncer. Aunque es efectivo para el diagnóstico nutricional, puede no ser ideal para monitorear la evolución después de

intervenciones, sin embargo, estudios lo han identificado como el predictor más sólido de estancias hospitalarias prolongadas y reingresos (Serón-Arbeloa et al., 2022).

CAPÍTULO III:

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 Tipo y diseño de investigación

El presente trabajo de investigación es cuantitativo, descriptivo, correlacional de tipo transversal no experimental.

Según su finalidad: Fundamental porque nos permite conocer que tanto afecta en la salud de la población.

Según su objetivo: Es de tipo descriptivo y correlacional porque permite relacionar la presencia de tuberculosis pulmonar con la afectación del estado nutricional en la población estudiada.

Según su contexto: De campo porque se aplicará una encuesta de Cribado nutricional para obtener los datos necesarios de la población de adultos que asisten al Centro de Salud Santa Elena

Según el control de las variables: No experimental ya que las variables no serán manipuladas.

Según la orientación temporal: Tipo transversal porque el levantamiento de la información se realiza en el período 2023, con los adultos de 18 a 35 años que asisten al Centro de Salud Santa Elena.

El Diseño de la investigación es declarado como Cualitativo-cuantitativo.

3.2 La población y la muestra

3.2.1 Características de la población

La población estudiada son adultos de 18 a 35 años con diagnóstico de tuberculosis pulmonar que asisten al Centro de Salud Santa Elena en el año 2023.

3.2.2 Delimitación de la población

Criterios de inclusión

- Personas entre 18 a 35 años que asisten al Centro de Salud Santa Elena
- Personas que presentan diagnóstico de tuberculosis pulmonar y asisten de forma regular al Centro de Salud.
- Personas que aceptan voluntariamente participar en el estudio previo a la firma del consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Menores de edad y adultos mayores que estén fuera del rango de estudio.
- Personas que presenten cualquier otra enfermedad que no sea tuberculosis pulmonar.
- Personas que no deseen participar de forma voluntaria en el estudio.

3.2.3 Tipo de muestra

La muestra es de tipo probabilísticas porque todos los participantes tienen la misma posibilidad de participar en el estudio.

3.2.4 Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra es finito ya que al número al número total de la población que se aplicó la encuesta es contabilizable. Considerando la población inicial de pacientes con tuberculosis, en cumplimiento de los criterios de inclusión se trabajó con el 33% de esta población, que accedió a la participación en el estudio, dando un total de 35 participantes encuestados.

Fórmula: Población finita:

$$n = \frac{1,96(2) \times 0,5(2) \times 105}{104 \times 0,05(2) + 1,96(2) \times 0,5(2)} = 28.74$$

3.2.5 Proceso de selección de la muestra

35 adultos entre 18 a 35 años con tuberculosis pulmonar que asisten al Centro de Salud Santa Elena que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

3.3 Los métodos y las técnicas

Para el desarrollo del trabajo de investigación se utilizó el método analítico-sintético mediante la interpretación de la información recolectada mediante una encuesta. La técnica consistió en la aplicación de la herramienta de Cribado Valoración Global Subjetiva (VGS).

Valoración global subjetiva

Esta herramienta de cribado nutricional fue creada por Detsky et al. en 1987, y fue recomendada y respaldada por la Sociedad Americana de Nutrición Enteral y Parenteral (ASPEN) en sus guías clínicas del 2002, ha sido validada para el uso en entornos hospitalarios, especialmente en pacientes con cáncer, cuyo objetivo es identificar los pacientes que pueden beneficiarse de la intervención nutricional determinando los pacientes que presentes manifestaciones relacionadas con la desnutrición (Serón-Arbeloa et al., 2022)

La encuesta abarca el historial del paciente (incluyendo pérdida de peso, cambios en los hábitos alimenticios, síntomas gastrointestinales y capacidad funcional) y una breve evaluación física (verificando la disminución de masa muscular, grasa subcutánea o aparición de edemas) y el diagnóstico médico sobre el estado del paciente. Cada paciente se clasifica como bien nutrido (A), sospechoso o moderadamente desnutrido (B) o gravemente desnutrido (C) (Serón-Arbeloa et al., 2022).

3.4 Procesamiento estadístico de la información.

Los datos obtenidos mediante la encuesta fueron registrados en una base de datos de Excel 2010 que se analizó con el programa estadístico Jamovi Versión 2.3 (2022) posterior a la revisión y depuración de la matriz de datos en la cual se buscaron datos faltantes, ingresos erróneos durante el llenado de datos, variables duplicadas o valores extremos.

Para iniciar el análisis se realizaron los estadísticos descriptivos acorde a la naturaleza de las variables. En el caso de la variable Edad, se elaboraron rangos para una mejor categorización y descripción de los datos. De esta manera, los datos fueron colocados en tablas de frecuencia.

El análisis inferencial es realizado mediante las pruebas de Chi cuadrado para correlación de las variables cualitativas, y determinar su significancia estadística que permita el rechazo o aceptación de la hipótesis nula.

CAPÍTULO IV:

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Análisis de la situación actual

4.1.1 Análisis Univariado

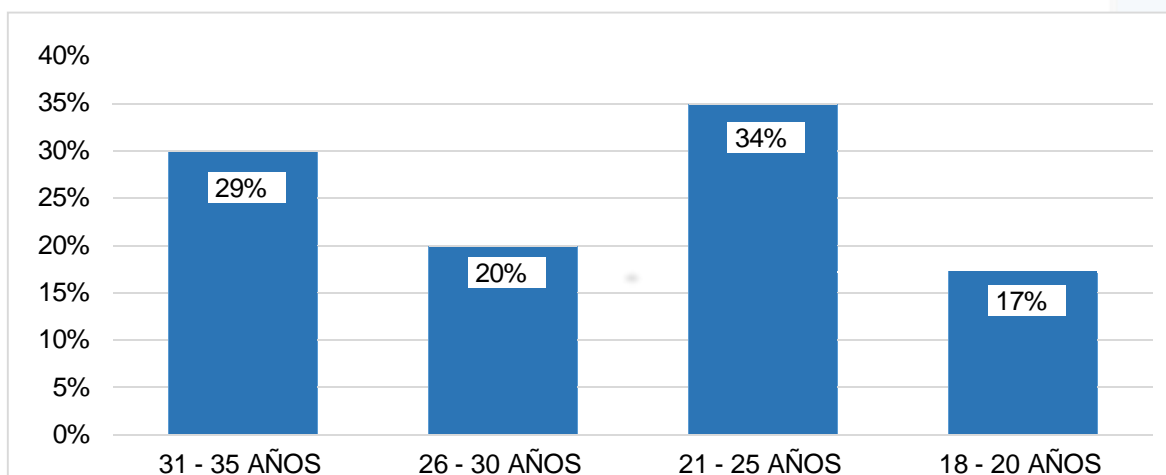
Considerando la estadística descriptiva se presentan los siguientes resultados, los cuales corresponden a la aplicación de la encuesta VGS en la población de adultos de 18 a 35 años de edad que asisten al Centro de Salud Santa Elena en el período 2023.

Tabla 4. Distribución de la muestra según la edad, Centro de Salud Santa Elena año 2023

| Edad | N | % del Total |
|---------|----|-------------|
| 31 – 35 | 10 | 28.6 |
| 26 – 30 | 7 | 20.0 |
| 21 – 25 | 12 | 34.3 |
| 18 – 20 | 6 | 17.1 |
| Total | 35 | 100.0 |

Elaborado por: Jara Rivera Nancy, 2023

Figura 1. Distribución porcentual según la edad, Centro de Salud Santa Elena año 2023



Elaborado por: Jara Rivera Nancy, 2023

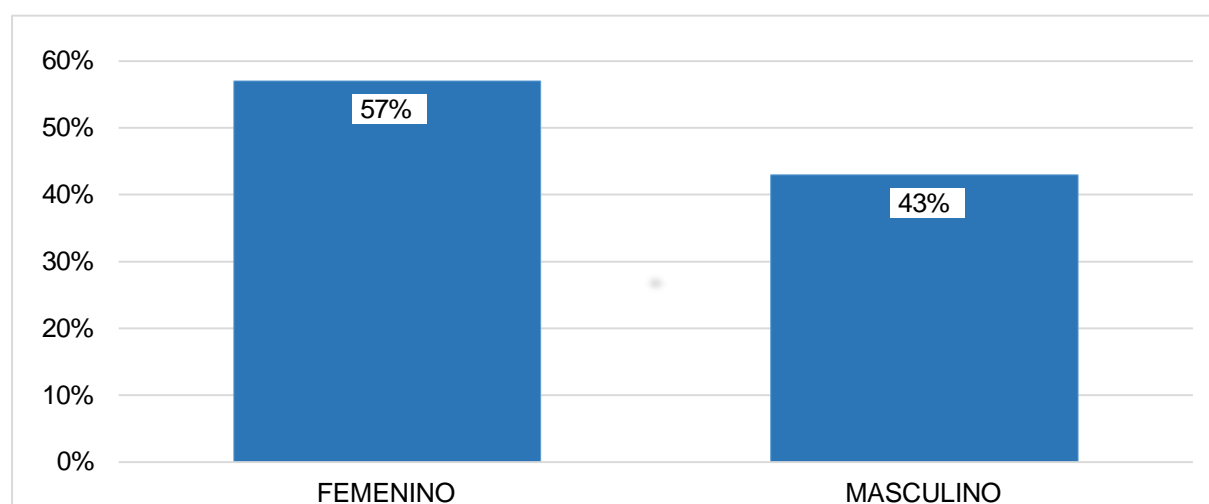
Interpretación: Al analizar los datos del grupo estudio, se puede observar que la mayoría de los participantes tenían entre 21 y 25 años representando el 34% (n=12), seguido del grupo etario de 31 y 35 años que tuvo el 29% (n=12), así también, el 20% (n=7) tenía entre 26 y 30 años y una minoría que fue del 17% (n=6) tuvieron entre 18 y 20 años.

Tabla 5. Distribución de la muestra según el género, Centro de Salud Santa Elena año 2023.

| Género | N | % del Total |
|-----------|----|-------------|
| Femenino | 20 | 57.1 |
| Masculino | 15 | 42.9 |
| Total | 35 | 100.0 |

Elaborado por: Jara Rivera Nancy, 2023

Figura 2. Distribución porcentual según el género, Centro de Salud Santa Elena año 2023



Elaborado por: Jara Rivera Nancy, 2023

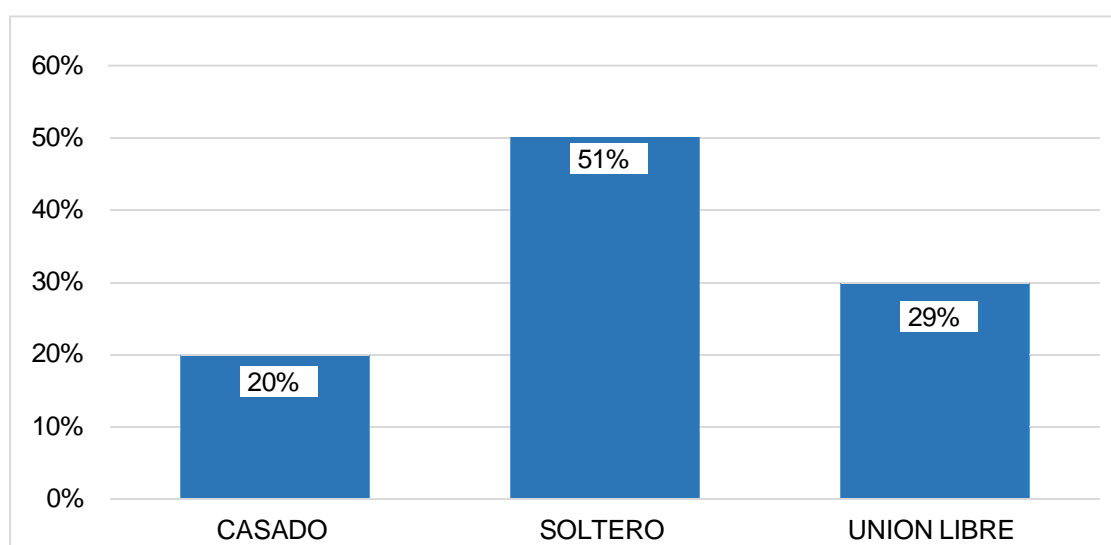
Interpretación: Las evidencias mostraron que la mayor parte de la población participante pertenecía al género femenino con un 57%, mientras que el 43% corresponde al género masculino.

Tabla 6. Distribución de la muestra según estado civil, Centro de Salud Santa Elena año 2023

| Estado civil | N | % del Total |
|--------------|----|-------------|
| Casado | 7 | 20.0 |
| Soltero | 18 | 51.4 |
| Unión libre | 10 | 28.6 |
| Total | 35 | 100.0 |

Elaborado por: Jara Rivera Nancy, 2023

Figura 3. Distribución porcentual según estado civil, Centro de Salud Santa Elena año 2023



Elaborado por: Jara Rivera Nancy, 2023

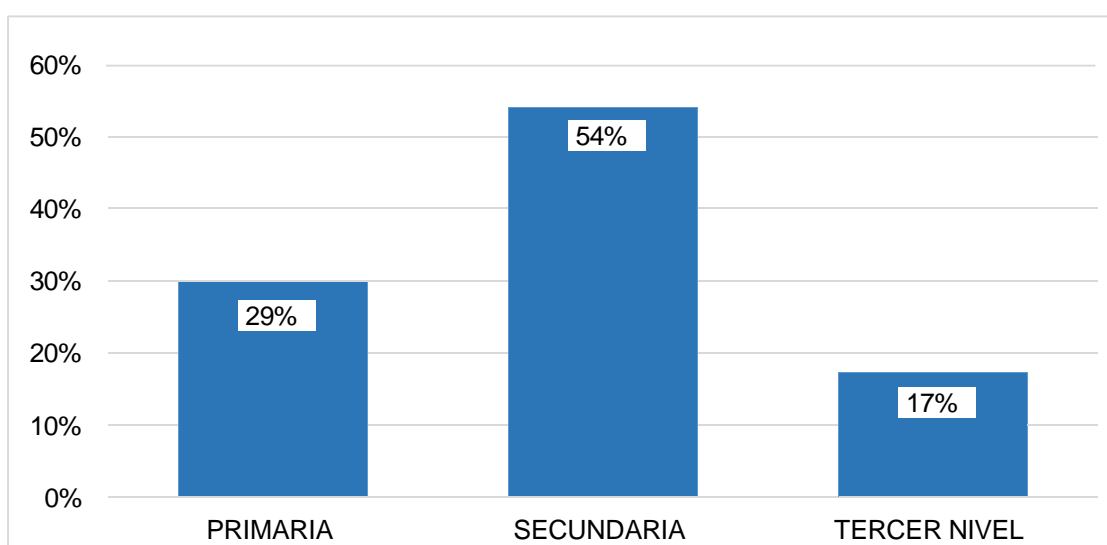
Interpretación: Respecto al estado civil se observó que el 51% (n=18) de los encuestados eran solteros, por su parte el 29% (n=10) mantenían unión libre dejando una minoría del 20% (n=7) en representación de los casados.

Tabla 7. Distribución de la muestra según nivel de educación, Centro de Salud Santa Elena año 2023

| Nivel de educación | N | % del Total |
|--------------------|----|-------------|
| Primaria | 10 | 28.6 |
| Secundaria | 19 | 54.3 |
| Tercer nivel | 6 | 17.1 |
| Total | 35 | 100.0 |

Elaborado por: Jara Rivera Nancy, 2023

Figura 4. Distribución porcentual según nivel de educación, Centro de Salud Santa Elena año 2023



Elaborado por: Jara Rivera Nancy, 2023

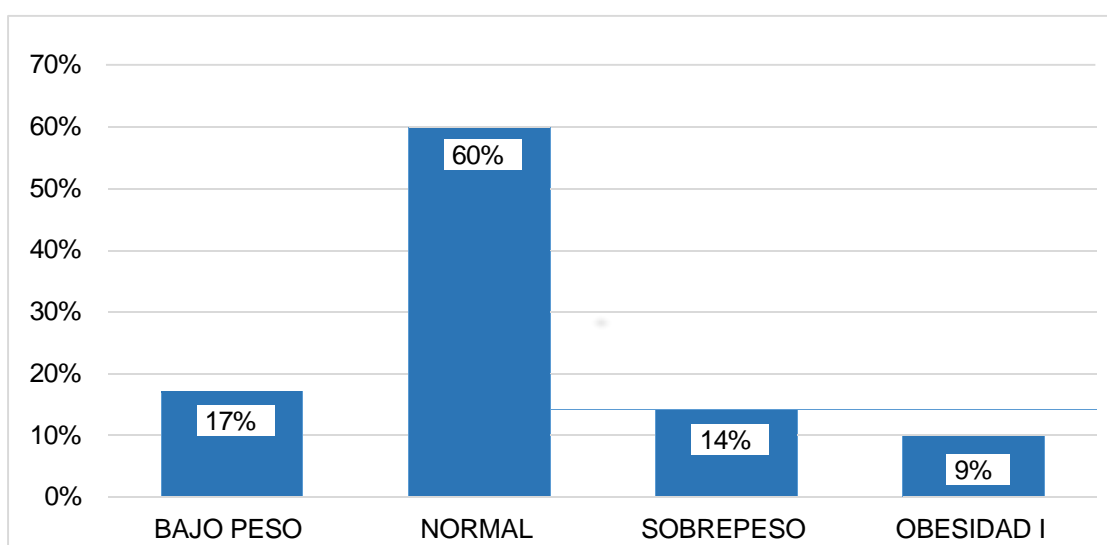
Interpretación: Al analizar los datos del grupo estudio se evidenció que la mayor parte de los participantes han culminado la secundaria representando el 54% (n=19), seguidos del 29% (n=10) que tenían un nivel de educación de primaria, resaltando una minoría de 17% (n=6) con tercer nivel de estudios.

Tabla 8. Distribución de la muestra según diagnóstico nutricional, Centro de Salud Santa Elena año 2023

| Diagnóstico nutricional | N | % del Total |
|-------------------------|----|-------------|
| Bajo peso | 6 | 17.1 |
| Normal | 21 | 60.0 |
| Sobrepeso | 5 | 14.3 |
| Obesidad I | 3 | 8.6 |
| Total | 35 | 100.0 |

Elaborado por: Jara Rivera Nancy, 2023

Figura 5. Distribución porcentual según diagnóstico nutricional, Centro de Salud Santa Elena año 2023



Elaborado por: Jara Rivera Nancy, 2023

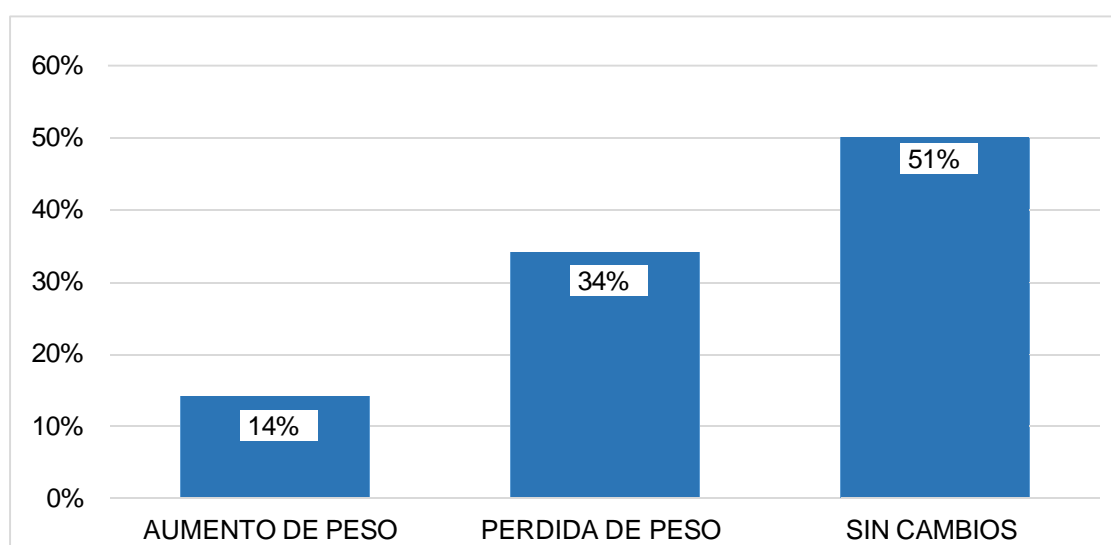
Interpretación: En base a la población considerada para este estudio que son adultos con tuberculosis pulmonar que asisten al Centro de Salud Santa Elena se observó que el grupo mayoritario del 60% (n=21) presentan un diagnóstico nutricional normal, por su parte, cifras inferiores corresponden a diagnósticos opuestos, es así que el 17% (n=6) presenta Bajo peso, mientras el 14% (n=5) tiene sobrepeso, identificando incluso una mínima parte de la población estudio con Obesidad I representada por el 9% (n=3).

Tabla 9. Distribución de la muestra según Cambio de Peso, Centro de Salud Santa Elena año 2023

| Cambio de peso | N | % del Total |
|-----------------|----|-------------|
| Aumento de peso | 5 | 14.3 |
| Pérdida de peso | 12 | 34.3 |
| Sin cambios | 18 | 51.4 |
| Total | 35 | 100.0 |

Elaborado por: Jara Rivera Nancy, 2023

Figura 6. Distribución porcentual según Cambio de Peso, Centro de Salud Santa Elena año 2023



Elaborado por: Jara Rivera Nancy, 2023

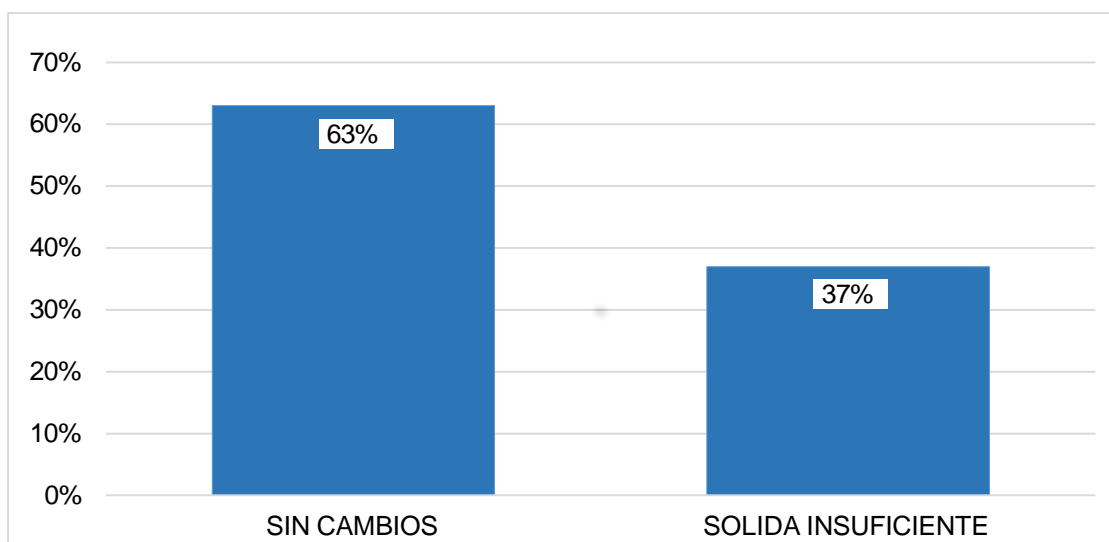
Interpretación: Al evaluar el cambio de peso de la población participante se identificó que el 51% (n=18) ha estado sin cambios de peso en los últimos 6 meses, seguido del 34% (n=12) que si presentó cambios mediante pérdida de peso y, por el contrario, el 14% (n=5) presentó aumento de peso.

Tabla 10. Distribución de la muestra según Cambio en la Ingesta, Centro de Salud Santa Elena año 2023

| Ingesta | N | % del Total |
|---------------------|----|-------------|
| Sin cambios | 22 | 62.9 |
| Sólida insuficiente | 13 | 37.1 |
| Total | 35 | 100 |

Elaborado por: Jara Rivera Nancy, 2023

Figura 7. Distribución porcentual según Cambio en la Ingesta, Centro de Salud Santa Elena año 2023



Elaborado por: Jara Rivera Nancy, 2023

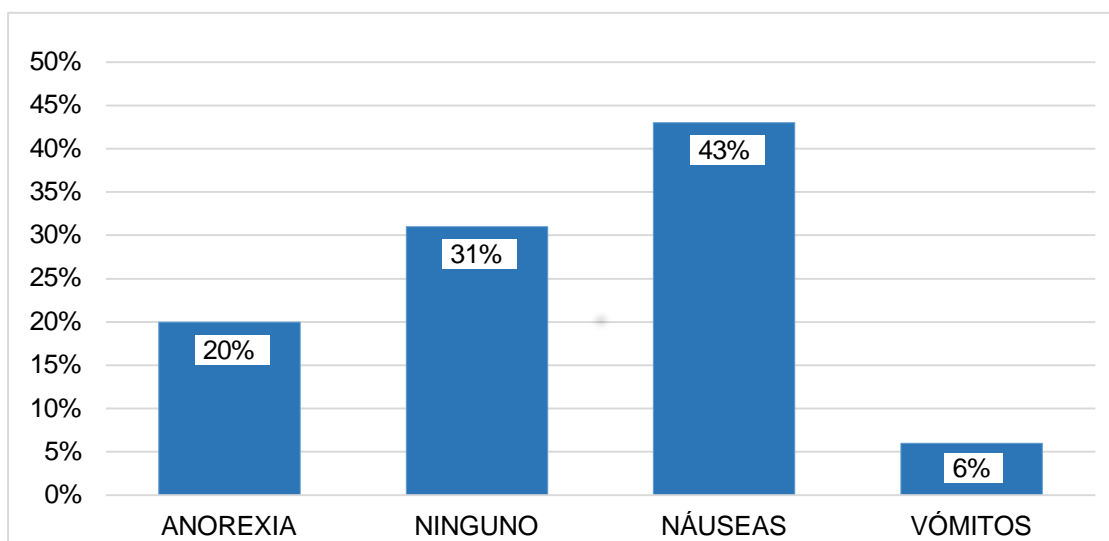
Interpretación: Al evaluar los cambios en la ingesta de la población estudio se observó que el 63% (n=22) no ha presentado cambios en la ingesta en los últimos 6 meses, mientras que, el 37% (n=13) si presentó cambios, por una dieta sólida insuficiente.

Tabla 11. Distribución de la muestra según Síntomas Gastrointestinales, Centro de Salud Santa Elena año 2023

| Síntomas gastrointestinales | N | % del Total |
|--------------------------------|----|-------------|
| Anorexia | 7 | 20.0 |
| Ninguno | 11 | 31.4 |
| Náuseas | 15 | 42.9 |
| Vómitos | 2 | 5.7 |
| Total | 35 | 100 |

Elaborado por: Jara Rivera Nancy, 2023

Figura 8. Distribución porcentual según Síntomas Gastrointestinales, Centro de Salud Santa Elena año 2023



Elaborado por: Jara Rivera Nancy, 2023

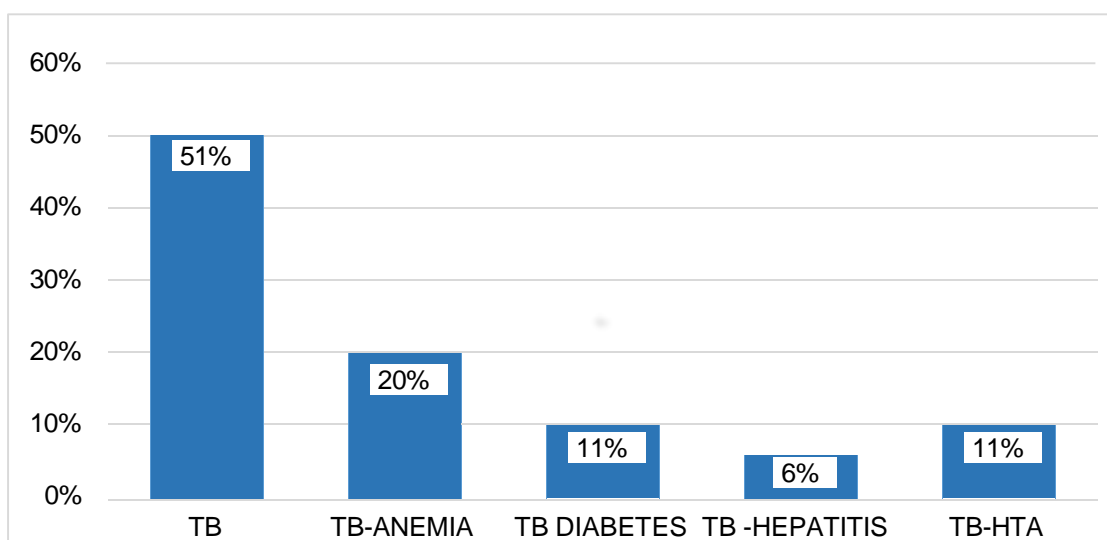
Interpretación: Los hallazgos del estudio mostraron que la mayoría de los participantes presentaron náuseas en los últimos 15 días previos al estudio representados por el 43% (n=15), a diferencia del 31% (n=11) que no presentaba síntomas gastrointestinales, en porcentajes menores se encontraron al 20% (n=7) que presentaba anorexia y el 6% (n=2) que había presentado vómitos.

Tabla 12. Distribución de la muestra según Diagnóstico Primario, Centro de Salud Santa Elena año 2023

| Síntomas gastrointestinales | N | % del Total |
|--------------------------------|----|-------------|
| TB | 18 | 51.4 |
| TB – Anemia | 7 | 20.0 |
| TB – Diabetes | 4 | 11.4 |
| TB – Hepatitis | 2 | 5.7 |
| TB – Hipertensión | 4 | 11.4 |
| Total | 35 | 100 |

Elaborado por: Jara Rivera Nancy, 2023

Figura 9. Distribución porcentual según Diagnóstico Primario Centro de Salud Santa Elena año 2023



Elaborado por: Jara Rivera Nancy, 2023

Interpretación: En base a la población considerada para este estudio que son adultos con tuberculosis pulmonar que asisten al Centro de Salud Santa Elena, se observa que el 51% de los participantes no tenía otra patología además de la tuberculosis, a diferencia del 20 que presentaba anemia aparte de tuberculosis, seguido de quienes presentaban diabetes e hipertensión que representaron el 11% cada uno, y una minoría del 6% presentó hepatitis sumado a la tuberculosis.

4.1.2 Análisis Bivariado

Tabla 13. *Tabla cruzada entre el nivel de educación y el diagnóstico nutricional, Centro de Salud Santa Elena año 2023*

| Nivel de educación | Diagnóstico Nutricional | | | | Total n (%) |
|--------------------|-------------------------|-----------------|---------------------|--------------------|----------------|
| | Bajo peso n (%) | Normal n (%) | Obesidad I n (%) | Sobrepeso n (%) | |
| Primaria | 1 (3) | 6 (17) | 1 (3) | 2 (6) | 10 (29) |
| Secundaria | 4 (11) | 12 (34) | 2 (6) | 1 (3) | 19 (54) |
| Tercer nivel | 1 (3) | 3 (9) | 0 (0) | 2 (6) | 6 (17) |
| Total | 6 (17) | 21 (60) | 3 (9) | 5 (14) | 35 (100) |

Elaborado por: Jara Rivera Nancy, 2023

Tabla 14. *Tabla correlacional entre Nivel de Educación y Diagnóstico Nutricional, Centro de Salud Santa Elena año 2023*

| | Valor | gl | p |
|--|-------|----|-------|
| X ² | 4.06 | 6 | 0.669 |
| X ² con corrección de continuidad | 4.06 | 6 | 0.669 |
| Razón de Verosimilitud | 4.51 | 6 | 0.607 |
| Test exacto de Fisher | | | 0.706 |
| N | 35 | | |

Elaborado por: Jara Rivera Nancy, 2023

Interpretación: En la tabla cruzada en cuanto al nivel de educación y el diagnóstico nutricional se evidencia que la mayoría de los participantes que han alcanzado la Secundaria también muestran un estado nutricional Normal en representación del 34%, a diferencia de los diagnósticos de riesgo como el Bajo peso que obtuvieron porcentajes menores al 12% en todos los niveles de educación registrados. Por su parte, la prueba de significancia de Chi cuadrado nos refleja que esta relación tiene un P-valor mayor a 0,05 lo cual nos indica que no existe evidencia estadística para rechazar la Ho y aceptar la Ha, esto significa que las variables no están asociadas y no son suficientes para comprobar la hipótesis del investigador en relación al nivel de educación de la población estudio.

Tabla 15. Tabla cruzada entre Edad y el Cambio de Peso, Centro de Salud Santa Elena año 2023

| Edad | Cambio de peso | | | Total n (%) |
|---------|--------------------------|--------------------------|----------------------|----------------|
| | Aumento de peso n (%) | Pérdida de peso n (%) | Sin cambios n (%) | |
| 31 - 35 | 1 (3) | 4 (11) | 5 (14) | 10 (29) |
| 26 - 30 | 2 (6) | 4 (11) | 1 (3) | 7 (20) |
| 21 - 25 | 0 (0) | 4 (11) | 8 (23) | 12 (34) |
| 18 - 20 | 2 (6) | 0 (0) | 4 (11) | 6 (17) |
| Total | 5 (14) | 12 (34) | 18 (51) | 35 (100) |

Elaborado por: Jara Rivera Nancy, 2023

Tabla 16. Tabla correlacional entre Edad y Cambio de Peso, Centro de Salud Santa Elena año 2023

| | Valor | gl | p |
|--|-------|----|-------|
| X ² | 10.3 | 6 | 0.113 |
| X ² con corrección de continuidad | 10.3 | 6 | 0.113 |
| Razón de Verosimilitud | 13.9 | 6 | 0.030 |
| Test exacto de Fisher | | | 0.059 |
| N | 35 | | |

Elaborado por: Jara Rivera Nancy, 2023

Interpretación: En la tabla cruzada en cuanto a la edad y los cambios de peso se evidencia que para todos los rangos etarios el mayor porcentaje se ubica en la población que no presento cambios de peso durante los últimos 6 meses previos al estudio, resaltando el 23% de participantes de entre 21 y 25 años que no presentaron cambios en el peso, seguidos del 14% de 31 y 35 años sin cambios de peso. A su vez, la prueba de significancia de Chi cuadrado nos refleja que esta relación tiene un P-valor mayor a 0,05 lo cual nos indica que no existe evidencia estadística para rechazar la Ho y aceptar la Ha, esto significa que las variables no están asociadas y no son suficientes para comprobar la hipótesis del investigador de que la edad influye en los cambios de peso.

Tabla 17. Tabla cruzada entre Género y Cambios en la ingesta, Centro de Salud Santa Elena año 2023

| Género | Cambio en la ingesta | | |
|-----------|----------------------|------------------------------|----------------|
| | Sin cambios n (%) | Sólida insuficiente n (%) | Total n (%) |
| Femenino | 14 (40) | 6 (17) | 20 (57) |
| Masculino | 8 (23) | 7 (20) | 15 (43) |
| Total | 22 (63) | 13 (37) | 35 (100) |

Elaborado por: Jara Rivera Nancy, 2023

Tabla 18. Tabla correlacional entre Género y Cambios en la ingesta, Centro de Salud Santa Elena año 2023

| | Valor | gl | p |
|--|-------|----|-------|
| X ² | 1.02 | 1 | 0.313 |
| X ² con corrección de continuidad | 0.431 | 1 | 0.512 |
| Razón de Verosimilitud | 1.02 | 1 | 0.313 |
| Test exacto de Fisher | | | 0.481 |
| N | 35 | | |

Elaborado por: Jara Rivera Nancy, 2023

Interpretación: En la tabla cruzada en cuanto al género y los cambios en la ingesta se evidencia que los porcentajes más significativos pertenecen al género femenino con 40% de pacientes que no presentan cambios en su ingesta, seguidos del 23% del género masculino en la misma categoría de ingesta, reflejando que el género es indiferente en los cambios de la ingesta pues apenas el 17% cambiaron a una dieta sólida insuficientes en el caso del grupo femenino. De igual manera, la prueba de significancia de Chi cuadrado nos refleja que esta relación tiene un P-valor mayor a 0,05 lo cual nos indica que no existe evidencia estadística para rechazar la Ho y aceptar la Ha, esto significa que las variables no están asociadas y no son suficientes para comprobar la hipótesis del investigador en relación al género de la población estudio.

Tabla 19. Tabla cruzada entre Diagnóstico primario y Cambio de peso, Centro de Salud Santa Elena año 2023

| Diagnóstico primario | Cambio de peso | | | Total n (%) |
|----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-------------|
| | Aumento de peso n (%) | Pérdida de peso n (%) | Sin cambios n (%) | |
| TB | 3 (9) | 3 (9) | 12 (34) | 18 (51) |
| TB - Anemia | 1 (3) | 4 (11) | 2 (6) | 7 (20) |
| TB - Diabetes | 1 (3) | 1 (3) | 2 (6) | 4 (11) |
| TB - Hepatitis | 0 (0) | 1 (3) | 1 (3) | 2 (6) |
| TB - HTA | 0 (0) | 3 (9) | 1 (3) | 4 (11) |
| Total | 5 (14) | 12 (34) | 18 (51) | 35 (100) |

Elaborado por: Jara Rivera Nancy, 2023

Tabla 20. Tabla correlacional entre Diagnóstico primario y Cambio de peso, Centro de Salud Santa Elena año 2023

| | Valor | gl | p |
|--|-------|----|-------|
| X ² | 8.19 | 8 | 0.415 |
| X ² con corrección de continuidad | 8.19 | 8 | 0.415 |
| Razón de Verosimilitud | 8.89 | 8 | 0.352 |
| Test exacto de Fisher | | | 0.323 |
| N | 35 | | |

Elaborado por: Jara Rivera Nancy, 2023

Interpretación: En la tabla cruzada en cuanto al Diagnóstico primario y los cambios de peso se evidencia que la mayoría de los participantes que tienen tuberculosis sin otra enfermedad diagnosticada no presentan cambios de peso, seguido de aquellos que tienen Tuberculosis y Anemia que si presentan pérdida de peso. Por otro lado, la prueba de significancia de Chi cuadrado nos refleja que esta relación tiene un P-valor mayor a 0,05 lo cual nos indica que no existe evidencia estadística para rechazar la Ho y aceptar la Ha, esto significa que las variables no están asociadas y no son suficientes para comprobar la hipótesis del investigador que indica que la enfermedad tuberculosis asociada a otra enfermedad influye en los cambios de peso.

Tabla 21. *Tabla cruzada entre Diagnóstico Primario y Cambios en la ingesta, Centro de Salud Santa Elena año 2023*

| Diagnóstico primario | Cambio en la ingesta | | |
|----------------------|----------------------|------------------------------|----------------|
| | Sin cambios n (%) | Sólida insuficiente n (%) | Total n (%) |
| TB | 15 (43) | 3 (9) | 18 (51) |
| TB - Anemia | 2 (6) | 5 (14) | 7 (20) |
| TB - Diabetes | 3 (9) | 1 (3) | 4 (11) |
| TB - Hepatitis | 1 (3) | 1 (3) | 2 (6) |
| TB - HTA | 1 (3) | 3 (9) | 4 (11) |
| Total | 22 (63) | 13 (37) | 35 (100) |

Elaborado por: Jara Rivera Nancy, 2023

Tabla 22. *Tabla correlacional entre Diagnóstico primario y Cambio en la ingesta, Centro de Salud Santa Elena año 2023*

| | Valor | gl | p |
|--|-------|----|-------|
| X ² | 9.61 | 4 | 0.048 |
| X ² con corrección de continuidad | 9.61 | 4 | 0.048 |
| Razón de Verosimilitud | 9.81 | 4 | 0.044 |
| Test exacto de Fisher | | | 0.025 |
| N | 35 | | |

Elaborado por: Jara Rivera Nancy, 2023

Interpretación: En la tabla cruzada en cuanto al Diagnóstico primario y los cambios en la ingesta se evidencia que la mayoría de los participantes que tienen tuberculosis sin otra enfermedad diagnosticada no presentan cambios en la ingesta representado por el 43%, sólo el 14% de aquellos que tienen Tuberculosis y Anemia que si presentaron el cambio de la ingesta a una dieta sólida insuficiente. Por otro lado, la prueba de significancia de Chi cuadrado nos refleja que esta relación tiene un P-valor < 0,05 lo cual nos indica que se puede rechazar la Ho y aceptar la Ha, esto significa que las variables están asociadas sin embargo los porcentajes de esta asociación muestran que la mayoría de los pacientes no tiene cambios en la ingesta durante la enfermedad.

Tabla 23. Tabla cruzada entre Diagnóstico primario y Síntomas gastrointestinales, Centro de Salud Santa Elena año 2023

| Diagnóstico primario | Síntomas gastrointestinales | | | | Total n (%) |
|----------------------|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|-------------|
| | Anorexia n (%) | Ninguno n (%) | Náuseas n (%) | Vómitos n (%) | |
| TB | 1 (3) | 8 (23) | 8 (23) | 1 (3) | 18 (51) |
| TB - Anemia | 4 (11) | 1 (3) | 2 (6) | 0 (0) | 7 (20) |
| TB - Diabetes | 0 (0) | 1 (3) | 2 (6) | 1 (3) | 4 (11) |
| TB - Hepatitis | 0 (0) | 0 (0) | 2 (6) | 0 (0) | 2 (6) |
| TB - HTA | 2 (6) | 1 (3) | 1 (3) | 0 (0) | 4 (11) |
| Total | 7 (20) | 11 (31) | 15 (43) | 2 (6) | 35 (100) |

Elaborado por: Jara Rivera Nancy, 2023

Tabla 24. Tabla correlacional entre Diagnóstico primario y Síntomas gastrointestinales, Centro de Salud Santa Elena año 2023

| | Valor | gl | p |
|--|-------|----|-------|
| X ² | 17.6 | 12 | 0.128 |
| X ² con corrección de continuidad | 17.6 | 12 | 0.128 |
| Razón de Verosimilitud | 17.3 | 12 | 0.137 |
| Test exacto de Fisher | | | 0.114 |
| N | 35 | | |

Elaborado por: Jara Rivera Nancy, 2023

Interpretación: En la tabla cruzada en cuanto al Diagnóstico primario y los síntomas gastrointestinales se evidencia que existe dos valores significativos de los participantes que tienen tuberculosis sin otra enfermedad diagnosticada, pues el 23% se corresponde tanto para la ausencia de síntomas gastrointestinales como para aquellos que presentaron náuseas en los últimos 15 días. Sin embargo, la prueba de significancia de Chi cuadrado nos refleja que esta relación tiene un P-valor mayor a 0,05 lo cual nos indica que no existe evidencia estadística para rechazar la Ho y aceptar la Ha, esto significa que las variables no están asociadas y no son suficientes para comprobar la hipótesis del investigador.

4.2 Análisis Comparativo

Un estudio de Melo-Almeida (2019) destaca que en la tasa de mortalidad por tuberculosis se ha visto ligada a individuos de raza mixta, personas mayores de 40 años y aquellas con niveles educativos bajos, lo que crea el interés de vigilar áreas con mayores índices de mortalidad que se ven ligados a las condiciones sociodemográficas y la calidad de los servicios de salud, como pauta para ofrecer nuevas directrices para las prácticas de atención médica que resalten el progreso social de los individuos (Verónica Melo Almeida Lima et al., 2020).

Si relacionamos estas afirmaciones con los datos obtenidos de nuestro estudio, se refleja que en la población escogida no se halló la suficiente correlación entre los factores sociodemográficos y la tuberculosis para establecer una relación directa, sin embargo hay que reconocer que la muestra analizada también encontró que la mayor parte de la población había avanzado hasta los estudios secundarios seguidos de la primaria, lo que implica una población con conocimientos insuficientes para asegurar el cuidado óptimo de su salud.

Los individuos afectados por tuberculosis activa tienen una mayor probabilidad de presentar deterioro físico y contar con un índice de masa corporal reducido, la desnutrición se ha configurado como uno de los factores que intensifica la gravedad de la tuberculosis y conlleva a desenlaces desfavorables en el tratamiento, tales como el retardo de la recuperación, recaídas y mortalidad, es por ello que en investigaciones previas se ha demostrado que recibir tratamiento junto con una dieta apropiada y suplementos nutricionales se asocian con mejoras en el IMC en las fases tempranas de la recuperación, y a su vez, con una mejora evidente del sistema inmunológico y resultados exitosos del tratamiento (Pajanivel et al., 2022).

Los adultos de 18 a 35 años con tuberculosis pulmonar que asisten al Centro de Salud Santa Elena han presentado un estado nutricional Normal en su mayoría, con cifras menores de Bajo peso, y el cambio de peso no se ha visto relacionado significativamente con la presencia de la enfermedad, sin embargo, se puede destacar que secundario a los pacientes que presentan tuberculosis también están aquellos que aparte de ésta presentan Anemia de forma simultánea.

En el análisis se reconoce que, aunque un gran porcentaje de los encuestados señaló que presentaba náuseas al momento del estudio, no se vieron reflejados cambios en la ingesta que generen preocupación, sin embargo, como ya se ha mencionado anteriormente, la vigilancia nutricional en estos pacientes es crucial para asegurar el éxito en el tratamiento de la enfermedad.

4.3 Verificación de las Hipótesis

Para la verificación de las hipótesis se aplicaron pruebas de significación estadística mediante Chi Cuadrado.

En relación con la hipótesis general de este proyecto que establece que la tuberculosis pulmonar influye en el estado nutricional de los pacientes de 18 a 35 años de edad que asisten al Centro de Salud Santa Elena en el período 2023, se concluye lo siguiente:

El análisis estadístico correlacional refleja que en la población encuestada no se comprobó la relación o influencia de la tuberculosis pulmonar con el estado nutricional, debido a que, no hubo un P-valor < 0.05 al comparar el diagnóstico nutricional, cambios de peso, cambios en la ingesta, o síntomas gastrointestinales con el diagnóstico primario de tuberculosis.

CAPÍTULO V:

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Al llevar a cabo la investigación y analizar los resultados obtenidos, se presentan las siguientes conclusiones:

- El objetivo principal de estudio planteó determinar el estado nutricional en pacientes con tuberculosis pulmonar de 18 a 35 años que asisten al Centro de Salud Santa Elena período 2023; lo cual resultó en que la población encuestada no presentaba características nutricionales de riesgo en relación con la presencia de tuberculosis pulmonar.
- En cuanto a los objetivos específicos, el primero planteó conocer las características sociodemográficas en pacientes con tuberculosis pulmonar de 18 a 35 años que asisten al Centro de Salud Santa Elena, lo cual se considera logrado gracias al análisis de las encuestas, la mayoría de la población correspondía a mujeres entre 21 y 25 años con educación de nivel secundario y solteros.
- Por su parte, el segundo objetivo específico se centró en identificar las características nutricionales en adultos con tuberculosis pulmonar de 18 a 35 años que asisten al Centro de Salud Santa Elena, para lo cual se obtuvo que la gran mayoría de la población estudiada tenía un estado nutricional Normal, sin cambios de peso recientes ni cambios en la ingesta, sin embargo, si se encontró presencia de náuseas en la mayoría de los pacientes.
- Para el tercer objetivo específico, como mencionado previamente, se planteó establecer la relación entre el estado nutricional y la complicación de la enfermedad, lo cual dio como resultado que la única relación directa entre el estado nutricional de los encuestados con la complicación de la enfermedad se encuentra en la presencia de síntomas gastrointestinales como náuseas, aunque su porcentaje estadístico coincidía con la ausencia de síntomas en los pacientes.

- Dicho esto, al haber analizado el cumplimiento de los objetivos planteados, se rechaza la hipótesis general en la que se enuncia que la tuberculosis pulmonar influye en el estado nutricional de pacientes de 18 a 35 años de edad que asisten al Centro de Salud Santa Elena en el período 2023.
- Debe considerarse que el estudio no va a tener niveles de significancia estadística, debido a que la muestra analizada es pequeña y no permite establecer una relación real de la población en respuesta a los objetivos del estudio.

5.2 Recomendaciones

- Dado que la mayoría de la población estudiada presentó un estado nutricional normal, es recomendable continuar y fortalecer programas educativos que promuevan una alimentación saludable enfocada en los cuidados propios de la enfermedad.
- Aunque la relación directa entre el estado nutricional y la complicación de la tuberculosis pulmonar no fue evidente, la presencia de síntomas gastrointestinales como náuseas, puede indicar la necesidad de un monitoreo más detallado de estos síntomas. Se recomienda que los profesionales de la salud presten especial atención a los pacientes que experimentan estos síntomas y realicen seguimientos periódicos para garantizar una atención adecuada.
- En vista de que la mayoría de la población correspondía a mujeres entre 21 y 25 años, se sugiere diseñar intervenciones específicas de salud para este grupo demográfico. Estas intervenciones podrían incluir campañas de concientización, exámenes regulares de salud y programas de apoyo nutricional.
- Considerando que no se encontraron características nutricionales de riesgo, se recomienda realizar seguimiento continuo de la población estudiada. Esto permitirá detectar posibles cambios en el estado nutricional a lo largo del tiempo y ajustar las estrategias de intervención según sea necesario.
- Es necesario resaltar la importancia de la colaboración entre profesionales de la salud de diferentes disciplinas. La inclusión de nutricionistas, médicos y otros especialistas puede enriquecer la atención integral de los pacientes,

abordando no solo los aspectos nutricionales sino también otros factores relevantes para su bienestar.

Bibliografía

- Amado Garzón, S. B., Moreno-Mercado, S., Martínez-Vernaza, S., Lasso Apráez, J. I., & Lasserna Estrada, A. F. (2020). Tuberculosis extrapulmonar: Un reto clínico vigente. *Universitas Medica*, 61(4), 66-79.
- Barba, R. (2020). Tuberculosis. ¿ Es la pandemia ignorada. *Revista Mexicana de Patología Clínica y medicina de laboratorio*, 93-112.
- Bernal, G. G. (2019). PROYECTO DE CAPACITACIÓN EN LAS NORMAS NACIONALES DEL PROGRAMA DE TUBERCULOSIS, DIRIGIDO A ENFERMEROS DE LA REGIÓN DE SALUD DE PANAMÁ ESTE. MAYO-SEPTIEMBRE 2018. *Enfoque*, 25(21), 46-62.
- Carwile, M. E., Hochberg, N. S., & Sinha, P. (2022). Undernutrition is feeding the tuberculosis pandemic: A perspective. *Journal of Clinical Tuberculosis and Other Mycobacterial Diseases*, 27, 100311.
- Cazorla, N. G. (2021). *Estado nutricional y su influencia en el rendimiento académico*. Editorial Inclusión. https://books.google.com/books?hl=es&lr=&id=D7g-EAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA9&dq=estado+nutricional&ots=9UivyC-E03&sig=LhoYTwJK_O3NW6KP4rv-XoL4v2Y
- Cronan, M. R. (2022). In the thick of it: Formation of the tuberculous granuloma and its effects on host and therapeutic responses. *Frontiers in immunology*, 13, 820134.
- Daza Bajaña, J. L., & Villarroel Párraga, E. J. (2019). *Tuberculosis pulmonar perfil clínico y epidemiológico* [PhD Thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/43272>
- del Rocio Moreno-Alvarez, K. (2019a). Análisis descriptivo de la literatura, acerca de la tuberculosis como enfermedad reemergente en países de ingresos medios [2017]: Revisión Clínica. *Ciencia Ecuador*, 1(2), 1-8.

del Rocio Moreno-Alvarez, K. (2019b). Análisis descriptivo de la literatura, acerca de la tuberculosis como enfermedad reemergente en países de ingresos medios [2017]: Revisión Clínica. *Ciencia Ecuador*, 1(2), 1-8.

Duerksen, D. R., Laporte, M., & Jeejeebhoy, K. (2021). Evaluation of Nutrition Status Using the Subjective Global Assessment: Malnutrition, Cachexia, and Sarcopenia. *Nutrition in Clinical Practice: Official Publication of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition*, 36(5), 942-956. <https://doi.org/10.1002/ncp.10613>

Flores Romero, E. K. (2021). *CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES SOBRE TUBERCULOSIS PULMONAR, EN PACIENTES DEL SERVICIO DE NEUMOLOGÍA, HOSPITAL SERGIO E. BERNALES, LIMA2021*. <http://repositorio.autonoma.deica.edu.pe/handle/autonoma.deica/1358>

Hernández, C. A. S., Bravo, E. S. G., González, C. G., Morán, L. P. R., & Lima, G. J. S. (2020). Caracterización de la tuberculosis pulmonar en mayores de 15 años. Hospital de Día" Dr. Efrén Jurado López". *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, 60(1).

Informe Mundial de Tuberculosis 2020, OMS - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. (2020). <https://www.paho.org/es/documentos/informe-mundial-tuberculosis-2020-oms>

Lona-Reyes, J. C., González-Valadez, J., Maytorena, H. C. S., Paredes-Casillas, P., Cordero-Zamora, A., López-Godínez, A., & Gómez-Ruiz, L. M. (2023). Factors associated with tuberculosis disease in children from a hospital in Western Mexico. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 80(2), 129-134.

Malone, A., & Mogensen, K. M. (2022). Key approaches to diagnosing malnutrition in adults. *Nutrition in Clinical Practice: Official Publication of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition*, 37(1), 23-34. <https://doi.org/10.1002/ncp.10810>

MSP, M. de S. P. (2018). Prevención, diagnóstico, tratamiento y control de la tuberculosis. Guía de práctica clínica. *Ministerio de salud pública del Ecuador*.

- MSP. (2018). *Manual del Modelos de Atención Integral de Salud - MAIS*. Obtenido de Ministerio de Salud Pública, Viceministro de Gobernanza y Vigilancia de la Salud: https://kupdf.net/download/mais-2018-modelo-de-atencion-integral-de-salud_633b5b8be2b6f5c60131b085_pdf
- MSP. (2018). Prevención, diagnóstico, tratamiento y control de la tuberculosis. Guía de Práctica Clínica. Obtenido de Salud.gob: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2018/03/GP_Tuberculosis-1.pdf
- Neri-Vela, R., Carrillo-Esper, R., & Medina-González, E. X. (2023). La tuberculosis pulmonar. Aspectos históricos. *Medicina Interna de México*, 39(1), 114-126.
- OPS. (2020). *Colaboración entre el sector de WASH y el sector de la salud: Guía práctica para los programas de lucha contra las enfermedades tropicales desatendidas. Segunda edición corregida*. Obtenido de Paho.org.
- OPS/OMS. (2019). *Tuberculosis*. Obtenido de Paho.org: <https://www.paho.org/es/temas/tuberculosis>
- Ortiz-Ruiz, N., Díaz-Grajales, C., Zamudio-Espinosa, D., Satizabal-Reyes, M., López-Salamanca, D. E., López-Paz, Y., & Luna-Miranda, L. del C. (2023). Social vulnerability and tuberculosis: A vicious circle. *Entramado*, 19(1), 129-147.
- Pajanivel, R., Boratne, A. V., & Raj, R. V. (2022). Impact of dietary counselling on the nutritional status and quality of life among pulmonary tuberculosis patients-A randomized control trial. *Indian Journal of Tuberculosis*, 69(2), 201-206.
- Peña, C. (2022). Tuberculosis latente: Diagnóstico y tratamiento actual. *Revista chilena de enfermedades respiratorias*, 38(2), 123-130.
- Quispe Perez, G. I. (2018). *Adherencia terapéutica y factores condicionantes en su cumplimiento en pacientes con tuberculosis pulmonar atendidos en la Microred la Palma, Ica diciembre 2017*. <https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20500.14308/1850>
- Salas-Romero, S., Lorduy-Gómez, J., & Simancas-Salemi, A. B. (2021). Asociación del estado nutricional y factores clínicos con muerte relacionada con tuberculosis en Colombia. *Revista chilena de infectología*, 38(2), 161-168.

- Serón-Arbeloa, C., Labarta-Monzón, L., Puzo-Foncillas, J., Mallor-Bonet, T., Lafita-López, A., Bueno-Vidales, N., & Montoro-Huguet, M. (2022). Malnutrition Screening and Assessment. *Nutrients*, *14*(12), 2392. <https://doi.org/10.3390/nu14122392>
- Sinha, P., Davis, J., Saag, L., Wanke, C., Salgame, P., Mesick, J., Horsburgh Jr, C. R., & Hochberg, N. S. (2019). Undernutrition and tuberculosis: Public health implications. *The Journal of infectious diseases*, *219*(9), 1356-1363.
- Sinha, P., Lönnroth, K., Bhargava, A., Heysell, S. K., Sarkar, S., Salgame, P., Rudgard, W., Boccia, D., Van Aartsen, D., & Hochberg, N. S. (2021). Food for thought: Addressing undernutrition to end tuberculosis. *The Lancet Infectious Diseases*, *21*(10), e318-e325.
- Solórzano, L. P. A., Intriago, M. Á. A., Suviaga, M. A. C., Sornoza, T. P. V., Alcívar, E. M. M., & Garay, W. A. C. (2018). Factores que inciden para la presencia de tuberculosis. *Dominio de las Ciencias*, *4*(4), Article 4.
- Sornoza, T. P. V., Castro, F. E. A., Cerón, D. G. Z., & Tello, L. M. P. (2021). Riesgos y consecuencias de los pacientes diagnosticados con tuberculosis pulmonar. *RECIMUNDO*, *5*(3), 257-267.
- Tierney, D., & Nardell, E. (2018). *Tuberculosis*. Studocu. <https://www.studocu.com/latam/document/universidad-catolica-tecnologica-del-cibao/neuroanatomia/tuberculosis/31426824>
- Torres, J. L. Y., Velóz, L. V. R., Pantoja, J. E. T., & Martinez, J. L. S. (2021a). Situación actual de la vigilancia epidemiológica de la zoonosis en Ecuador periodo 2016-2020. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, *61*, 2.
- Torres, J. L. Y., Velóz, L. V. R., Pantoja, J. E. T., & Martinez, J. L. S. (2021b). Situación actual de la vigilancia epidemiológica de la zoonosis en Ecuador periodo 2016-2020. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, *61*, 2.
- Tripodi, S. I., Bergami, E., Panigari, A., Caissutti, V., Brovia, C., De Cicco, M., Cereda, E., Caccialanza, R., & Zecca, M. (2023). The role of nutrition in children with cancer. *Tumori*, *109*(1), 19-27. <https://doi.org/10.1177/03008916221084740>

Verónica Melo Almeida Lima, S., Victor Muniz Rocha, J., De Araújo, K. C. G. M., Antonio Prado Nunes, M., & Nunes, C. (2020). Determinants associated with areas with higher tuberculosis mortality rates: An ecological study. *Tropical Medicine & International Health*, 25(3), 338-345. <https://doi.org/10.1111/tmi.13349>

Vonasek, B. J., Radtke, K. K., Vaz, P., Buck, W. C., Chabala, C., McCollum, E. D., Marcy, O., Fitzgerald, E., Kondwani, A., & Garcia-Prats, A. J. (2022). Tuberculosis in children with severe acute malnutrition. *Expert Review of Respiratory Medicine*, 16(3), 273-284. <https://doi.org/10.1080/17476348.2022.2043747>

Zambrano, M. I. V., Macías, J. C. D., Vallejo, M. A. E., Jiménez, J. A. E., Salavarría, G. M. Á., & Baque, Y. S. M. (2018). Control frente la prevalencia de la tuberculosis. *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 2(4), 239-269.

The jamovi project (2022). *jamovi*. (Version 2.3) [Computer Software]. Retrieved from <https://www.jamovi.org>.

R Core Team (2021). *R: A Language and environment for statistical computing*. (Version 4.1) [Computer software]. Retrieved from <https://cran.r-project.org>. (R packages retrieved from MRAN snapshot 2022-01-01).

Anexos

Anexo 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO

Universidad Estatal De Milagro
Vicerrectorado De Investigación Y Posgrado
Maestría En Nutrición Y Dietética Con Mención En Nutrición Comunitaria

TEMA: Factores de riesgo nutricionales en pacientes con tuberculosis pulmonar de 18 a 35 años de edad que asisten al Centro de Salud Santa Elena período 2023.

OBJETIVO: Determinar los factores de riesgo nutricionales en pacientes con tuberculosis pulmonar de 18 a 35 años que asisten al Centro de Salud Santa Elena período 2023.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo..... con cédula de identidad.....

Aceptando de manera voluntaria mi participación y declaro que he sido informado de los objetivos del presente trabajo de investigación a cargo de la Srta. **JARA RIVERA NANCY ANABEL** con número de cédula 0950716605 mediante la aplicación de la encuesta de Valoración Global Subjetiva que ayuda a identificar el nivel de riesgo nutricional en pacientes con tuberculosis pulmonar.

De esta manera, me dispongo a participar en el proyecto antes mencionado, conociendo que toda la información que yo otorgue será confidencial y usada estrictamente con fines investigativos y académicos.

Participante
FIRMA

Jara rivera Nancy Anabel
Autora de la investigación

Anexo 2. INSTRUMENTO UTILIZADO EN LA INVESTIGACIÓN

ENCUESTA VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA

DATOS GENERALES

Edad: _____ años

Género: Masculino _____ Femenino _____

Estado civil:

Soltero _____ casado _____ divorciado _____ viudo _____ unión libre _____

Nivel de educación:

Primaria _____ Secundaria _____ Tercer nivel _____ Ninguna _____

HISTORIA

1. CAMBIOS DE PESO

Pérdida en los últimos 6 meses:

Peso actual _____ kg Peso habitual _____ kg Peso perdido _____ kg

Pérdida de peso (%) _____ % (<5%, 5-10%, >10%)

Cambios en las últimas 2 semanas:

Aumento de peso

Sin cambios

Pérdida de peso

2. CAMBIOS EN LA INGESTA (comparado con la ingesta normal)

-Sin cambios

- Cambios

Duración: _____ semanas

Tipos: Ayuno

Líquidos hipocalóricos

Dieta líquida completa

Dieta sólida insuficiente

3. SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES (>2 semanas de duración)

Ninguno

Náuseas

Vómitos

Diarrea

Anorexia

4. CAPACIDAD FUNCIONAL

-Sin cambios

- Cambios

Duración: _____semanas

Tipos: Trabajo reducido

Ambulatorio sin trabajar

Encamado

5. ENFERMEDAD Y SU RELACIÓN CON LOS REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES

- Diagnóstico primario (específico):

- Requerimientos metabólicos (estrés):

Sin estrés

Estrés bajo

Estrés moderado

Estrés alto

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

¡Evolución académica!

@UNEMIEcuador

