

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua

Facultad de Ciencias Médicas

Carrera de Enfermería

UNAN-LEÓN



Tesis para optar al Título de Licenciada en Ciencias de Enfermería.

Título:

Estado Nutricional y Adherencia Terapéutica que tienen los pacientes con Tuberculosis inscritos en las unidades de salud del Municipio de León. II Semestre 2020.

Enf.: Meyling del Rosario Hernández Mayorga.

Tutor: Lic. Lester Fidel García Guzmán.

León, Septiembre de 2021

A la libertad por la Universidad.

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua

Facultad de Ciencias Médicas

Carrera de Enfermería

UNAN-LEÓN



Tesis para optar al Título de Licenciada en Ciencias de Enfermería.

Título:

Estado Nutricional y Adherencia Terapéutica que tienen los pacientes con Tuberculosis inscritos en las unidades de salud del Municipio de León. II Semestre 2020.

Enf.: Meyling del Rosario Hernández Mayorga.

Tutor: Lic. Lester Fidel García Guzmán.

León, Septiembre de 2021

A la libertad por la Universidad.

# ÍNDICE

I-Introducción.....	1
II-Antecedentes.....	3
. III-Justificación.....	4
IV-Planteamiento del Problema.....	5
V-Objetivos.....	6
. VI-Marco Teórico.....	7
VII-Diseño Metodológico.....	23
VIII-Resultados.....	31
IX-Discusión.....	42
XI-Conclusiones.....	47
XII-Recomendaciones.....	48
XIII-Bibliografía.....	49
XIV-Anexos.....	55

## **DEDICATORIA**

Dedico este logro alcanzado a Dios porque me ha permitido lograr este sueño, en medio de diferentes adversidades él me ha dado de su ayuda, sabiduría e inteligencia para que pudiese lograrlo.

A mi mamá, hermana, esposo e hijos por su apoyo incondicional a lo largo de todo este proceso de formación como persona y profesional, ya que siempre fueron mí motor en todo lo que realicé.

## **AGRADECIMIENTO**

Mi sincero agradecimiento a:

Dra. Marisella Martínez .Directora del SILAIS-LEÓN por haberme autorizado el acceso al programa de Tuberculosis y los datos de los expedientes clínicos en los diferentes puestos de salud que visite.

A las directoras de las unidades de salud Mantica Berios, Subtiava y Perla María Norori, ubicados en el municipio de León.

A mi tutor Lic. Lester Fidel García Guzmán por aportar su orientación constante en la realización de este trabajo investigativo.

A cada uno de los pacientes del programa de Tuberculosis que colaboraron en el desarrollo de esta investigación, ya que sin sus aportes no hubiese sido posible lograrlo.

## RESUMEN

Este trabajo investigativo se realizó con el objetivo de Describir el Estado Nutricional y la Adherencia Terapéutica de los pacientes con Tuberculosis inscritos en las unidades de salud del municipio de León: Perla María Norori, Mántica Berios y Subtiava; éste estudio contó con una población de 43 pacientes que estaban inscritos en el programa de Atención del Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado promovido por el Ministerio de Salud. Es de tipo cuantitativa, descriptiva, de corte transversal, la información recolectada en este estudio se realizó previo al ensayo de la prueba piloto para su validación en el Hospital Rosario Verónica Lacayo.

El análisis de los resultados se realizó mediante el programa estadístico SPSS y se concluyó que la mayoría de los pacientes fueron adherentes, se encontró un 7% de población con alteraciones nutricionales por defecto, en bajo peso según IMC, 5 de cada 10 hombres tienen un representativo para desnutrición.

Se verificó que no hay un seguimiento óptimo de exámenes hematológicos así lo reflejaron la mayoría de los expedientes clínicos que fueron consultados.

Se sugirió a las autoridades del SILÁIS-LEÓN a que retome el 12% de incumplimiento en el tratamiento; así como la evaluación del estado nutricional; a un mejor manejo del expediente clínico y a darle cumplimiento a la normativa de atención a pacientes con Tuberculosis, a dirigir charlas educativas sobre la importancia que tiene una buena adherencia no solamente para esta patología, también para otras enfermedades que requieren una buena adherencia para la recuperación de la salud de los pacientes.

Palabras claves: Estado Nutricional, Adherencia Terapéutica, Tuberculosis y Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado (TAES).

## I. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial la tuberculosis ha presentado en la última década una tendencia a disminuir su prevalencia e incidencia; sin embargo, ésta sigue siendo una problemática de salud pública grave especialmente en los países más pobres y en vías de desarrollo. En el año 2013 nueve millones de personas desarrollaron la enfermedad, 1.5 millones mueren por la enfermedad y 360.000 se asocian a la comorbilidad VIH positivo.<sup>1</sup>

En México se estimaron 18.000 casos incidentes de Tuberculosis en el 2010, casi la mitad (48%) de los 37.500 casos estimados para la subregión en conjunto.<sup>2</sup>

En el Caribe la tuberculosis representa un importante problema de salud en Haití, donde hay tendencia al incremento en los últimos años esto sumado a factores que contribuyen al desarrollo de la Tuberculosis como el hacinamiento, la escasez de recursos económicos, el abandono y social, las deficiencias nutricionales, la convivencia con enfermos, los antecedentes personales o familiares de tuberculosis, Diabetes Mellitus, entre otros.<sup>3</sup>

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en su informe anual, reporta una proporción general de abandono del tratamiento para América Latina del 6%, siendo en el Perú de 5, 6%. Dada la magnitud, dicho abandono constituye un problema para el programa de control de tuberculosis.<sup>4</sup>

En América del Sur, el mayor número de casos y las tasas más altas de incidencia se concentran en Brasil y Perú. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha estimado que, de no emprenderse medidas de control adicionales, para el año 2020 el número de casos nuevos de tuberculosis se habrá elevado a 10 millones.

El Ministerio de Salud del Perú (MINSA) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), en Perú cada hora cuatro a seis personas se enferman de Tuberculosis. De todos los pacientes con Tuberculosis, el 10% contrae la Tuberculosis Multidrogorresistente.

En Colombia la Región del Pacífico, sitio en el cual se enmarca el desarrollo de esta investigación, representa el 15 % de la carga total de Tuberculosis a nivel nacional dada población de diferentes grupos étnicos como los awá y población afrocolombiana en alta proporción.<sup>5</sup>

A nivel Centroamericano, se estimó que en el año 2011, Nicaragua ocupaba el cuarto lugar entre los países con más baja tasa de tuberculosis, después de Costa Rica, El Salvador e igual que Belice.<sup>2</sup>

En el año 2001, en Nicaragua se reportaron 132 pacientes con Tuberculosis-Multidrogorresistente, los SILAIS con mayor carga de Tuberculosis- Multidrogorresistente son Managua y Chinandega ocupando el 60% del total de casos en todo el país. En 2011, la tasa de incidencia disminuyó en todas sus formas de 51.5 a 40.0 por 100,000 habitantes, y en las formas pulmonares BK + 1 disminuyó de 31.5 a 23.1 por 100,000 habitantes.<sup>2</sup>

En el año 2014 en el Hospital Carlos Roberto Huembés (Managua) se reportaron 61 pacientes con tuberculosis, de los cuales el 86.8% pertenecían al área urbana y solo el 13% pertenecían del área rural; esto debido a la ubicación laboral sin embargo esto representa un riesgo ya que al tener una mayor densidad poblacional se mantiene una alta prevalencia de casos en las ciudades. <sup>6</sup>

Esta investigación está enfocada en uno de los 13 propósitos del objetivo número 3 del desarrollo sostenible el cual permite garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos en todas las edades, el objetivo principal es reducir la mortalidad de pacientes con tuberculosis, fomentando estilos de vida saludable y el cumplimiento del régimen terapéutico, garantizando el proceso de recuperación y por ende calidad de vida.

## II. ANTECEDENTES

En un estudio realizado en Estados Unidos en el año 2009 en reclutas de la marina, a través de pruebas cutáneas de tuberculina positivas, el riesgo de Tuberculosis fue casi cuatro veces mayor en los hombres que se encontraban con al menos 10% de bajo peso al inicio del estudio, que en los hombres que se encontraban con al menos 10% de sobrepeso. <sup>1</sup>

También, en un estudio de cohorte realizado en el año 2009 en Noruega, en una población de 1.717.655, mayores de 15 años de edad, que fueron seguidos durante 8 a 19 años, se encontró que el riesgo relativo de la Tuberculosis entre las personas con índice de masa corporal (IMC) más bajo fue de cinco veces mayor que en el grupo con IMC más alto, independientemente del sexo, la edad y los hallazgos radiológicos. <sup>1</sup>

Un estudio retrospectivo de casos y controles en Haití en el año 2007 concluyó que el 84,4% de los pacientes tenían deficiencia nutricional contra un 36,6% de los controles, los antecedentes personales o familiares de padecer la enfermedad y la desnutrición, constituyen los principales factores de riesgo de Tuberculosis pulmonar en la población estudiada. <sup>3</sup>

En un estudio de cohorte en el 2000-2008, en Nicaragua se reportaron 68 fallecimientos en 2006, de un registro de 1,481 ingresados a nivel nacional; en 2007, 52 fallecidos de 1,708 pacientes; y en 2008, 53 fallecidos de un registro de 1,662 pacientes a nivel nacional. Muchos de los fallecimientos son producto de la demora en acudir a las unidades de salud y demora en el diagnóstico de la enfermedad. <sup>2</sup>

### III. JUSTIFICACION

La tuberculosis y desnutrición son problemas distribuidos en todo el mundo; está demostrado que en una persona sana el sistema inmunitario limita el desarrollo y proliferación del Mycobacterium Tuberculosis, los microorganismos por algunos mecanismo aún no demostrado, alteran las hormonas reguladoras del apetito, siendo este uno de los principales síntomas que conlleva a la pérdida de peso.<sup>7</sup>

La Tuberculosis es una de las principales enfermedades infectocontagiosas que afecta a los países en vías de desarrollo, el estado nutricional se ve afectado debido al incremento del metabolismo inherente a la infección y a la variación del estado nutricional durante el tratamiento antituberculoso.<sup>8</sup>

El diagnóstico temprano y la adherencia al tratamiento son los factores clave para el Programa Estatal de Prevención y Control de la Tuberculosis. Sin embargo, la falta de adherencia terapéutica se asocia a las tasas bajas de curación; el abandono conlleva a la aparición de fuentes infectantes con cepas resistentes o Tuberculosis Multidrogorresistencia.<sup>5</sup>

Este estudio se realiza con el objetivo de describir el estado nutricional y la adherencia terapéutica de los pacientes con Tuberculosis inscritos en el municipio de León ya que se ha observado un aumento en los casos de Tuberculosis acompañados de desnutrición y el abandono del tratamiento.

Los resultados de este estudio serán de gran utilidad a las autoridades del SILAIS-LEÓN para que se realice una revisión de las normas de atención dirigidas a pacientes con Tuberculosis ; a la dirección de las unidades de salud del municipio de León para que se siga fortaleciendo y se cumplan las medidas de atención del programa; así como para el personal de enfermería para que incluyan en sus charlas educativas temas relacionados con una correcta nutrición y la importancia de no abandonar el tratamiento antituberculoso.

#### **IV. Planteamiento del Problema**

Según datos de la Organización Mundial de la salud OMS en el año 2015 se estimó que la Tuberculosis es una de las 10 principales causas de mortalidad en el mundo, en el año 2016, 10,4 millones de personas enfermaron de Tuberculosis y 1,7 millones murieron por esta enfermedad. Más del 95% de las muertes por Tuberculosis se producen en países de ingresos bajos y medianos siete países acaparan el 64% de la mortalidad total; la India, seguida de Indonesia, China, Filipinas, Pakistán, Nigeria y Sudáfrica.<sup>1</sup>

El estado nutricional está estrechamente relacionado con el sistema inmunitario, de manera que un estado nutricional deficitario limita la capacidad de reacción del sistema inmune, disminuyendo la resistencia del individuo a las infecciones. A la vez, las infecciones van a agravar la malnutrición preexistente, estableciéndose un círculo vicioso difícil de romper.<sup>1</sup>

El problema del abandono del tratamiento antituberculoso tiene connotaciones graves, como son el deterioro físico de la salud del paciente por la enfermedad, la posibilidad de estimular los mecanismos de resistencia bacteriana, la continuación de la propagación de la infección y la perpetuación de su existencia en la humanidad.<sup>4</sup>

Por lo que se sugiere la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el Estado Nutricional y la Adherencia Terapéutica que tienen los pacientes con Tuberculosis en las unidades de salud del municipio de León, II Semestre 2020.

## **V. OBJETIVOS**

### **GENERAL:**

Describir el Estado Nutricional y la Adherencia Terapéutica de los pacientes con Tuberculosis inscritos en las unidades de salud del Municipio de León durante III trimestre 2020.

### **ESPECÍFICOS:**

Caracterizar socio demográficamente a la población en estudio.

Determinar los Estados Nutricionales de los pacientes con Tuberculosis inscritos en el Municipio de León.

Identificar la Adherencia Terapéutica de los pacientes con Tuberculosis inscritos en el Municipio de León.

## VI. MARCO TEÓRICO

### PALABRAS CLAVES

**Estado Nutricional:** La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) definen al estado nutricional como, “la condición física que presentan las personas, como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes.”<sup>1</sup>

**Adherencia Terapéutica:** La OMS definió el término adherencia como «el grado en el que la conducta de un paciente, en relación con la toma de medicación, el seguimiento de una dieta o la modificación de hábitos de vida, se corresponde con las recomendaciones acordadas con el profesional sanitario»<sup>9</sup>

**Tuberculosis:** Enfermedad infectocontagiosa transmisible causada por el *Mycobacterium tuberculosis* (bacilo de Koch)<sup>11</sup> que suele afectar los pulmones.<sup>2</sup>

**Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado (TAES);** es una estrategia que consiste en la observación directa de parte de un trabajador de salud o de un voluntario que ha sido capacitado en la asistencia del tratamiento.<sup>10</sup>

### GENERALIDADES

#### Tuberculosis pulmonar

La Tuberculosis a lo largo de la historia ha tenido grandes hitos, como el descubrimiento del bacilo de Koch en 1882, el cultivo del *Mycobacterium tuberculosis*, el desarrollo de la vacuna a base del BCG(1921), la aparición de medicamentos eficaces como la Estreptomina (1944), la Isoniacida (1952), la Rifampicina (1960); todo ello permitió en muchos países un adecuado control de las mismas, lo que llevó a algunos a soñar con la desaparición de esta plaga para el siglo XXI.<sup>11</sup>

La mayoría de las personas que presentan síntomas de una infección de Tuberculosis resultaron primero infectadas en el pasado, y en algunos casos la enfermedad puede reactivarse en cuestión de semanas; la población con mayor riesgo de contraer

Tuberculosis son los niños, las personas de tercera edad, y las personas con inmunodeficiencias,<sup>11</sup> sin embargo edades entre 16-45 años contempla el pico de prevalencia de la enfermedad tuberculosa debido a que se encuentran en la edad económicamente productiva donde a nivel de países en vías de desarrollo el 75% de los casos afecta a esta población.<sup>6</sup>

Esta infección produce una primo infección la cual produce un cuadro leve y en ocasiones asintomático. El cuadro clínico se caracteriza por fiebre, pérdida de peso, tos por más de 14 días, linfadenopatía y esplenomegalia, <sup>11</sup> dolor torácico, debilidad, sudoración nocturna.<sup>2</sup>

Las pruebas de laboratorio que facilitan la detección del *Mycobacterium tuberculosis* son la baciloscopía o cultivo del esputo, LCR, líquido pleural y otras muestras de tejidos. Además de métodos auxiliares tal como radiografías, PPD, biopsia entre otros.<sup>12</sup>

La clasificación de la tuberculosis integra casos sospechosos y confirmados de tuberculosis pulmonar y extra pulmonar:

Tuberculosis Pulmonar: Los pacientes pueden ser bacilíferos o BAAR positivos (mayor interés epidemiológico) o presentar BAAR negativo, pero con clínica de tuberculosis, pruebas radiológicas, PPD y antecedentes de contacto con personas con tuberculosis.

La Tuberculosis Drogo resistente (TB-DR) son los casos de tuberculosis producida por bacilos resistentes a uno o más fármacos antituberculosos. Estos se clasifican en:

Tuberculosis Mono resistente: Tuberculosis en los pacientes en quienes se ha aislado por cultivo una cepa de *M. tuberculosis* que se confirma como resistente in vitro a una droga antituberculosa de primera línea.

Tuberculosis Poli drogo resistente: Tuberculosis resistente a 2 o más fármacos, sea cual sea el fármaco, a excepción de Isoniacida y Rifampicina juntas. La situación más

preocupante con elevada dificultad de curación es la resistencia a Isoniacida y Rifampicina.

Tuberculosis Multidrogo resistente (MDR): Caso de tuberculosis en pacientes en quienes se ha aislado por cultivo una cepa de *M. tuberculosis* que se confirma como resistente in vitro a Isoniacida y Rifampicina simultáneamente, con o sin resistencia a otros fármacos.

Tuberculosis extensamente resistente (TB-XDR): Es la TB por bacilos resistentes por lo menos a Isoniacida y Rifampicina, las fluoroquinolonas, y uno o más de los inyectables (Kanamicina, Amikacina y Capreomicina).

Tuberculosis Extra pulmonar: Son pacientes con lesiones en otros órganos diferentes a pulmones, tal como pleura, ganglios, meninges, entre otros, así como la diseminación en múltiples órganos identificada por las lesiones en múltiples en pulmones conocida como tuberculosis miliar.<sup>12</sup>

La Organización Mundial de la salud diseñó una nueva estrategia de control eficaz, que se conoce como TAES (Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado), la misma que considera cinco componentes para su ejecución:

Compromiso gubernamental, detección de casos por baciloscopía de esputo, régimen terapéutico estandarizado, acortado, directamente observado, suministro regular e ininterrumpido de medicamentos antituberculosos, sistema estandarizado de registro y notificación.<sup>1</sup>

Un indicador importante en el seguimiento del tratamiento de los pacientes con Tuberculosis, es la baciloscopía de esputo, en forma mensual indistintamente del esquema de tratamiento administrado al paciente, se ha establecido que las necesidades energéticas están incrementadas debido a la enfermedad; por ello es necesario una ingesta de proteínas sumado a suplementos de vitaminas y minerales.<sup>1</sup>

### Categorías de Tratamiento de Tuberculosis<sup>13</sup>

Categorías de Tratamiento	Concepto	Esquema de Tratamiento
Categoría I	Nuevos BAAR (+)	Tratamiento Acortado
Categoría II	Recaídos BAAR(+) Vueltos a tratar BAAR (+) Fracazos BAAR (+) Nuevos BAAR Negativo	Retratamiento  Retratamiento  Retratamiento  Tratamiento Acortado
Categoría III	Pediátricos  Extra pulmonares Nuevos	T. Acortado Modificado  Tratamiento Acortado
Categoría IV	PATB MDR BAAR(+)  PATB XDR BAAR (+)	Drogas de segunda línea

Categorías	Fase	Tratamiento
I	I: Fase 2 meses II: Fase 4 meses	Isoniacida/ Rifampicina, Pirazinamida y Etambutol. Diario. Rifampicina e Isoniacida. Diario
II	I: Fase 3 meses Retratamiento 2 mes(60 dosis) II Fase:5 meses	Isoniacida + rifampicina + Pirazinamida + Etambutol + estreptomina. Omitir estreptomina. Rifampicina/Isoniacida y Etambutol 3 veces por semana 15mg/kg/día
III	I Fase:2 meses II Fase:4 meses	Isoniacida + rifampicina + Pirazinamida +estreptomina. Rifampicina/ Isoniacida
IV	Dura 8 meses	Paciente no recibe correctamente retratamiento se ofrecerá esquema en Hospital Rosario Lacayo de León o unidad de salud cercana.

### **Adherencia Terapéutica de un paciente con Tuberculosis.**

En el año 1982,Epsein y Cluss definieron la adherencia al tratamiento como "La coincidencia entre el comportamiento de una persona y los consejos de salud que ha recibido", incluyendo acciones como tomar parte dentro del programa de tratamiento y continuar con el mismo, hasta desarrollar conductas de salud.<sup>14</sup>

La adherencia terapéutica es un fenómeno multidimensional determinado por la acción recíproca de cinco conjuntos de factores que influyen en la adherencia.<sup>11</sup>

**-Factores socioeconómicos:** En los países en desarrollo el nivel socioeconómico bajo puede poner a los pacientes en la posición de tener que elegir entre prioridades en competencia.

- **Factores relacionados con el equipo o sistema de asistencia sanitaria:** Una buena relación equipo de salud-paciente puede mejorar la adherencia terapéutica.

- **Factores relacionados con la enfermedad:** La gravedad de los síntomas, el grado de la discapacidad física, psicológica, social y vocacional que produce la enfermedad en el paciente, ejercen sobre el paciente un fuerte deseo no de continuar con su tratamiento farmacológico.

-**Factores relacionados con el tratamiento:** La duración del tratamiento, dosificación, los fracasos de tratamientos anteriores, las reacciones adversas de los medicamentos entre otros.

- **Factores relacionados con el paciente:** El olvido, el estrés psicosocial, la baja motivación, el no percibir la necesidad de tratamiento, las creencias negativas con respecto a la efectividad del tratamiento, el no aceptar la enfermedad, la incredulidad en el diagnóstico, entre otros.

El diagnóstico temprano y la adherencia al tratamiento son los factores clave para el Programa Estatal de Prevención y Control de la Tuberculosis. Sin embargo, la falta de adherencia terapéutica es común con las consecuentes tasas bajas de curación. Los factores que afectan la conducta de pacientes y trabajadores de salud determinan los resultados en el diagnóstico de la enfermedad.<sup>7</sup>

Es importante acentuar el apoyo y compromiso de los tres pilares involucrados paciente-medico-familia aporta en la existencia de una fuerte alianza, que de iniciarse desde el principio del tratamiento, logrará una efectiva adherencia al tratamiento de Tuberculosis, la cual puede mejorar aún más con una educación sólida y seguimiento constante que el personal de salud realice.<sup>14</sup>

Resulta de gran importancia el grado de educación en los pacientes con este diagnóstico así lo sugiere Crutina Fuentes López, ya que a menor nivel educativo es más complicada

la comunicación con el personal sanitario y por consiguiente que pueda comprenderse la importancia de un adecuado seguimiento del tratamiento y control de la enfermedad, señala además que la religión puede incluir en la adherencia, tal y como se evidenció en este estudio que relaciona la práctica religiosa con una mejor adherencia al tratamiento y a nuevos comportamientos saludables.<sup>15</sup>

Cinthia pineda Chuquizula señala que la edad con mayor grado de adherencia estaba entre la edad de 15 a 24 años, y de población masculina así lo señala su estudio quien refleja un 66.7% de grado de adherencia, refiere que un factor que influyó fue el nivel educativo donde la mayoría tenía un grado de secundaria seguido de la universidad; señala además que por ocupar el rol de hijos y encontrarse en edad jóvenes fueron factores determinante para lograr tal adherencia.<sup>16</sup>

### **Relación entre la no adherencia terapéutica con la continuidad de la enfermedad**

El cumplimiento del tratamiento contra la Tuberculosis se convierte en un indicador que se debe monitorear de forma permanente, para evitar la no adherencia, que contribuye a la Multidrogo resistencia, al aumento de la mortalidad de los pacientes y a la perpetuación de la cadena de transmisión de la enfermedad.<sup>1</sup>

La atención a la Tuberculosis implica, también, lidiar con una enfermedad considerada como condición crónica, que exige habilidades específicas. Se sabe que la falta de adherencia al tratamiento de la tuberculosis, que dura, por lo menos 6 meses, consiste uno de los aspectos más desafiantes del control de la enfermedad costo del tratamiento, pasando de US\$ 11 a US\$ 15.000 por paciente. La OMS considera que la fármaco resistencia del bacilo aumenta, tanto el costo, como la toxicidad de los medicamentos y la mortalidad de las personas que la desarrollan.<sup>4</sup>

Al estimular los mecanismos de resistencia bacteriana se complica el panorama de manejo ya que se aumenta el total rechazo al uso irregular de drogas o al no cumplimiento de la duración establecida.<sup>4</sup>

## **Responsables de garantizar una buena adherencia**

Los factores que predisponen al uso de los servicios influye en los resultados de la salud del individuo, y su estudio favorece la elección de estrategias para la adecuación de las necesidades de la población y la demanda de cuidados, la accesibilidad constituye un elemento importante para explicar las variaciones en el uso de servicios de salud, el desempeño y la calidad de la atención; se hace necesario conocer como los usuarios evalúan la atención a ellos prestada.<sup>17</sup>

La Organización Mundial de Salud (OMS) destaca la importancia de la dimensión organizacional y de desempeño de los servicios de salud en las acciones de control de la Tuberculosis, afirmando que el problema no está en las formas de detección y tratamiento, pero si, en la forma de organización de los servicios de salud para detectar y tratar los casos de Tuberculosis.<sup>18</sup>

La falta de tiempo en la comunicación médico-paciente, especialmente en niveles básicos asistenciales, unido a dificultades en la comunicación entre ambos, constituye un motivo para el abandono del régimen terapéutico. En algunos casos, sobre todo en enfermedades crónicas, es necesario monitorizar periódicamente al paciente para garantizar el éxito del tratamiento.<sup>5</sup>

Resulta importante hablar de estigma y discriminación cuando se habla de la Tuberculosis. La presencia de creencias y actitudes por parte del personal de salud que atiende pacientes con Tuberculosis, pueden convertirse en barreras para el control en esta problemática cabe resaltar el rol de los profesionales de la salud que atienden los programas de Tuberculosis, considerando su influencia en la adherencia al tratamiento y el éxito del programa en general.<sup>5</sup>

El compromiso personal de estos con el éxito terapéutico requiere en todo momento de actitudes que no sean excluyentes, separatistas o reduccionistas hacia los pacientes sintomáticos sospechosos y confirmados y sus familias, así como de un entorno que no los discrimine a ellos por su labor.

### **TEST DE MORISKY GREEN-LEVINE:**

Es el tratamiento de las enfermedades crónicas que exige cambios en el estilo de vida y una correcta adherencia al tratamiento farmacológico, lo cual ha sido y continúa siendo un problema clínico de gran relevancia.<sup>19</sup>

Existen varias herramientas para medir la adherencia terapéutica en cualquier enfermedad, sin embargo uno de los más utilizados es el Test de Morisky Green Levine; este método está validado para diversas patologías crónicas y se utiliza para valorar la adherencia al tratamiento nivel de adherencia, presenta una alta especificidad, alto valor predictivo positivo y escasos requisitos de nivel sociocultural para su comprensión; entre sus desventajas, se subestima al buen cumplidor y sobrestima el no cumplimiento, tiene baja sensibilidad y bajo valor predictivo negativo suficiente y aplicable a todos los pacientes.<sup>10</sup>

El TEST consiste en la realización de 4 preguntas realización de cuatro preguntas, se consideran pacientes que cumplen el tratamiento a quienes contestan las preguntas de forma correcta No/Sí/No/No. <sup>19</sup>

¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?

¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?

Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?

Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla? <sup>19</sup>

### **Como la Tuberculosis afecta el estado nutricional del paciente**

Las alteraciones en el estado nutricional pueden presentarse como consecuencia de un inadecuado aporte de nutrientes o una alteración en el metabolismo de nutrientes, en cualquiera de estos dos casos se presenta una reducción en la masa corporal magra y músculo esquelético cuyo diagnóstico es la desnutrición;<sup>20</sup> siendo esta un factor de riesgo que afecta la inmunidad mediada por células, principal defensa del huésped contra enfermedades como la Tuberculosis.<sup>21</sup>

La Tuberculosis provoca reducción del apetito, mala absorción de macronutrientes y micronutrientes; procesos que a su vez conducen a la emaciación ya que la reducción de la ingesta calórica finalmente afecta las reservas del organismo. <sup>22</sup>

Un estado nutricional deficitario limita la capacidad de reacción del sistema inmune, disminuyendo la resistencia del individuo a las infecciones, esto sucede cuando no se cubren con los requerimientos fisiológicos, bioquímicos y metabólicos a través de los alimentos. Se ha encontrado que los pacientes tuberculosos tienen niveles bajos de albúmina sérica; es por esto, que la Tuberculosis es probablemente asociada a una malnutrición más severa que las demás enfermedades crónicas.<sup>1</sup>

Un estudio prospectivo de cohorte en Cochabamba-Bolivia, encontró que el PYY, (la grelina y la leptina) hormonas reguladoras del apetito estaban elevadas significativamente en todos los casos y disminuían durante el tratamiento; el apetito se reestablece y el estado nutricional mejora.<sup>1</sup>

### **Indicadores del estado nutricional en pacientes con Tuberculosis**

La antropometría es una de las mediciones cuantitativas más simples del estado nutricional. Entre los parámetros antropométricos más usuales son: peso, talla, IMC, Cintura Cadera. <sup>1</sup>

**Peso:** es un indicador global de la masa corporal, se establece en kilogramos (kg).<sup>23</sup>

La naturaleza crónica de la enfermedad implica una respuesta inmunoinflamatoria prolongada y sostenida, la cual puede repercutir sobre el estado metabólico y neuroendocrino del paciente para afectar la homeostasis y de hecho su respuesta defensiva. Los pacientes con Tuberculosis activa presentan un desbalance inmunoendócrino a nivel periférico caracterizado por niveles circulantes aumentados de IFN-g, IL-6, prolactina, hormonas tiroideas y cortisol en presencia de concentraciones decrecientes de testosterona y deshidroepiandrosterona (DHEA), la anorexia por ejemplo disminuye el gasto energético ocasionado por la búsqueda de alimento y reduce el crecimiento del agente patógeno al menguar la disponibilidad de nutrientes, tal como el hierro libre.<sup>25</sup>

**Talla y longitud:** Se define la talla o estatura como la distancia entre el punto más alto de la cabeza (vértex) y el plano sagital o superficie de sustentación, constituye junto con

el peso una de las dimensiones corporales más utilizadas, debido a la sencillez y facilidad de su registro.<sup>1</sup>

**Índice de Masa Corporal:** Es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en adultos. Se calcula dividiendo el peso en Kg por el cuadrado de su talla en metros (Kg/m<sup>2</sup>)<sup>23</sup>

### La OMS propone la siguiente clasificación<sup>1</sup>

Clasificación Nutricional	Valores del IMC
Bajo Peso	≤ 18.4
Normo Peso	18.5-24.9
Sobrepeso	25-29.9
Obesidad Grado I	30-34.9
Obesidad Grado II	35-39.9
Obesidad Grado III	40-49.9
Obesidad Grado IV	≥50

El índice de masa corporal es un reflejo de las reservas corporales de energía sin embargo es también un buen descriptor de estados deficitarios, permite describir no solamente la presencia de obesidad puede también identificar la deficiencia energética crónica. Es importante señalar que las reservas energéticas son mayores en mujeres que en hombres ya que ellos son conservadores, sin embargo un índice de masa corporal elevado es un factor de riesgo de enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus ésta íntimamente relacionada con la Tuberculosis.<sup>24</sup>

Denisse Bermeo expresa que acelerar la recuperación de tejido magro podría ayudar a restaurar las funciones físicas más rápidamente. La restauración de la función física ayudaría a acortar el período de convalecencia y facilitar la incorporación al trabajo productivo.<sup>1</sup>

La Leptina, adinopectina y la ghrelina cumplen una función complementaria en proveer información al SNC acerca del balance energético la cual se halla alterada en la Tuberculosis; la Leptina disminuye la ingesta a la vez que eleva el gasto energético, mientras que la adinopectina está relacionada con un aumento del apetito y distribución de la grasa. La ghrelina por su parte es un potente factor orexígeno y también controla el gasto energético.<sup>25</sup>

El cortisol puede favorecer la pérdida de masa corporal ya que moviliza la reserva lipídica al inducir lipólisis en adipocitos, como así también al inhibir la síntesis proteica y estimular la proteólisis en células musculares.<sup>25</sup>

**Índice cintura-cadera (ICC):** Es una medida antropométrica específica para medir los niveles de grasa intraabdominal, consiste en dividir el perímetro de la cintura entre el perímetro de la cadera en cm. Existen dos tipos de obesidad según el patrón de distribución de grasa corporal ; androide y ginecoide, al primer tipo se le llama obesidad intraabdominal o visceral y al segundo extra abdominal o subcutáneo y para cuantificarla se ha visto que una medida antropométrica como el índice cintura cadera se correlaciona bien con la cantidad de grasa visceral .Esta medida es complementaria al índice de masa corporal ,ya que el IMC no distingue si el sobrepeso se debe a hipertrofia muscular fisiológica (sana) o un aumento de grasa corporal patológica(insana). La OMS establece niveles normales aproximados de 0.8 para mujeres y 1 para hombres; valores mayores indicarían obesidad abdomino visceral lo cual se asocia a un riesgo cardiovascular aumentado y a un incremento de la probabilidad de contraer enfermedades como Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial.<sup>24</sup>

**Valores propuestos por la OMS<sup>23</sup>**

Rangos		
0.71-0.84	Normal	Mujeres
0.78-0.94	Normal	Hombres

## Riesgo

### Cardiovascular

Hombres	Mujeres	Riesgo Cardiovascular
Inferior a 0.95	Inferior a 0.80	Muy bajo
0.96 a 0.99	0.81 a 0.84	Bajo
Igual o superior a 1	Igual o superior a 0.85	Alto

**Índice de circunferencia del brazo:** Es la medida de la circunferencia del brazo expresada en centímetros. Es de utilidad para conocer el estado de nutrición del paciente. Se obtiene midiendo con cinta métrica la parte media del brazo, tomando como referencia la longitud existente entre la punta del hombro (acromion) y la cabeza del radio (olécranon). Valores mayores indican que hay una mayor acumulación de grasa en el organismo, por lo que hay que valorar al paciente integralmente (aplicar cuestionario de factores de riesgo), ya que se ha sugerido que hay una relación, entre estas alteraciones y el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, obesidad y diabetes. Valores menores indican un índice de desnutrición o la propensión a desarrollarla por lo que hay que valorar el estado nutricional del paciente.<sup>26</sup>

## Valores normales de ICB<sup>26</sup>

Hombres: 31

Mujeres: 28

**Biometría Hemática Completa:** Es un examen de sangre en donde se inspeccionan las células que la componen y están presentes en ella los glóbulos rojos, encargados de transportar oxígeno; los glóbulos blancos, que combaten infecciones, y las plaquetas, que detienen hemorragias mediante la formación de coágulos, el hematocrito porcentaje de glóbulos rojos en el volumen sanguíneo, la hemoglobina da color a los glóbulos rojos, la hemoglobina permite diagnosticar si un paciente tiene o no anemia, a diferencia de la cantidad de glóbulos blancos y de plaquetas que pueden alterarse por muchas causas.<sup>27</sup>

### Mediciones básicas de la Biometría Hemática<sup>28</sup>

Cifras Normales	
Número de glóbulos rojos-Eritrocitos	Mujeres:4.2 a 5.4 células/mcl Hombres:4.7 a 6.1 células/mcl
Número de glóbulos blancos-Leucocitos	4,500-10,000 células/mcl
Conteo de plaquetas	150,000-400,000 u/mcl ( unidades por micro litro de sangre)
Valor de la Hemoglobina-HB	Mujeres:12.1-15.1gm/ dl (gramos por decilitro) Hombres:13.8-17.2gm/dl
Valor del hematocrito-HT	Mujeres:36.1 -44.3% Hombres:40.7-50.3%

Las alteraciones hematológicas son un hallazgo frecuente en pacientes con Tuberculosis Pulmonar activa; a pesar de su relativa inespecificidad, se debe considerar la infección por *Mycobacterium Tuberculosis* como parte del abordaje diagnóstico en pacientes con sospecha de procesos inflamatorios e infecciosos y con anomalías en el recuento celular. La monocitosis es considerada como característica de la enfermedad, es un hallazgo inconstante cuya ocurrencia varía de 5 a 28% de los casos. Se ha propuesto que las anomalías hematológicas correlacionan con la gravedad de la enfermedad, y que su normalización puede representar un indicador del control de la enfermedad.<sup>29</sup>

El **hematocrito**: Es el porcentaje de hematíes o glóbulos rojos que tenemos en la sangre.<sup>29</sup> Un nivel de hematocrito que se considera realmente bajo, es una cifra inferior al 40.7% en el caso de los hombres, o menor al 36.1% en el caso de las mujeres.<sup>30</sup>

Existen diversas causas que pueden conducir a un nivel de hematocrito bajo, pero algunas de las más comunes son la anemia, la hemólisis o muerte prematura de hematíes, la insuficiencia renal, entre otras.<sup>30</sup>

**Glicemia**: Es la cantidad de glucosa o azúcar en la sangre y es una de las fuentes de energía para nuestro cuerpo, sobre todo para las células cerebrales y los glóbulos rojos.<sup>31</sup>

La insulina es la hormona responsable de la correcta absorción de la glucosa en el cuerpo, ayudando a las células a funcionar mejor con la glucosa, que a su tiempo queda como reservas de energía la podemos ingerir de los alimentos la producimos en el hígado, llegando a la sangre después de ser absorbida por los intestinos, haciendo que el páncreas empiece la labor de crear insulina, llevándola a las células del organismo por medio de la sangre. Una mala absorción de la glicemia lleva a tener hígado graso, triglicéridos altos los niveles de azúcar en la sangre, se le conoce como hiperglucemia que van a más **110 mg/dm**.<sup>31</sup>

Los síntomas comunes de la Hiperglicemia son: estar sedientos, orinar más de la cuenta, visión borrosa, cansancio extremo, infecciones, la pérdida del conocimiento entre otros. La Hipoglucemia suele tener una cifra menor de los **70 mg/dm**. Descompensa el organismo llevándolo al deterioro, sus síntomas más comunes son: dolores de cabeza, visión doble, confusión en las acciones y pensamientos, desmayo, coma.<sup>31</sup>

Las personas diabéticas tienen tres veces más posibilidades de desarrollar tuberculosis, ya que la diabetes debilita el sistema inmunitario, lo que facilita la infección por tuberculosis<sup>32</sup> tanto para reactivación de la enfermedad latente, como para la progresión de infección reciente.<sup>33</sup>

La interacción entre Tuberculosis y Diabetes provoca que cada una agrave más la otra, la tuberculosis puede aumentar temporalmente el nivel de azúcar en sangre, un factor de riesgo para la diabetes, algunos medicamentos utilizados para tratar la tuberculosis pueden dificultar el control de la diabetes, también “existe una preocupación creciente” de que los fármacos orales para la diabetes pueden disminuir la eficacia de los que se dispensan para combatir la tuberculosis<sup>32</sup>

La Diabetes Mellitus está correlacionada positivamente con una proporción creciente del índice de masa corporal (IMC), mientras que el riesgo de Tuberculosis esta correlacionado negativamente con este índice, lo que puede conducir a una potencial subestimación del riesgo de Tuberculosis en las personas que viven con DM, en ausencia de ajuste por el peso corporal.<sup>33</sup>

## VII. DISEÑO METODOLÓGICO

**Tipo de estudio:** Cuantitativo, Descriptivo, Retrospectivo

**Cuantitativo:** Se midió el grado de Adherencia Terapéutica a través del Test de cuestionario de MORISKY GREEN Y LEVINE.

**Descriptivo:** Se describió el estado nutricional y la adherencia terapéutica de la población en estudio.

**De Corte Transversal:** Se estudió eventos en un grupo de población definida. Se recogieron encuestas en el período de Octubre-Diciembre 2020.

### Área de estudio:

El Centro de Salud Enrique Mántica Berrios se encuentra ubicado en la parte noreste de la ciudad de León; cabecera departamental a 90kms de la ciudad de Managua, cuenta con una población asistencial de 77,894 de los cuales 31,157 pertenecen al área rural y 46,736 pertenecen al área urbana, ofrece diferentes programas como atención a pacientes crónicos, planificación familiar, controles prenatales, realización de exámenes citológicos, consultas generales y algunas especialidades, también cuentan con laboratorio clínico y farmacia.

El centro de salud Perla María Norori está ubicado en la parte suroeste de la ciudad de León, cuenta con una extensión territorial de 878 km, este centro atiende a 20 sectores, 6 de ellos corresponden al área rural y 14 de ellos se encuentran en el área urbana, cuenta con una población asistencial de 84,502, de los cuales 20,114 pertenecen al área rural y 64,388 pertenecen al área urbana, este centro limita al norte con el barrio Zaragoza, al sur con Océano Pacífico, al oeste con Sutiaba y al este con La Paz Centro. Este centro ofrece una cartera de servicios de Ginecología, Colposcopia, USG, Medicina Interna, Pediatría, Atención Especializada entre otros, cuenta con Farmacia, Laboratorio.

El centro de salud Sutiaba está ubicado en el área oeste de la ciudad de León, limita al norte con la casa de cultura de Sutiaba, al sur con el parque infantil, al oeste con el asilo de ancianos y al este con casa particular; este centro asistencial cuenta con una amplia red de servicios como Medicina General, Medicina Natural, Especialidades, Apoyo al Diagnóstico, Laboratorio y Ultrasonido, Farmacia Epidemiología, entre otros. Estos establecimientos forman parte de la red de salud del ministerio de salud de Nicaragua (MINSa).

**Unidad de análisis:** Pacientes que estaban inscritos en el programa de Tuberculosis y se encontraban distribuidos en los centros de salud Mantica Berios, Perla María Norori y Sutiaba.

**Población de Estudio:** Estaba formada por 59 pacientes que estaban inscritos en el programa de atención a pacientes con Tuberculosis en el municipio de León, que se reportaron en el año 2019 y I semestre del 2020.

**Fuente de información:**

**Primaria:** Información que se recibió directamente de los pacientes, mediante la aplicación del instrumento de recolección de información.

**Secundaria:** expedientes clínicos, datos estadísticos de los pacientes en estudio

**Criterios de inclusión:**

Pacientes que estaban inscritos al programa de Tuberculosis de las unidades de salud del municipio de León.

- Que estaban diagnosticado con Tuberculosis.
- Que se encontraron inscritos en el programa de Tuberculosis del municipio de León
- Paciente de todas las edades.
- De ambos sexos.
- Que quisieron participar en el estudio

**Variables de estudio:**

**Dependiente:** Tuberculosis

**Independiente:** Estado nutricional - Adherencia terapéutica.

**Prueba de campo de los instrumentos:** Se realizó prueba piloto en el Hospital Rosario Verónica Lacayo a 6 pacientes equivalente al 10% de la población en estudio con Tuberculosis, que no pertenecían al estudio, pero que tuviesen características similares a la población en estudio, con el propósito de comprobar la veracidad, fiabilidad y viabilidad del instrumento siempre y cuando estas cumplieran con las características de la población que se investigó.

**Técnicas e instrumento de recolección de datos:** Previo a la recolección de datos se procedió a medir indicadores nutricionales como peso, talla, IMC, cintura cadera, índice de circunferencia de brazo.

**Limitancia:** La población a estudiar era un total de 59 pacientes, sin embargo hubo una pérdida de unidad de análisis de 16 pacientes por lo siguiente: 7 de los pacientes cambiaron de domicilio, de ellos 2 eran inquilinos y habitaban en su momento en las direcciones que estaban registrados en el censo ; 3 brindaron direcciones falsas; 1 fue reportado como desaparecido; 1 al momento de realizar el trabajo de campo estaba privado de libertad y 4 fueron reportados como fallecidos, quedando una población de 43 pacientes.

**Instrumento:** la recolección de los datos se llevó a cabo a través del Test desarrollado por las autoras Norma Isabel Torrez Rodríguez y Clemen María Reyes Sequeira en el año 2017 este fue utilizado con el propósito de identificar factores nutricionales. Para determinar la adherencia terapéutica se utilizó el cuestionario de Morisky Green y Levine, el test contiene 4 preguntas que permitió identificar la adherencia terapéutica y valorar el estado nutricional de los pacientes con Tuberculosis.

Se consideró al paciente como cumplidor si responde de forma correcta a las cuatro preguntas, es decir.

1. No.

2. Si.

3. No.

4. No.

1) ¿Olvida alguna vez administra los medicamentos para tratar su enfermedad?

2) ¿Administra los medicamentos a las horas indicadas?

3) ¿Cuándo se encuentra bien, ¿deja de administrar la medicación?

4) ¿Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de administrarla?

**Método de la recolección de la información:** La recolección de la información se realizó a través de una encuesta, se estableció contacto con los centros de salud en donde se realizó el estudio investigativo para la obtención de los permisos que fuesen necesarios para la aplicación del instrumento con previas direcciones brindadas por el personal responsable, por el censo previo de cada unidad de salud, posteriormente se realizó visita casa a casa al paciente informándole el propósito de la investigación previo consentimiento informado de manera verbal y escrita y el objetivo de la misma, también se comunicó al paciente que la información que nos brindó sería anónima y utilizada únicamente con fines investigativo, se les orientó a los pacientes llenar toda la encuesta, previo a esto al terminar cada encuesta se supervisó si toda las preguntas habían sido contestadas para reducir el sesgo de información.

**Procesamiento y análisis de la información:** La información recolectada se procesó en el programa estadístico SPSS, Microsoft Word y Microsoft Excel.

Se utilizó la Medida estadística: Medidas de Tendencia Central específicamente la Media Aritmética: es la suma de  $n$  valores de la variable y luego dividido por  $n$ , donde  $n$  es el número de sumandos, o en el caso de estadística el número de datos se da el resultado.

La información se presentó a través de tablas para facilitar la comprensión de los resultados.

### **Aspectos éticos:**

**Beneficencia:** A ninguno de los participantes se le afectó su integridad, física y Psicológica, social o espiritual, se procuró proteger al máximo aunque esto implicase la no participación en nuestra investigación.

**Consentimiento informado:** Se solicitó la participación voluntaria de las personas en estudio, se les explicó los objetivos de la investigación y la utilidad de la misma, el paciente firmó el documento de consentimiento informado si estaba dispuesto a participar en el estudio.

**Autonomía:** El participante en estudio tuvo la libertad de retirarse del mismo, si así lo consideraba conveniente, tenía derecho a decir si permitía que la información brindada pudiese ser utilizada en el estudio.

**Anonimato:** Se explicó al paciente que en el estudio no se tomarían datos que pusiesen en riesgo la identidad e integridad de su persona, se les informó que tenían el derecho de aceptar participar o no en la investigación.

**Confidencialidad:** La información obtenida de ellos, fue manipulada por la investigadora para dicho estudio y se mantuvo en total confidencialidad.

### OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Definición	Indicador	Valor
Datos Sociodemográficos	Datos que permite identificar las características y datos de un individuo	Edad	Valor de 1 a 100 años en años cumplido
		Sexo	Masculino Femenino
		Procedencia	Urbana Rural
		Estado Civil	Casado Soltero
		Ocupación	Ama de Casa Oficinista Comerciantes Otros
		Escolaridad	Primaria Secundaria Universidad Ningun
		Religión	Evangélica Católica Otras Ninguna
		Situación Actual	Asistente Inexistente
		Desde cuando le diagnosticaron la enfermedad	Meses Años

Adherencia Terapéutica (Test de Morisky Green y Levine)	Se define como el grado en el la conducta de un paciente, en relación con la toma de mediación, el seguimiento de una dieta o la modificación de hábitos de vida se corresponde con las recomendaciones acordadas con el profesional sanitario	Olvida alguna vez tomar los medicamentos para su enfermedad	Meses Años
		Usted toma los medicamentos a las horas indicadas	Si No
		Cuando se encuentra bien deja de tomar su medicamento	Si No
		Si alguna vez se siente mal, deja de tomar su medicamento	Si No
Estado Nutricional (Test de Norma Isabel Rodríguez y Clemen María Reyes Sequeira)	Es la condición física que presenta las personas, como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes.	Medidas Antropométricas	
		Peso	
		Talla	
		IMC	Bajo Pesos $\leq 18.4$ Normo peso: 18.5 - 24.9 Sobre peso: 25 – 29.9 Obesidad: 30 - 50
		ICC	Hombres: 0.71 – 0.84 Mujeres: 0.78 – 0.94
		ICB	Hombres: 31 Mujeres: 28
		Glicemia	70 -110 mg/dm
		Glóbulos Rojos (Eritrocitos)	Mujeres: 4.2 a 5.4 células/mcl Hombres: 4.7 a 6.1 células/mcl
Glóbulos Blancos	4,500 -10,000 células/mlc		

		Plaquetas	150,000 – 400,00 u/mcl
		Hemoglobina	Mujeres: 12.1 – 15.1mg/dl Hombres: 13.8 – 17mg/dl
		Hematocrito	Mujeres: 36.1 -44.3% Hombres: 40.7 – 50.3%

## VIII. Resultados

### Características sociodemográficas

En relación a los datos sociodemográficos de los pacientes con tuberculosis, se obtuvo un mínimo de edad de 12 años, un máximo de 77 años, una media de 46 años cumplidos, un peso medio de 63 kg; el 54% es de sexo masculino, en el estado civil el 67% estaba soltero(a), el 70% se eran de procedencia urbana, en relación a la religión, la mayor parte católica con un 51% un nivel de escolaridad de secundaria representado por el 44% se encontró que el 60% tenía diversas ocupaciones seguido de un 30% como ama de casa. En relación a la edad en meses en que le diagnosticaron la enfermedad estuvo entre 13 a 18 meses (39%) de estos el 32% estaba entre peso normal y sobrepeso, proseguido de 19 a 24 meses (30%). (Tabla 1)

**Tabla N<sup>o</sup> 1: Datos Sociodemográficos de Pacientes diagnosticados con Tuberculosis en el Municipio de León.**

<b>Medidas de tendencia Central y de Dispersión.</b>			
	Mínimo	Media	Máximo
Edad (AÑOS)	12	46	77
Talla (CM)	1.25	1.55	1.77
Peso (KG)	30	63	126
<b>Variables</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Sexo	Masculino	23	54
	Femenino	20	46
Estado Civil	Sotero(a)	29	67
	Casado(a)	14	33
Procedencia	Urbano	30	70
	Rural	13	30

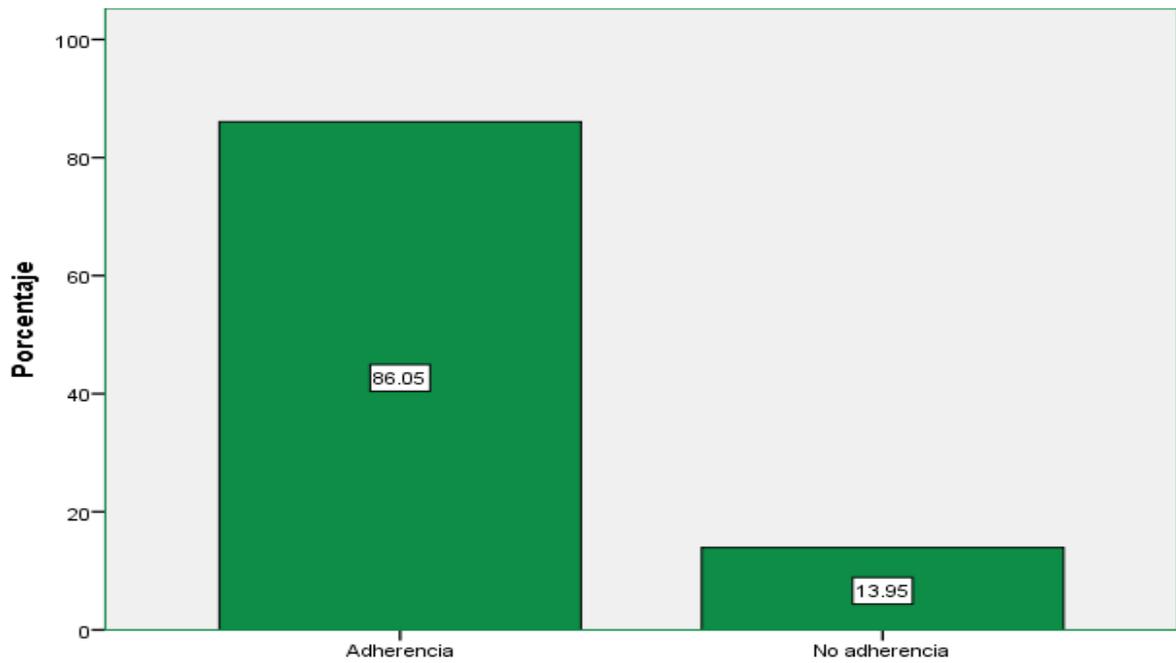
Religión	Evangélica	14	33
	Católica	22	51
	Ninguna	7	16
Escolaridad	Primaria	11	25
	Secundaria	19	44
	Universidad	6	14
	Ninguna	7	17
Ocupación	Ama de casa	13	30
	Oficinista	2	5
	Comerciante	2	5
	Otras	26	60
Edad en meses del Diagnóstico del paciente.	6- 12	6	14
	13 – 18	17	39
	19 – 24	13	30
	25 – 30	7	17
	<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100</b>

**Fuente: Cuestionario.**

### Adherencia terapéutica en pacientes con Tuberculosis.

Al determinar la Adherencia Terapéutica en los pacientes, el 86% de ellos fueron adherentes. **(Gráfico 1)**

### Adherencia terapéutica en pacientes con Tuberculosis.



Fuente: Cuestionario

## Estado Nutricional en pacientes con Tuberculosis.

Al evaluar el Estado Nutricional de los pacientes el 42% de los encuestados están en sobrepeso, y un 16 % se encuentra en obesidad. **(Tabla 2).**

**Tabla N<sup>o</sup> 2: Índice de Masa Corporal en Pacientes con Tuberculosis**

Indicador		Frecuencia	Porcentaje
Índice de Masa Corporal	Bajo Peso	3	7
	Peso Normal	15	35
	Sobre Peso	18	42
	Obesidad	7	16
	Total	4	100

**BP:  $\leq 18.4$  NP: 18.5-24.9 S: 25-29.9 OB: 30-50**

**Fuente: Cuestionario.**

En relación al índice Cintura Cadera en mujeres encuestadas, el 80% tienen un alto grado de acumulación de grasa, solo el 5% presentó una acumulación de grasa normal. (Tabla 3).

**Tabla Nª 3: Índice Cintura Cadera en mujeres diagnosticadas con Tuberculosis.**

Índice Cintura Cadera en Mujeres	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	3	15
Bajo	1	5
Alto	16	80
Total	20	100

0.71-0.84

Fuente: Cuestionario.

Al valorar el índice cintura cadera en hombres encuestados se demostró que el 52% tienen muy bajo riesgo o propensión, a la acumulación de tejido graso y el 31% presentó una alta propensión. (Tabla 4).

**Tabla Nª 4: Índice Cintura Cadera en varones diagnosticados con Tuberculosis**

		Frecuencia	Porcentaje
Índice Cintura Cadera en hombres	Muy bajo	12	52
	Bajo	4	17
	Alto	7	31
	Total	23	100

0.78-0.94

Fuente: Cuestionario.

En relación al índice circunferencia brazo un 66% de los hombres encuestados que presentó Tuberculosis tienen riesgo de desnutrición y solo el 12% tiene una mayor acumulación de grasa. En relación a las mujeres el 50% tiene tejidos grasos normales y solo 15% de las mismas tiene una mayor acumulación. (Tabla 5).

**Tabla Nª 5: Índice de Circunferencia del Brazo en relación a Tuberculosis.**

Índice de circunferencia brazo							
Acumulación de Grasa.	Menor acumulación de grasa		Normal		Mayor acumulación de grasa		Total
	Masculino	15	66%	5	22%	3	
Femenino	7	35%	10	50%	3	15%	20
Total	15		5		3		23

**Hombres 31**

**Mujeres 28**

**Fuente: Cuestionario.**

Al evaluar los datos sobre la Biometría Hemática Completa de los pacientes con Tuberculosis, el 42% tiene valores normales en glicemia, sin embargo el 46% de ellos no tiene valores de glicemia; un 93% de los pacientes no tienen datos en registros de glóbulos rojos y solo el 7% de los datos reflejados tiene niveles normales; el 56% de los pacientes no presentan datos de glóbulos blancos en registros, solo el 37% que tiene datos, brindan niveles de glóbulos blancos normales; el 74% no evidencian registros de plaquetas pero el 26% que tiene datos tiene niveles de plaquetas normales; en relación a la hemoglobina se encontró que los valores señalados de niveles de hemoglobina se encuentran normales equivalente a un 16%; el 23% de los pacientes no tienen datos en registros de Hematocrito y el 74% que tiene datos, tiene niveles normales. (Tabla 6, 7, 8, 9, 10, 11)

## Biometría Hemática Completa.

Tabla N 6

Glicemia en pacientes con Tuberculosis								
							Total	%
	Normal	%	Anormal	%	Sin datos	%		
<b>Masculino</b>	8	<b>19</b>	3	<b>7</b>	12	<b>28</b>	23	<b>53</b>
<b>Femenino</b>	10	<b>23</b>	2	<b>5</b>	8	<b>19</b>	20	<b>47</b>
<b>Total</b>	18	<b>42</b>	5	<b>12</b>	20	<b>46</b>	23	<b>100</b>

Fuente: Cuestionario.

Glicemia: 70-110 mg/dm

**Tabla N 7**

<b>Glóbulos Rojos en pacientes con Tuberculosis</b>									
								Total	%
		Normal	%	Anormal	%	Sin datos	%		
	<b>Masculino</b>	1	2	-	-	22	51	23	54
	<b>Femenino</b>	2	5	-	-	18	42	20	46
<b>Total</b>		3	7	-	-	40	93	43	100

**Fuente: Cuestionario**

**Glóbulos Rojos: Mujeres: 4.2-5.4 cl/mcl Varones: 4.7-6.1 cl/mcl**

**Tabla N 8**

<b>Glóbulos Blancos en pacientes con Tuberculosis</b>									
								Total	%
		Normal	%	Anormal	%	Sin datos	%		
<b>Masculino</b>		8	19	1	2	14	32	23	54
<b>Femenino</b>		8	19	2	5	10	23	20	46
<b>Total</b>		16	37	3	7	24	56	43	100

**Fuente: Cuestionario**

**Glóbulos Blancos: 4,500-10,000 cl/m**

**Tabla N 9**

<b>Plaquetas de pacientes con Tuberculosis</b>								
							Total	%
	Normal	%	Anormal	%	Sin datos	%		
<b>Masculino</b>	5	12	-	-	18	42	23	54
<b>Femenino</b>	6	14	-	-	14	32	20	46
<b>Total</b>	11	26	-	-	32	74	43	100

**Plaquetas: 150-400,000 u/mcl**

**Fuente: Cuestionario**

**Tabla N 10**

<b>Hemoglobina en pacientes con Tuberculosis</b>									
							Total	%	
	Normal	%	Anormal	%	Sin datos	%			
<b>Masculino</b>	5	12	1	2	17	40	23	54	
<b>Femenino</b>	2	5	-	-	18	42	20	46	
<b>Total</b>	7	16	1	2	35	81	43	100	

**Mujeres:12.1-15.1gm/ dl    Hombres:13.8-17.2gm/dl**

**Fuente: Cuestionario**

**Tabla N 11**

<b>Hematocrito de pacientes con Tuberculosis</b>								
							Total	%
	Normal	%	Anormal	%	Sin datos	%		
<b>Masculino</b>	17	<b>40</b>	1	<b>3</b>	5	<b>12</b>	23	<b>54</b>
<b>Femenino</b>	15	<b>34</b>	-	-	5	<b>12</b>	20	<b>46</b>
<b>Total</b>	32	<b>74</b>	1	<b>3</b>	10	<b>23</b>	43	<b>100</b>

**Mujeres: 36.1-44.3%**

**Hombres: 40.7- 50.3%**

**Fuente: Cuestionario**

Con respecto a la edad relacionada a la Adherencia Terapéutica se demostró que las personas entre las edad de 31 a 50 Años de edad tiene mayor Adherencia Terapéutica con un 60%. **(Tabla 12).**

**Tabla Nª 12: Edad de los encuestados en relación a la Adherencia Terapéutica.**

<b>Edad de los encuestados</b>	<b>Adherencia Terapéutica</b>		<b>Total</b>	<b>%</b>
	<b>Adherencia</b>	<b>No adherencia</b>		
<b>12 – 20</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>9</b>
<b>21 – 30</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>25</b>
<b>31 – 40</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>30</b>
<b>41 – 50</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>30</b>

51 – 60	1	1	2	6
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>6</b>	<b>43</b>	<b>100</b>

Fuente: Cuestionario.

**Media: 46 Moda: 25 Desv: 7 Min: 12 Max: 77**

Al analizar el tiempo de diagnóstico de la enfermedad relacionado al Estado Nutricional se encontró que el rango de 6-12 meses el 23% se encontraba en peso normal, seguido de un. 19% en sobrepeso. (Tabla 13)

**Tabla Nª 13: Tiempo de diagnóstico en relación al Estado Nutricional.**

Tiempo de diagnóstico	Edad de diagnóstico en relación al Estado Nutricional.				
	Bajo Peso	Peso Normal	Sobre Peso	Obesidad	Total
6 – 12	1	10	8	1	20
13 – 18	1	2	6	4	13
19 – 24	1	2	3	2	8
25 - 30	0	1	1	0	2
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>7</b>	<b>43</b>

**Media: 15 Moda: 12 Desv.:5.5 Min: 6 Max: 25**

Fuente: Cuestionario

## IX. Discusión

### En relación a los datos sociodemográficos:

Al identificar la edad de los pacientes con Tuberculosis se demostró que prevalece una edad media de 46 años de edad. Esto se relaciona con lo que expresa **Roberto Vidal Jiménez Barba** quien refiere que el pico de prevalencia de la enfermedad tuberculosa está entre las edades de 16-45 años debido a que se encuentran en la edad económicamente productiva donde a nivel de países en vías de desarrollo el 75% de los casos afecta a esta población.

Al identificar el peso promedio de los participantes en este estudio encontramos que es de 63 Kg, esto se interrelaciona con lo que expresa **Anabelle Bermeo Armijos**, quien refiere que las hormonas reguladoras del apetito, (grelina y la leptina) disminuyen durante el tratamiento, el apetito se reestablece y el estado nutricional mejora. Esto es un buen pronóstico ya que esto refleja un efecto positivo en el tratamiento porque produce sensibilidad contra el bacilo restituyendo el tejido magro.

**Anabelle Bermeo Armijos** expresa que la población Masculina tiene la posibilidad cuatro veces más de desarrollar Tuberculosis que el sexo femenino. Esto se ve reflejado en este estudio ya que el 54% de los encuestados eran de sexo masculino.

Al indagar sobre la procedencia de los encuestados el 70% de ellos procedían del área Urbana, dato que coincide con **Roberto Vidal Jiménez Barba** quien expresa que es debido a la ubicación laboral, sin embargo esto representa un riesgo ya que al tener una mayor densidad poblacional se mantiene una alta prevalencia de casos en las ciudades. Es importante resaltar que la migración del campo a las ciudades por una oferta laboral contribuye a mayor grupo de población facilitando la proliferación de la Tuberculosis.

Al conocer sobre la religión de los participantes se pudo observar que el 51% de ésta población profesan la religión católica. Esto se relaciona con lo que expresa **Crutina**

**Fuentes López** quien señala que la religión puede influir en el grado de adherencia, tal y como lo evidenció su estudio donde relaciona la práctica religiosa con una mejor adherencia al tratamiento y a nuevos comportamientos saludables. Considero que un aspecto importante que se muestra en este estudio es tener creencias acerca de un Dios sin embargo se hace necesaria la adopción de nuevos estilos de vida, que involucren una actitud positiva referente a la toma del tratamiento.

Al evaluar el grado de escolaridad de cada uno de los pacientes fue notorio que del total de ellos el 83% tienen un grado de conocimientos independientemente del grado de escolaridad. Esto contrasta con lo que refiere **Crutina Fuentes López** ella hace mención que a menor nivel educativo es más complicada la comunicación con el personal sanitario y por consiguiente que pueda comprenderse la importancia de un adecuado seguimiento del tratamiento y control de la enfermedad. Cabe mencionar que en este estudio se ha mostrado que el nivel educativo de los pacientes influyo en todo el proceso de la enfermedad al adoptar una postura positiva, perseverante en relación a la misma y que ésta favoreció sus recuperaciones.

Con respecto a la ocupación el 60% de ellos no tienen un trabajo formal. Al respecto **Alviz Rodríguez** menciona que en los países en desarrollo el nivel socioeconómico bajo puede poner a los pacientes en la posición de tener que elegir entre prioridades en competencia. Desde la perspectiva de no tener un trabajo formal con un salario estable puede tornarse un factor para abandono de tratamiento.

De acuerdo al tiempo de edad en la que fueron diagnosticados relacionado al estado nutricional se encontró que la mayor parte de los encuestados se lograron identificar entre los 13 a 24 meses. Esto demuestra que de acuerdo a **Alviz Rodríguez, Eduardo Mondragón**, la mayoría de las personas que presentan síntomas de una infección de Tuberculosis resultaron primero infectadas en el pasado, y en algunos casos la enfermedad puede reactivarse en cuestión de semanas; es importante resaltar que independiente de re infectarse la persona puede conservar su peso normal.

### **Adherencia Terapéutica en pacientes con Tuberculosis.**

Con respecto a la adherencia terapéutica en los pacientes con Tuberculosis 86% fueron adherentes a su tratamiento. Esto se relaciona con lo que expresa **Brenda Garnica**, ella refiere que es importante acentuar el apoyo y compromiso de los tres pilares involucrados paciente-medico-familia ya que aporta en la existencia de una fuerte alianza, que de iniciarse desde el principio del tratamiento, logrará una efectiva adherencia al tratamiento. Esto demuestra gran evidencia en los datos obtenidos sobre adherencia porque se asimiló con responsabilidad esta alianza que al final produjo resultados que favorecieron la efectividad del tratamiento.

### **Estado Nutricional en pacientes con Tuberculosis.**

Respecto al estado nutricional de los pacientes con tuberculosis basado en el índice de masa corporal se demostró que el 42% de los encuestados están en sobrepeso, esto es de suma importancia debido a que de acuerdo a **Denisse Anabelle Bermeo Armijos** acelerar la recuperación de tejido magro podría ayudar a restaurar las funciones físicas más rápidamente. La restauración de la función física ayudaría a acortar el período de convalecencia y facilitar la incorporación al trabajo productivo. Considero que un equilibrio en las funciones metabólicas y neuroendocrinas favorece a un estado nutricional adecuado.

Al describir el Índice Cintura cadera en mujeres se encontró que el 80% de las mujeres tienen obesidad cierto riesgo cardiovascular. Esto se relaciona con lo expresado por la autora diabetes **Indira Ibarra Herrera**, quien refiere que la obesidad puede ser un indicador más preciso que incide en la probabilidad de padecer enfermedades cardíacas, sobrepeso, problemas de tensión arterial, diabetes, entre otros. Es importante considerar que factores de riesgo como la diabetes está asociada a la aparición de la Tuberculosis.

Al valorar el índice cintura cadera en hombres encuestados se demostró que el 52% tienen muy bajo riesgo o propensión, a enfermedades cardiovasculares y a la acumulación de tejido graso y el 31% presentó una alta propensión esta población. Esto contradice a **Indira Ibarra Herrera** quien manifiesta que un alto riesgo puede tener desenlaces letales. En la población masculina que se estudió no se evidencian considerables niveles de grasa acumuladas como para que se favorezca a la condición antes mencionada.

En relación al índice circunferencia brazo en la población de estudio el 66% del sexo masculino presenta un mínimo de acumulación de grasa y en relación al sexo femenino el 35% tiene valores que indican un riesgo de desnutrición; esto concuerda con lo expresado por **Oscar Velásquez Monroy, Agustín Lara Esqueda** quien refiere que valores menores en hombres a 31 y 28 en mujeres indican un índice de desnutrición o la propensión a desarrollarla por lo que sugiere una valoración del estado nutricional del paciente. A pesar de que los datos muestran un adecuado riesgo cardiovascular pueden tener la posibilidad de presentar desnutrición, una característica nutricional relacionada con el diagnóstico de la Tuberculosis.

Al analizar datos de la biometría Hemática Completa se encontraron los siguientes hallazgos:

El 46% de la población no tiene evidencia de un resultado con relación a glicemia, solo el 42% tiene valores normales, Al abordar sobre los glóbulos rojos el 93% los expedientes no registran datos, el 56% no registra glóbulos blancos además de ello el 82% de encuestados no presentan valores en la hemoglobina de la misma manera tampoco presentan datos de plaquetas con un 74% sin evidencias, sin embargo un 74% de los pacientes presentó valores normales de Hematocrito; esto indica un adecuado pronóstico de la efectividad del tratamiento, según **-Hurtado TGF, Zarazúa JM** quienes indican que su normalización puede representar un indicador del control de la enfermedad. Estos datos son de suma importancia para evidenciar el progreso de la enfermedad y control de la misma, pero no se está realizando un seguimiento óptimo a estos pacientes.

Al identificar la edad de mayor adherencia terapéutica se constató que estuvo entre 31 a 50 Años de edad. Esto contrasta con lo expuesto por **Cynthia Pineda Chuquizula** quien refiere que en el estudio que realizó encontró una mayor adherencia en edades jóvenes de 15-25 años. Este estudio reflejó que éstos pacientes en su mayoría son padres de familia y optaron por tomar el tratamiento correctamente ya que esto les permitiría incorporarse rápidamente a sus labores y traer el sustento económico a sus familias.

Al analizar el tiempo de diagnóstico de la enfermedad en relación al Estado Nutricional se encontró que, en el rango de 6-12 meses el 23% presentó un peso normal, seguido de un 19% en sobrepeso. Este resultado de peso adecuado en los primeros meses del padecimiento de la enfermedad se pueden expresar por lo encontrado por **Alviz Rodríguez y Eduardo Mondragón**, para quien la mayoría de las personas que presentan síntomas de una infección resultaron primero infectadas en el pasado. Considero que a pesar de tener Tuberculosis el paciente puede conservarse en su peso normal así se evidencia en los resultados obtenidos, hago mención que por ejemplo en los pacientes con Diabetes se haya un IMC creciente lo que puede subestimarse la presencia de Tuberculosis.

## X. Conclusiones

Este estudio contó con 43 pacientes diagnosticados con Tuberculosis, con edad mínima de 12 años, máximo de 77 años, una edad media de 46 años; con un peso promedio de 63 kg, de estos el 54% son del sexo masculino, en su mayoría son solteros, procedentes del área urbana y laboran en diferentes ocupaciones, tienen un tiempo promedio de 13-18 meses de haber sido diagnosticados con Tuberculosis, estos reflejan un patrón de contagio de la enfermedad similar al resto de la región Latinoamericana.

Al valorar el Estado Nutricional, se encontró un 7% de la población con alteraciones nutricionales por defecto representado en bajo peso según su IMC, el 8 de cada 10 mujeres presentaba sobrepeso según su Índice cadera cintura, mientras 5 de cada 10 hombres tiene un índice de cadera cintura representativo para desnutrición.

En base a los resultados de exámenes clínicos el 46% de los expedientes no reportan datos; sin embargo de los datos registrados un, sólo el 3% tienen alteraciones en Hemoglobina y Hematocrito; a pesar de que no se evidencian estos datos, la mayoría de ellos reflejan un Estado Nutricional aceptable.

Al analizar la Adherencia Terapéutica el 86% de los pacientes eran adherentes; esto evidencia el éxito de la metodología del Tratamiento Estrictamente Supervisado (TAES), promovido por el Ministerio de Salud (MINSa), esta estrategia garantiza una mejor recuperación en los pacientes, a pesar de que el patrón de contagio de la enfermedad a nivel de Latinoamérica es similar, las tasas de adherencia terapéutica son superiores en Nicaragua.

La edad de mayor Adherencia Terapéutica se presentó en la edad de 31-50 años, esto podría deberse a que se encuentran en adultos jóvenes que han tomado realmente la responsabilidad en el tratamiento.

## **XI. Recomendaciones**

### **I- A las autoridades de del Ministerio de Salud (MINSA)**

Se sugiere una evaluación del Estado Nutricional por parte del personal de salud, enfocado en Indicadores como Índice Cintura Cadera, Índice Circunferencia Brazo ya que se evidenciaría dos aspectos importantes: Estado Nutricional y las condiciones que interactúan con el tratamiento.

Cabe resaltar que este estudio deja en evidencia el alto nivel de cumplimiento de la Estrategia de Tratamiento Estrictamente Supervisado (TAES), pero resulta de gran importancia retomar el 12% de incumplimiento de la misma dirigiendo un programa de capacitación al personal de salud para la promoción de ésta estrategia altamente efectiva y a los pacientes con tuberculosis en programas de concientización.

Verificar el cumplimiento del programa de monitoreo, auditoría del registro, seguimiento y atención a ésta población, pues en la mayoría no hay datos de evidencia como exámenes clínicos, creando así el incumplimiento de la Normativa del Manejo al Paciente con Tuberculosis.

### **II- A la Dirección de las Unidades de Salud**

Se orienta un mejor manejo del expediente clínico y el cumplimiento específico de la norma de atención de Tuberculosis ya que es una enfermedad que se mantiene bajo vigilancia epidemiológica y el manejo inadecuado de estos pacientes podría conllevar a un aumento de casos en población no enferma.

### **III- Al personal de Salud**

Se considera de vital importancia dirigir charlas educativas sobre Adherencia Terapéutica a las edades de mayor riesgo, consideradas entre los grupos de edades de 31-50 años, ya que tienen una mayor adherencia.

Se debe tomar en consideración la vigilancia del riesgo de desnutrición principalmente en los varones porque presentan un menor Índice Circunferencia del Brazo esto podría indicar una desnutrición histórica marcada.

## XII. BIBLIOGRAFÍA

1. Bermeo Armijos Denisse Anabelle. Evaluación del Estado Nutricional de los Pacientes con Tuberculosis Pulmonar Loja-Ecuador 2016.  
Consultada: 15/05/2020 Hora: 8:00 am  
Disponible en:  
<https://www.revista-portalesmedicos.com>.
2. Cajina Julio, OPS-OMS Prevención y control de enfermedades Nicaragua 2013.  
Consultado: 17/05/2020 Hora: 10: 00 am  
Disponible en:  
<https://iris.paho.org>
3. Marcelo P. Juan Luis, Chávez A. María del Carmen. Factores de riesgo de tuberculosis pulmonar Vol.2, N1 Haití ene-abr 2007.  
Consultada: 15/05/2020 Hora: 11:20 am  
Disponible en:  
<https://pesquisa.bvsalud.org.resource>
4. Arriola-H. Patricia, Castillo-Cahuana Tania, Quispe-Fabián Gladys (et. Al). Factores asociados a la asistencia del paciente al tratamiento antituberculoso. Lima Perú 2011.  
Consultada: 15/05/2020 Hora: 1:00 pm  
Disponible en:  
<https://pesquisa.bvsalud.org.resource>
5. Carvajal R, Hoyos PA, Varela MT (et. Al) Estigma y discriminación ante la Tuberculosis por profesionales de la salud de la Costa Pacífica colombiana .Colombia 2018.  
Consultada: 17/05/2020 Hora: 1:30 pm  
Disponible en:  
<https://www.scielo.org.com>

6. Jiménez Barba Roberto Vidal. Prevalencia de tuberculosis pleural en pacientes con Tuberculosis. Hospital Carlos Roberto Huembés. Managua Nicaragua 2012-2014.

Consultada: 20/05/2020 Hora: 7:35 am

Disponible en:

<https://repositorio.unan.edu.ni>

7. Cáceres Manrique Flor de María Factores de riesgo para abandono (no adherencia) del tratamiento antituberculoso. Colombia 2004. Consultada: 02/06/20 Hora: 9:19 am

Disponible en:

<https://revistas.unab.edu.com>

8. Álvarez Gordillo Guadalupe del Carmen Percepciones y prácticas relacionadas con la Tuberculosis y la adherencia al tratamiento en Chiapas México .28 de Septiembre del 2000.

Consultada: 05/06/20 Hora: 10: am

9. Dilla Tatiana, Amparo Valladares, Lizan Luis (At-el).Revista El Sevier España 2009.

Consultado: 08/06/2020. Hora: 7:20 pm.

Disponible en:

<http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-adherencia-persistencia-terapeutica-causas-consecuencias-S0212656709001504>

10. Ayala García Gilberto, Hernández de Ayala María de los Ángeles. Herramientas y Estrategias para la prevención y control de Tuberculosis a nivel comunitario (TAES Comunitario) El Salvador 2005.

Consultado: 13/06/2020 Hora: 3:00 pm

11. Rodríguez Alviz, Eduardo, Mondragón Carlos Humberto. Artículo de investigación clínica. Adherencia a la terapia farmacológica y sus factores determinantes en

pacientes con tuberculosis de un centro de salud de Santiago de Cali Colombia – 2014

Consultado: 18/06/2020 Hora: 8:00 am

12. Ministerio de Salud (MINSA) Manual de Vigilancia para la Salud Publica. Normativa 119 Managua, Nicaragua 2013

Consultado: 18/06/2020 Hora: 9:00 am

13. Ministerio de Salud (MINSA) Normas y procedimientos para el abordaje de la Tuberculosis Normativa 054 Managua Septiembre 2010.

Consultado: 18/06/2020 Hora: 11.00

14. Garnica Brenda, Paz Angélica, Zurita Mónica (AT-EI) Adherencia al Tratamiento de Tuberculosis en el Centro de Salud Temporal Rev. Cient Cienc Méd v.17 n.1 Cochabamba Bolivia 2014.

Consultado: 18/06/2020 Hora: 2:00 pm

15. López Fuente Crutina. Adherencia Terapéutica en pacientes con tuberculosis. España 2018.

Consultado: 20/06/2020 Hora: 2:00 pm

16. Cintya Pineda Chuquizula. Factores que condicionan el nivel de adherencia al tratamiento de paciente de la E.S.N de prevención y control de la Tuberculosis en el C.S. Fortaleza Lima Perú 2008.

Consultado 30/06/2020 Hora: 10:00 am

17. Muñoz Alba, Cruz Oscar, Rubiano Yurian. Revista Electrónica Trimestral de Enfermería. Trabajadores de la salud y sus significados en torno a la adherencia al tratamiento de la tuberculosis. Colombia 2013.

Consultado 30/06/2020 Hora: 3:30 pm

18. Arakawa Tiemi, Arcencio Ricardo Alexandre, Beatriz Estuque Scatolin. Artículo Original Accesibilidad al tratamiento de tuberculosis: evaluación de desempeño de servicios de salud Brasil 2011.

Consultado 30/06/2020 Hora: 5:00 pm

19. Villa Moi. Test de Morisky Green 10/12/2013.

Consultado 03/07/2020 Hora: 8:00 am

Disponible en:

<http://www.ayudasdinamicas.com/spd-sistema-personalizado-de-dosificacion-de-medicacion/>.

20. Oria Ramírez Miguel Ángel. Conocimientos y prácticas que tienen los pacientes sobre alimentación su relación con el estado nutricional en el centro de salud José Carlos Mariátegui Disa II Perú 2007.

Consultado 03/07/2020 Hora: 10:00 am

21. Baldoma Melisa. Evaluación nutricional en tuberculosis. Argentina 2016.

Consultado 03/07/2020 Hora: 4:00 m

22. Aparco Juan Pablo, Huamán Espino Lucio, R. Segura Eddy. Variación del Estado Nutricional durante el Tratamiento Antituberculoso en beneficiarios del Programa PANTBC Lima Perú 2012.

Consultado 03/08/2020 Hora: 11:00a m

23. Organización mundial de la salud (OMS) .comité de expertos. El estado físico: uso e interpretación de la antropometría. Serie de información técnicos, nº 854, ginebra, 2010.

Consultado 10/08/2020 Hora: 12:00 md

24. Ibarra Herrera Indira. Medidas Antropométricas y su relación con enfermedades crónicas no transmisibles en el departamento de Managua Durante el periodo Julio-Agosto 2018. Nicaragua 2019.

Consultado 10/08/2020 Hora: 12:00 md

25. Botasso Oscar. La pérdida de peso en el paciente con Tuberculosis Pulmonar, un contexto donde la alteración Inmuno-Endocrina coexiste con déficit Metabólico. Italia 2010.

Consultado 15/08/2020 Hora: 10:30 am

26. Velásquez Monroy Oscar, Lara Esqueda Agustín, Tapia Olarte Fernando ET-AL. Manual de Procedimientos. Toma de Medidas Clínicas y Antropométricas En el Adulto y Adulto Mayor. México 2002

Consultado 15/08/2020 Hora: 10:30 am

27. Alcántara Gómez Luz Elena. Laboratorio Médico El Chopo.

Consultado 01/09/2020 Hora: 2:00 pm

Disponible en:

<https://www.chopo.com.mx/estudios/biometria-hematica/>.

28. Estudios de biometría hemática completa. Hemograma

Disponible:

<https://www.saludymedicinas.com.mx/centros-de-salud/embarazo/analisis-y-estudios-de-laboratorio/biometria-hematica-completa-hemograma.html>

consultada 04/09/2020 Hora: 8:55 am

29. Hurtado TGF, Zarazúa JM. Hallazgos en la biometría hemática de pacientes con diagnóstico de Tuberculosis pulmonar activa. México 2009.

Consultada 04/09/2020 Hora: 10:00 am

30. Rockville Pike, Bethesda J, National Institutes of Health. Significado de tener Hematocrito Bajo. Barcelona 2015.

Consultada 10/09/2020 Hora 08:00 am

Disponible en:

<https://www.hematocrito.top/significado-de-tener-hematocrito-bajo/>

31. National Institutes of Health and Services Health. Definición de Glicemia. Barcelona 2015.

Consultada 25/09/2020 Hora 11:30 am

Disponible en:

<https://conceptodefinicion.de/glicemia/> Última edición 29/10/2015

32. Mouzo Quintana Jessica. Artículo Revista El País. La Tuberculosis encuentra en la Diabetes un nuevo aliado. Barcelona 2014.

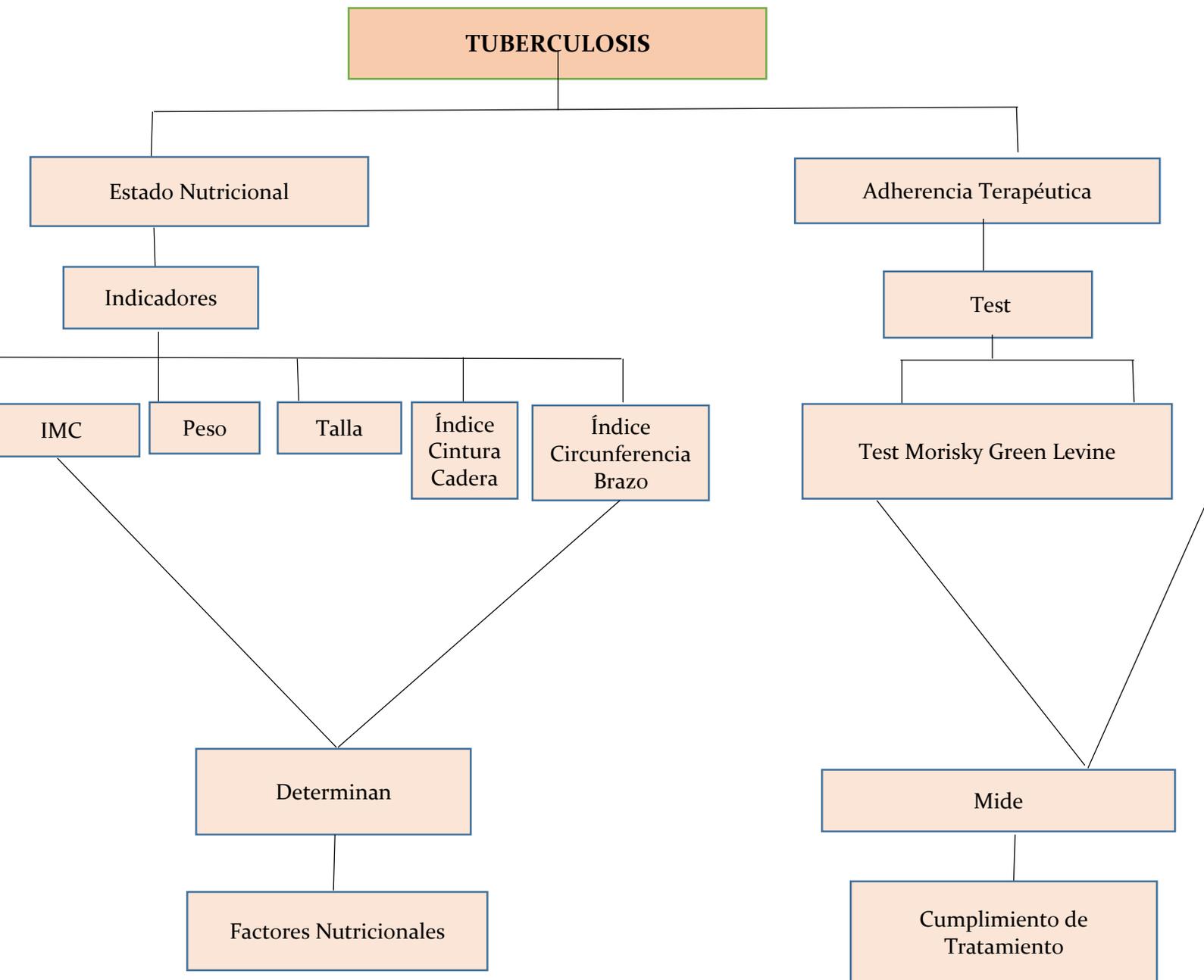
Consultada 27/09/2020 Hora 9:30 am

33. Arnold Yuri, Licea Manuel, Castelo Lizet. Revista Peruana de Epidemiología Diabetes mellitus y Tuberculosis. Vol. 16 N 2 Agosto 2012.

Consultada 30/09/2020 Hora 3:00 pm

# **XIII. ANEXOS**

# ESQUEMA DE INVESTIGACIÓN



## Consentimiento informado

El motivo de la presente carta es para invitarle a participar en un estudio descriptivo sobre Adherencia Terapéutica y Estado Nutricional en pacientes con Tuberculosis inscritos el municipio de León en el periodo II Semestre 2020.

Este es un cuestionario ANONIMO, lo que significa que omitiremos su nombre. La información personal que le solicitamos es para poder tener un mejor control de los participantes de este estudio.

La participación de este estudio es voluntaria lo que significa que usted puede decidir no participar desde el inicio o durante el mismo. Contiene preguntas dicotómicas cerradas y de selección múltiples las cuales se marcarán con una "x". Con su aporte se pretende recolectar información que nos servirá de base para nuestro estudio investigativo. De ante mano agradecemos su participación.

Por medio de la presente afirmo que leí el consentimiento informado y declaro que quiero participar voluntariamente a este estudio.

Firmo la presente a los \_\_\_\_\_ días \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del 2020

---

Firma del participante

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua**

Facultad de Ciencia Médicas

Carrera de Enfermería

UNAN-LEÓN

Soy egresado de la licenciatura en enfermería y estoy realizando un estudio investigativo acerca de Adherencia terapéutica y Estado Nutricional en pacientes con Tuberculosis inscritos en el municipio de León. Este cuestionario contiene preguntas cerradas las cuales se responden marcando una x la información brindada por el encuestado será anónima y los datos solo será utilizados para los fines de estudios

Nº de encuesta: \_\_\_\_\_

**DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO.**

1-Edad: \_\_\_\_\_

2-Sexo:

masculino\_\_\_\_\_ femenino\_\_\_\_\_

3-Estado civil:

Soltera\_\_\_\_\_ casada \_\_\_\_\_

4- -procedencia:

Urbana: \_\_\_\_\_ Rural: \_\_\_\_\_

5- ocupación

Ama de casa: \_\_\_\_\_ oficinista: \_\_\_\_\_ comerciante: \_\_\_\_\_ otros: \_\_\_\_\_

6-Escolaridad

Primaria \_\_\_\_\_ Secundaria \_\_\_\_\_ Universidad \_\_\_\_\_ Ninguna \_\_\_\_\_

7-Religión

Evangélica \_\_\_\_\_ Católica \_\_\_\_\_ Otras \_\_\_\_\_ Ninguna \_\_\_\_\_ -

8-Situación Actual

Asistente \_\_\_\_\_ Inasistente \_\_\_\_\_

9-Desde cuando le diagnosticaron la enfermedad:

Meses: \_\_\_\_\_ Años: \_\_\_\_\_

### **ADHERENCIA TERAPÉUTICA:**

Test Morisky- Green- Levine.

1-¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2-¿Usted toma los medicamentos a las horas indicadas?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

3- Cuándo se encuentra bien. Deja de tomar su medicamento?

Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

4) -Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomar el medicamento?

Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

### ESTADO NUTRICIONAL

Medidas Antropométrica

PESO	TALLA	IMC	ICC	ICB

VALOR REFERIDO	
Glicemia	
Glóbulos Rojos (Eritrocitos)	
Glóbulos Blancos(Leucocitos)	
Plaquetas	
Hemoglobina HB	
Hematocrito- HT	