



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN-MANAGUA

**“MONOGRAFÍA PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN MEDICINA Y  
CIRUGÍA”**

**"Caracterización Clínica y Epidemiológica de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera, Managua 2018-2019"**

Autores:

- **Bra. Jazmina Janeth Sánchez Blandón.**
- **Bra Ariel Alexandra Tijerino Aburto.**

Tutor:

**Dr. Douglas Montenegro**

**MSc. Epidemiología**

**Docente-Investigador**

**Facultad de Ciencias Médicas**

**UNAN- Managua**

Managua, Enero 2021

# ÍNDICE

Dedicatoria.....	i
Agradecimientos.....	ii
Opinión del tutor.....	iii
Resumen.....	iv
<b>CAPITULO I: GENERALIDADES</b>	
1.1 Introducción.....	1
1.2 Antecedentes.....	2
1.3 Justificación.....	5
1.4 Planteamiento del Problema.....	6
1.5 Objetivos.....	7
1.6 Marco Teórico.....	8
<b>CAPITULO II: DISEÑO METODOLÓGICO</b>	
2.1 Tipo de Estudio.....	17
2.2 Universo.....	17
2.3 Muestra.....	17
2.4 Unidad de análisis.....	17
2.5 Criterios de selección.....	17
Criterios de inclusión.....	17
Criterios de exclusión.....	17
2.6 Técnicas y procedimiento de recolección de la información.....	17
2.7 Plan de tabulación y análisis.....	19
2.8 Enunciado de variables.....	20
2.9 Operacionalización de las variables.....	21
2.10 Aspectos éticos.....	25
<b>CAPITULO III: DESARROLLO</b>	
3.1 Resultados.....	26
3.2 Análisis de los resultados.....	29
3.3 Conclusiones.....	32
3.4 Recomendaciones.....	33
<b>CAPITULO IV: BIBLIOGRAFÍA</b>	
4.1 Bibliografía.....	34
<b>CAPITULO V: ANEXO</b>	
5.1 Instrumento de recolección de la información.....	36
5.2 Tablas y gráficas.....	39

## **Dedicatoria**

Quiero dedicar esta tesis primeramente a Dios quien con su infinito amor me permitió llegar a este momento.

A mis padres pilares fundamentales en estos largos años de formación profesional y como ser humano.

A mi hija el motor principal en mi vida.

**Jazmina Sánchez**

Dedico esta tesis a Dios por permitirme culminar mi meta más grande.

A mi familia quienes me apoyaron y extendieron su mano en cada momento de mi formación.

**Ariel Tijerino**

## **Agradecimientos**

Quiero agradecer primeramente a nuestro tutor Dr. Douglas Montenegro por su tiempo, dedicación y el guiarnos en la realización de la tesis.

Agradezco a cada uno de los médicos, enfermeras, pacientes que en estos años de carrera me alentaron y me proporcionaron el conocimiento necesario para mi carrera y la vida.

Agradezco a mis padres quienes siempre han estado apoyándome.

Agradezco a mi hija por ser la luz que me guía y me motiva cuando pensaba que no podía hacerlo.

Agradezco a mis amigos incondicionales, que en las buenas y en las malas han estado conmigo.

**Jazmina Sánchez**

Agradezco de manera especial al Dr. Douglas Montenegro tutor de nuestro trabajo por su apoyo, tiempo y dedicación para la realización del mismo.

Al personal de salud de cada institución de la cual forme parte por ayudar en mi crecimiento profesional y personal.

A mis padres y familia por darme su amor, comprensión y ánimos en estos años de estudio, sin ustedes no sería posible.

**Ariel Tijerino**

## **Opinión del tutor**

El presente estudio titulado “**Caracterización Clínica y Epidemiológica de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera, Managua 2018-2019**”. Elaborado por Bra. Jazmina Janeth Sánchez Blandón y Bra Ariel Alexandra Tijerino Aburto, es de relevancia ya que la tuberculosis es una de las principales enfermedades infectocontagiosas que afecta a nivel mundial, en la actualidad afectando a todos los grupos etarios sin discriminación alguna.

Uno de los desafíos de la Organización Mundial y del Ministerio de salud de Nicaragua Guiados por el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional es el control de las enfermedades infecciosas, mediante la captación temprana y tratamiento oportuno para así disminuir los casos y evitar se aumente la Morbimortalidad por estas causas.

Es importante señalar que los datos brindados por este estudio tienen gran relevancia, dado que hay múltiples variables entre ellas demográficos como edad, sexo, escolaridad, antecedentes personales patológicos y no patológicos de los pacientes, principales signos y síntomas que presentaron los pacientes, así como unas variables demográficas que permiten valorar mejor los resultados de este estudio. Felicito a las doctoras Sánchez y Tijerino por el logro alcanzado con la culminación de la presente Monografía, superando las adversidades que se les presentaron durante el proceso de formación académica, así mismo por la dedicación y empeño demostrado en la ejecución del estudio, un trabajo lleno de esfuerzo y mucha calidad, aprovecho para instarlas en la superación académica y Profesional.

---

Dr. Douglas Alberto Montenegro Moreno  
MSc. Epidemiología  
Tutor Metodológico  
Docente de la Facultad de Ciencias Médicas  
UNAN-Managua

## **Resumen**

**Objetivo:** Caracterizar clínica y epidemiológica a los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera, Managua 2018-2019.

**Material y Método:** Estudio descriptivo de corte transversal en el cual se incluyeron 80 pacientes diagnosticados con tuberculosis tanto pulmonar como extra pulmonar. La información se obtuvo del expediente clínico para ello se elaboró una ficha, se utilizó el software estadístico SPSS, v. 20 para Windows y se respetó el sigilo y confidencialidad de las pacientes del estudio.

**Resultados:** los pacientes se encontraban entre las edades de 41-50 años 27.5%, sexo femenino 61.3% y masculino 38.8%, escolaridad secundaria 48.8%, procedencia urbana 92.5%, estado civil soltero(a) 37.5%, ocupación ama de casa 27.5%, obrero 25% y religión católica 52.5%, dentro de los antecedentes patológicos y hábitos toxico los pacientes presentaba diabetes mellitus 27.5%, consumían tabaco 27.5% y alcoholismo 27.5%, los signos y síntomas más frecuente fueron tos > 14 días 96.3%, pérdida de peso 62.5% y dolor torácico 58.8%, en los métodos diagnósticos en la mayoría estaba tanto el BAAR como la Radiografía alterada 83.3% y 71.3% respectivamente, en las características epidemiológicas la mayoría era una TB pulmonar 90%, presencia de hacinamiento 46.2%, se aplicaron la BCG 80%, el mayor porcentaje era en categoría nuevo y recibió tratamiento acortado 93.8%, el mes de diagnóstico más frecuente fue agosto 18.8% y el ámbito que adquirió la enfermedad fue comunitario 58.8% y Se encontró que el 6.2% presentaba Coinfección TB y VIH.

**Conclusiones:** se concluye que es importante realizar los controles prenatales adecuados, así como una captación temprana para las pacientes embarazadas con VIH y poder disminuir los casos pediátricos con VIH.

**Palabras Claves:** Caracterización, Programa, Tuberculosis.

## CAPITULO I: GENERALIDADES

### 1.1 Introducción

La Tuberculosis es una enfermedad infectocontagiosa transmitida por bacterias aerobias en forma de bacilo que no forman esporas causadas por el complejo *Mycobacterium*. El agente causal más importante es *Mycobacterium tuberculosis* éste es un patógeno muy importante en lo que respecta a los seres humanos y puede causar en más del 77% de los casos tuberculosis pulmonar y 33% puede afectar otros órganos. (Jawetz, Melnick, & Adelberg, 2016).

Esta enfermedad representa una de las diez principales causas de muerte en el mundo, según la organización Mundial de la salud en el 2018 enfermaron alrededor de 10 millones de personas, de las cuales 1.5 millones fallecieron a causa de esta patología, existen diferentes programas para el control de esta enfermedad y a pesar que la incidencia se reduce en un 2 % anual, estas cifras no son suficientes para alcanzar la meta de la estrategia fin a la tuberculosis.

Cuando alguien desarrolla tuberculosis activa, los síntomas (tos, fiebre, sudores nocturnos, pérdida de peso, etc.) pueden ser leves durante muchos meses. Eso puede hacer que la persona afectada tarde en buscar atención médica, con el consiguiente riesgo de que la bacteria se transmita a otros sujetos. Una persona con tuberculosis activa puede infectar a lo largo de un año a entre 5 y 15 personas por contacto directo. Si no se proporciona un tratamiento adecuado. (OMS, 2019)

Existen diversos estudios donde abordan la sintomatología variable que presentan los pacientes con tuberculosis, además de los métodos diagnósticos, al igual que los datos epidemiológicos que influyen tanto en adquirir la enfermedad como transmitirla; los cuales ya están documentados como el hacinamiento y no utilizar métodos de protección personal como mascarillas.

Por lo antes descrito se pretende Caracterizar Clínica y Epidemiológicamente a los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera, Managua 2018-2019.

## 1.2 Antecedentes

### A nivel Internacional

Lourdes Ávila (2019) Honduras realizó una investigación con el objetivo de Caracterizar epidemiológicamente la tuberculosis en pacientes ingresados en el Hospital Escuela Universitario, Tegucigalpa Honduras 2017. Estudio descriptivo de corte transversal desarrollado en el Hospital Escuela Universitario, con una muestra de 158 pacientes con tuberculosis. Dentro de los resultados destacan que el 51% procedían de Francisco Morazán, el 9% de Choluteca y 6% de Comayagua y El Paraíso y 24% de otros departamentos. El 61% eran hombres y 39% mujeres. 28% de los pacientes se encontraban en una edad de 65 años y más. Con una edad promedio de 48 años; el 77% de los pacientes eran nuevos y siguientes, con una reactivación y recaída del 1%. El 56% de los pacientes se clasificaron con tuberculosis pulmonar y 41% tuberculosis extra. Al 46% de los pacientes se le realizó serología por VIH; El 40 % de los pacientes con tuberculosis presentaron comorbilidad, siendo la más frecuente el VIH 62%. Un 24% de pacientes fallecieron. En el año 2017 y 2018 se observó un aumento en la prevalencia de tuberculosis de 1.84 y 2.07, en comparación con años anteriores. Concluyen que la mayoría de los pacientes eran hombres, con predominio de edad de mayores de 65 años y en su mayoría procedían del distrito central. (Ávila, 2019)

Edwin Condori y Astrid Mamani (2018) Tacna-Perú realizaron una investigación con el objetivo de conocer las características clínicas y epidemiológicas en pacientes adultos con diagnóstico de tuberculosis extra pulmonar en el hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo 2016-2018. Estudio observacional analítico transversal, con un total de 120 pacientes adultos con diagnóstico de tuberculosis extra pulmonar. Dentro de los resultados se destacan; El 64.2% era de sexo masculino. El 25.8% tenía entre 20 a 29 años. El 75% contaba con estudios secundarios, el 74.2% procedía de Tacna. El 68.33% tuvo el antecedente de padecer enfermedades y/o condiciones no modificables y el 25% tenía enfermedades y/o condiciones modificables. El 65.83% de los casos tenían comprometido el sistema respiratorio, el 14.17% el sistema enteroperitoneal, 13.33% el sistema nervioso central, el 9.16% el sistema linfático y el 8.33% el sistema tegumentario. El 12.5% presentó tuberculosis multisistémica. Los síntomas más frecuentes fueron fiebre 56.96%, pérdida del peso 34.18%, hiporexia y tos con



expectoración. Concluyen que la frecuencia de tuberculosis extra pulmonar fue de 9.62% de 1247 pacientes con diagnóstico de tuberculosis. (Condori & Mamani, 2019)

Jhony de la Cruz (2016), Lima Perú. Realizo una investigación con el objetivo de describir las características clínico-epidemiológicas de pacientes con Coinfección TB-VIH en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo de enero 2013 a setiembre 2015. Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y de corte transversal, dentro de los resultados destacan; En el periodo del 2013 al 2015 se obtuvieron 308 casos de Coinfección TB-VIH. La media de edad fue  $35,1 \pm 10,1$ , la mayoría de sexo masculino 81,17%, un 47% tenía tuberculosis pulmonar, 20% meníngea, 7,8% enteroperitoneal, 6,5% ganglionar, 5,8% pleural, 35,8% sistémica y 7,14% otros), 64,6% baciloscopia negativa, 35,4% baciloscopia positiva, el distrito con mayor número de casos de Coinfección TB-VIH fue la Victoria 21%, el método diagnóstico que detecto el mayor número de pacientes con tuberculosis fue el clínico radiológico 57,47%, de las comorbilidades asociadas a los casos fueron las digestivas de mayor frecuencia 14%. Concluyen que el conocimiento de las características de los pacientes con Coinfección TB-VIH, nos permite conocer la realidad de este dúo mortal en nuestro país, en donde la tuberculosis sigue siendo endémica (Cruz, 2016).

Christian Rojas, Sonia Villegas, Hildegard Piñeros (2010) Cali-Colombia, realizaron una investigación con el objetivo de Establecer las características clínicas, epidemiológicas y microbiológicas y el desenlace de la terapia antituberculosa, en una cohorte de pacientes nuevos con diagnóstico de tuberculosis pulmonar con baciloscopia positiva, Estudio descriptivo, anidado en un ensayo clínico de multicéntrico, en el que se incluyeron 106 pacientes. Dentro de los resultados destacan: La mayoría de los pacientes fueron hombres jóvenes, con diagnóstico hecho más de nueve semanas después del inicio de los síntomas y con baciloscopia muy positiva (2+ o 3+). La resistencia a cualquier medicamento fue de 7,5% y la resistencia inicial a los medicamentos de primera línea fue de 1,9%. La incidencia de efectos secundarios asociados al tratamiento fue de 8,5%. La infección concomitante con VIH fue de 5,7%. El 86,8% de los pacientes completó la terapia con diagnóstico de curación concluyen que el período tan amplio comprendido entre el inicio de los síntomas y el diagnóstico de la enfermedad, se ha identificado previamente como factor de riesgo para el abandono de terapia (Rojas, Villega, & Piñeros, 2010).

Jorge Monzón, Silvana Jordán y Didier Tipse (2010) Perú realizaron una investigación con el objetivo de Describir las características epidemiológicas y resultados clínicos del tratamiento con esquema uno en pacientes con tuberculosis atendidos en los establecimientos de salud del MINSA de la provincia de Ica durante los años 2009 - 2010. estudio observacional de diseño descriptivo retrospectivo. Resultados: Se registraron 678 casos de tuberculosis tratados con esquema uno. (78%) de los casos residía en el Cercado de Ica, Parcona y La Tinguiña, (42,63%) fueron de sexo femenino, 82.6% fueron de origen pulmonar, mientras que 17.4% fueron extra pulmonares, (11,4%) correspondieron a tuberculosis infantil, (86,6%) ingresaron como casos nuevos, (10,5%) por recaída y (2,2%) como abandonos recuperados. La baciloscopia de esputo al ingreso resultó positiva en (59,9%) casos y al cuarto mes resultó negativa en (78,9%) casos. 86.7% curaron, 0.9% fracasaron, 6.6% abandonaron el tratamiento, 3.8% fallecieron y 0.6% fueron transferidos a otra unidad. (Monzón, Jordán, & Tipse, 2012).

#### **A nivel Nacional**

Norman Mendieta (2018) Managua, realizo una investigación con el objetivo de Determinar las características clínico-epidemiológicas de tuberculosis en los pacientes diagnosticados en el Hospital Carlos Roberto Huembés. Policía Nacional en el periodo 1 de enero 2015 al 31 de diciembre 2017. Estudio descriptivo de corte transversal con una muestra de 65 pacientes, dentro de los resultados destacan que el grupo etario se encontraba entre 19-27 años 35.4%, sexo femenino 56.9%, procedencia urbano 60%, estado civil soltero(a) 61.5%, lugar de trabajo zona franca 41.5%, profesión vigilantes 40%, calificación de la enfermedad categoría I 52.3%, consumo de tabaco 80%, Coinfección con VIH 3.1%, EPOC 21.5%, dentro de los medios diagnostico la Baciloscopia se realizó en el 40% del total de la muestra, Radiografía de tórax 29.2%, Tomografía 4.6% y cultivo 10.8%, en las condiciones de egreso la mayoría de los pacientes fue curado en el 50.8% de los casos, en las manifestaciones clínicas la mayoría presento síndrome respiratorio por más de 14 días 30.8%, seguido de pérdida de peso y tos 29.2%, concluye que es importante realizar un diagnóstico precoz y un tratamiento oportuno para evitar complicaciones. (Mendieta, 2018).

### 1.3 Justificación

**Originalidad:** La Tuberculosis es una de las principales enfermedades infecciosa que tiende a la cronicidad a nivel mundial, En los países en vías de desarrollo como Nicaragua existe una alta incidencia de pacientes que presentan está patología, dado que la población no incide en diversos factores para su prevención por lo cual se pretende indagar acerca de esta patología.

**Conveniencia institucional:** El centro de salud Roberto Herrera ubicado en el Municipio de Managua, atiende por medio del programa de tuberculosis a pacientes con esta enfermedad. Según el mapa de padecimiento de salud dado por el MINSA la Tuberculosis constituye el principal problema de salud, debido a que es uno de los municipios que más casos tiene, esto constituye de interés el presente estudio.

**Relevancia Social:** Al ser una patología muy frecuente en la población nicaragüense, se vuelve un reto brindar una atención satisfactoria a los pacientes con esta enfermedad, sobre todo incidir en la detección temprana de los signos y síntomas para poder intervenir en la incidencia de los casos, de igual manera valorar las características epidemiológicas se vuelve un verdadero reto en el control de la enfermedad

**Valor Teórico:** Con el presente estudio se pretende aportar a la comunidad científica y al mundo académico y de los servicios de salud principalmente en el Centro de Salud Roberto Herrera, sobre las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con tuberculosis pulmonar y extra pulmonar.

**Relevancia Metodológica:** Este trabajo pretende servir de fuente bibliográfica para futuras consultas investigativas, así como respaldo científico en la discusión de protocolos, normativas y estrategias del Ministerio de Salud (MINSA), que ayuden a reducir la morbimortalidad causada por Tuberculosis, pero sobretodo permitiendo ofrecer a la población nicaragüense un servicio de calidad, basado en evidencia científica.

## **1.4 Planteamiento del Problema**

La tuberculosis es una enfermedad infectocontagiosa que se considera un problema en salud pública debido a su alta prevalencia, según la organización panamericana de la salud a nivel mundial, en 2019, se estimaron que 10 millones de personas enfermaron de tuberculosis, con un estimado de 1.4 millones de muertes por esta infección, para el continente americano se diagnosticaron 289.000 casos de tuberculosis (OPS, Organización Panamericana de la Salud, 2019).

Según el mapa de padecimientos de salud en Nicaragua durante el 2020 se reportaron un total de 1162 casos nuevos de tuberculosis, siendo Managua uno de los departamentos más afectado con un total de 720 casos nuevos. El centro de Salud Roberto Herrera al igual que el resto de unidades de salud lleva el programa de tuberculosis, siendo un eslabón primordial para la lucha contra esta patología en el municipio de Managua, es por ello que surge la necesidad de conocer los datos de estos pacientes y se formula la siguiente pregunta de investigación:

**¿Cómo son las características clínica y epidemiológica de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera, Managua 2018-2019?**

De igual manera se sistematizo el problema:

- ¿Cómo son las características sociodemográficas de los pacientes en estudio?
- ¿Cómo son los antecedentes personales patológicos y no patológicos de los pacientes con tuberculosis?
- ¿Cuáles fueron los principales síntomas que presentaron los pacientes y el abordaje diagnóstico?
- ¿Cómo son las características epidemiológicas de los pacientes con tuberculosis?

## **1.5 Objetivos**

### **Objetivo General**

- Determinar las características clínica y epidemiológica de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera, Managua 2018-2019.

### **Objetivo específico**

1. Describir las características sociodemográficas de los pacientes en estudio.
2. Indagar los antecedentes personales patológicos y no patológicos de los pacientes con tuberculosis.
3. Determinar la sintomatología que presentaron los pacientes y el abordaje diagnóstico.
4. Detallar las características epidemiológicas de los pacientes con tuberculosis.

## 1.6 Marco Teórico

### Generalidades

La tuberculosis (TB) es una enfermedad infecciosa que suele afectar a los pulmones y es causada por una bacteria (*Mycobacterium tuberculosis*). Se transmite de una persona a otra a través de gotitas de aerosol suspendidas en el aire expulsado por personas con enfermedad pulmonar activa. La infección por *M. tuberculosis* suele ser asintomática en personas sanas, dado que su sistema inmunitario actúa formando una barrera alrededor de la bacteria. (OPS, Organización Panamericana de la Salud, 2019)

La tuberculosis es una de las 10 principales causas de mortalidad en el mundo. En 2016, 10,4 millones de personas enfermaron de tuberculosis y 1,7 millones murieron por esta enfermedad (entre ellos, 0,4 millones de personas con VIH). 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; encabeza esta triste lista la India, seguida de Indonesia, China, Filipinas, el Pakistán, Nigeria y Sudáfrica.

### Epidemiología de la Tuberculosis

#### a) A nivel Mundial

La TB es la novena causa de muerte en todo el mundo y la causa principal como un único agente infeccioso, que se ubica por encima del VIH / SIDA. En 2016, hubo un estimado de 1.3 millones de muertes por TB entre personas VIH negativas y 374.000 muertes adicionales entre personas VIH positivas. Se estima que 10.4 millones de personas enfermaron con TB en 2016: 90% eran adultos, 65% eran hombres, 10% eran personas que vivían con VIH. La tuberculosis resistente a los medicamentos es una amenaza continua. En 2016 hubo 600.000 nuevos casos con resistencia a la rifampicina (RRTB), el fármaco de primera línea más eficaz, de los cuales 490.000 tenían TB resistente a múltiples fármacos (MDR-TB).

A nivel mundial, la tasa de mortalidad por TB está cayendo a aproximadamente 3% por año. La incidencia de TB está cayendo a aproximadamente el 2% por año y el 16% de los casos de TB mueren a causa de la enfermedad. Millones de personas son diagnosticadas y tratadas

con éxito para la tuberculosis cada año, evitando millones de muertes (53 millones 2000-2016), pero todavía hay grandes lagunas en la detección y el tratamiento. (Ávila, 2019).

En 2016, se notificaron 6.3 millones de nuevos casos de TB (frente a los 6.1 millones en 2015), lo que equivale al 61% de la incidencia estimada de 10.4 millones; los últimos datos de resultados del tratamiento muestran una tasa de éxito global del tratamiento del 83%.

#### **b) A nivel Centro Americano**

En el 2010 se estimaron alrededor de 267.000 casos incidentes de TB en la Región de las Américas, cifra que equivale a 29 por 100.000 habitantes (rango de estimación: 24 a 34 por 100.000 hab.). Más de dos tercios (69%) de todos los casos incidentes estimados de TB ocurrieron en América del Sur (países andinos: 30%; otros países: 39%), 14% en el Caribe, 12% en México y Centro-américa, y 5,5% en América del Norte. (OPS, 2011)

En México se estimaron 18.000 casos incidentes de TB en el 2010, casi la mitad (48%) de los 37.500 casos estimados para la subregión en conjunto. La otra mitad se estimó en Centroamérica: Guatemala (8.900; 24%), Honduras (3.900; 10%), Nicaragua (2.400; 6,4%) y El Salvador, Panamá, Costa Rica y Belice (combinados: 4.250; 11%)

En comparación con los países Centroamericanos, en el año 2011, Nicaragua (40/100,000 habitantes) ocupa el cuarto lugar entre los países con más baja tasa de tuberculosis, después de Costa Rica (12/100,000 habitantes), El Salvador (27/100,000 habitantes) e igual que Belice (40/100,000 habitantes) para el año 2011. En comparación con los países Centroamericanos, en el año 2011, Nicaragua (40/100,000 habitantes) ocupa el cuarto lugar entre los países con más baja tasa de tuberculosis, después de Costa Rica (12/100,000 habitantes), El Salvador (27/100,000 habitantes) e igual que Belice (40/100,000 habitantes) para el año 2011. (OPS, 2011)

Desde el año 2001, se han diagnosticado 132 pacientes con tuberculosis multirresistente TB - MDR (resistentes a isoniacida+rifampicina) lo que se ha incrementado a partir de 2008. Los SILAIS con la mayor carga de TB-MDR acumulados son: Managua (53 casos) y Chinandega (27 casos), éstos dos SILAIS tienen el 60% del total de casos diagnosticados en todo el país

desde el año 2001. En el año 2012, se realizaron 103 pruebas de sensibilidad. (OPS, Organización Panamericana de la Salud, 2011).

En la última década, el Componente de Tuberculosis (CTB) de Nicaragua ha notificado anualmente como promedio 2300 a 3000 pacientes con tuberculosis (TB), de ellos más del 65 % son pacientes nuevos con baciloscopia positiva. El 100 % de los pacientes con baciloscopia positiva notificados reciben el tratamiento acertado

### **Formas de Tuberculosis**

Los bacilos se diseminan de la lesión primaria pulmonar a otras partes del organismo por los sistemas sanguíneo, linfático, a través de los bronquios o por continuidad y de ésta forma puede afectar otros órganos.

#### **a) Tuberculosis pulmonar:**

La tuberculosis afecta los pulmones en más del **80 %** de los casos. En adultos la tuberculosis pulmonar a menudo es positiva por baciloscopia y por eso es altamente infecciosa. Los casos con TB pulmonar BAAR negativos o que son positivos solamente por cultivo, son aproximadamente 10 veces menos infecciosos. El pronóstico de los casos no bacilíferos, si no se tratan, es más favorable que el de los casos de TB pulmonar BAAR positivos, aunque pueden progresar a bacilíferos a lo largo del tiempo, esto no es así para el VIH (+). (MINSA-Nicaragua, 2010)

#### **b) Tuberculosis extra pulmonar:**

Esta afecta varios órganos y tejidos como la pleura (derrame pleural), ganglios linfáticos, huesos y articulaciones, tracto urogenital, sistema nervioso (meningitis TB), gastrointestinal, etc. A menudo el diagnóstico es difícil y debe hacerse por un médico, con conocimientos sobre tuberculosis, utilizando muchas veces métodos diagnósticos de poca frecuencia como anatomía patológica (Ej. en casos de sospecha de TB ganglionar y cutánea) y el cultivo (Ej. en casos de sospecha de TB pleural). Los pacientes con tuberculosis extra pulmonar, pero sin componente pulmonar, casi nunca diseminan la enfermedad. (MINSA-Nicaragua, 2010)



Las dos formas más graves de tuberculosis extra pulmonar son:

- **Tuberculosis miliar**

Es una forma severa de tuberculosis que se caracteriza por la diseminación del bacilo por el torrente sanguíneo, lo que da lugar a pequeñas lesiones granulomatosas en diversos tejidos. Se genera a partir de la **diseminación linfohemática precoz** que sigue a la primoinfección. Es más frecuente en las personas con inadecuada inmunidad celular.

- **Meningitis tuberculosa:**

Es la forma más grave de la enfermedad y es importante conocerla para sospecharla y diagnosticarla precozmente, sin retardar el inicio del tratamiento. El bacilo llega al cerebro y las meninges por vía hemática. La enfermedad puede observarse en el curso de la siembra miliar precoz o por fistulización hacia el espacio subaracnoideo de un granuloma intracerebral que estuvo latente desde la primoinfección. También puede ser consecuencia de una siembra hemática tardía a partir de un foco reactivado de cualquier localización. (MINSA-Nicaragua, 2010)

Como consecuencia de los programas de vacunación masiva con BCG esta enfermedad prácticamente desapareció en los niños de varios países. Actualmente se le observa preferentemente en adultos inmunodeprimidos, en Nicaragua se reportan en promedio 2 casos al año sin preferencia por sexo y edad.

### **Signos y Síntomas**

Generalmente se sospecha en una persona el diagnóstico de **tuberculosis pulmonar** ante los siguientes signos y síntomas:

- ❖ Tos productiva y persistente, especialmente si ha durado más de 2 semanas (**SR + 14 días**). Se tiene que sospechar, aunque no tenga los otros síntomas.
- ❖ Pérdida de apetito.
- ❖ Pérdida de peso.
- ❖ Dolor torácico, de predominio en la pared posterior del tórax.
- ❖ Fiebre.

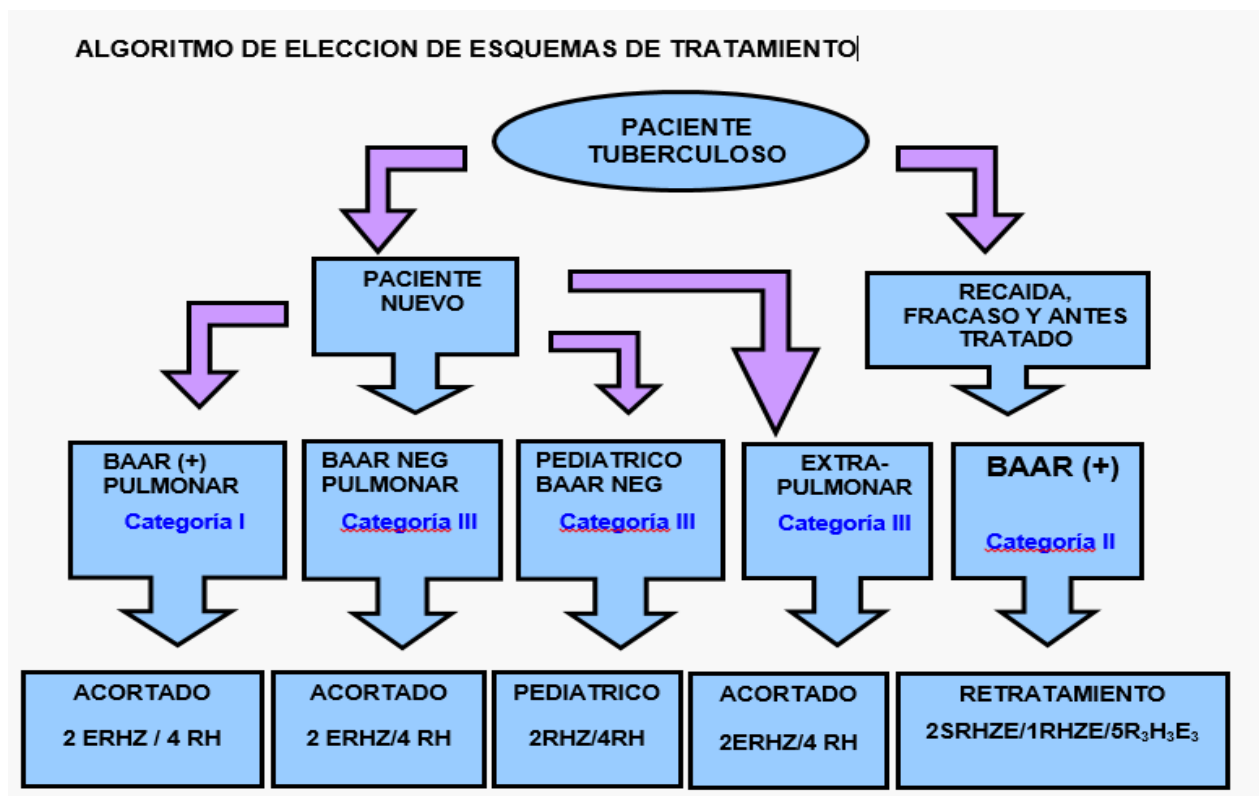
- ❖ Sudoración en la noche.
- ❖ Disnea.

Se sospecha una Persona Afectada por Tuberculosis **extra pulmonar** cuando se observa:

- ❖ Derrame pleural con dolor torácico y disnea.
- ❖ Aumento de los ganglios superficiales, sobre todo alrededor del cuello (adenopatías cervicales).
- ❖ Dolor de cabeza con signos y síntomas meníngeos (meningitis TB).
- ❖ Dolor en las grandes articulaciones.
- ❖ Otros síntomas según los órganos afectados.

### Tratamiento

No se inicia el tratamiento anti-tuberculoso antes de obtener una base firme del diagnóstico. Los medicamentos utilizados en el tratamiento de la tuberculosis son: Isoniacida (H), Rifampicina (R), Pirazinamida (Z), Etambutol (E), Estreptomina (S).



Fuente: (MINSA-Nicaragua, 2010)

**Tabla1. Medicamentos para Tuberculosis**

MEDICAMENTOS	ABREVIATURA	PRESENTACIÓN		ADMINISTRACIÓN DIARIA		ADMINISTRACIÓN 3 VECES X SEMANA	
		FORMA	MG	DÓSIS DIARIO (MG/KG)	DÓSIS MÁXIMA (MG)	DÓSIS MG/KG	DÓSIS MG
Estreptomina	S	AMP	1 GR	15	1000 *	---	---
Isoniacida (INH)	H	TAB	300 100	5	400	10	600
Rifampicina (con INH)	R	GRG	150/150 150/100 150 / 75	R = 10 H = 5	R = 600 H = 300	R = 10 H = 5	R = 600 H = 300
Pirazinamida	Z	TAB	400	25	2000	35	
Etambutol	E	TAB	400	20**	1200	30	1600

Fuente: (MINSA-Nicaragua, 2010)

**Tabla 1. Categorías de Tratamientos para pacientes con Tuberculosis**

Categorías de Tratamiento	Concepto	Esquema de Tratamiento
Categoría I	Nuevos BAAR (+)	Tratamiento Acortado
Categoría II	Recaídas BAAR (+) Vueltos a Tratar BAAR (+) Fracasos BAAR (+)	Retratamiento Retratamiento Retratamiento
Categoría III	Nuevos BAAR Negativo Pediátricos Extra pulmonares Nuevos	Tratamiento Acortado Tratamiento Acortado modificado Tratamiento Acortado
Categoría IV	PATB MDR BAAR (+) PATB XDR BAAR (+)	Drogas de Segunda Línea

Fuente: (MINSA-Nicaragua, 2010)

## **Métodos diagnósticos**

### **I. Bacteriología**

La baciloscopia del esputo es la forma más rápida y segura para que el diagnóstico de tuberculosis pulmonar se confirme. En cualquier lugar y momento de la consulta. Cuando se sospecha tuberculosis, se indica recolectar sucesivamente tres muestras de esputo (BAAR seriado) en dos días. Se hace un frotis o extendido de las partículas purulentas del esputo y después de fijarla se tiñe con el método de Ziehl Neelsen. Los bacilos son visibles microscópicamente de color rojo, en un fondo de color azul. (MINSA-Nicaragua, 2010).

### **II. Radiografía**

En general, las anomalías radiográficas de la TB pulmonar pediátrica son resultado de la combinación de infiltrados parenquimatosos y cambios mecánicos (especialmente hiperinsuflación y/o atelectasias) inducidos por la obstrucción de la vía aérea, parcial o total, por el agrandamiento de ganglios linfáticos intratorácicos. Estas anomalías pueden acontecer en cualquier lóbulo pulmonar (a diferencia de la población adulta, los pacientes pediátricos presentan igual riesgo para los diferentes lóbulos pulmonares) y en el 25 % de los casos, están presentes en múltiples lóbulos (MINSA-Nicaragua, 2010)

### **III. Cultivo**

El único diagnóstico de certeza para la TB es el aislamiento del *Micobacterium tuberculosis* mediante cultivo, lo que hace necesario que siempre se considere el cultivo para realizar el diagnóstico. Si bien la citología (microscopía directa para la detección de bacilos ácido alcohol resistentes mediante Ziehl-Neelsen o auramina) es rápida (horas) y económica, requiere entre 5.000 y 10.000 organismos/ml para su detección y, por ello, es raramente positiva en niños con enfermedad tuberculosa, puesto que son poco bacilíferos.

El cultivo del *Micobacterium tuberculosis* precisa de tan sólo 10-100 bacilos/ml, permitiendo, además de su identificación, el conocer la sensibilidad antibiótica. Para ello se dispone de los habituales cultivos en *medios sólidos* (Löwenstein-Jensen, Stonebrink,

Coletsos y Middlebrook), los cuales necesitan de 3 a 8 semanas para su crecimiento y no se pueden considerar negativos hasta transcurridos 6 meses de la siembra.

#### **IV. Serología**

Para la tuberculosis infantil, generalmente poco bacilífera, es un campo prometedor. Sin embargo, la respuesta humoral desencadenada frente al *Micobacterium Tuberculosis* es una reacción inmunitaria aún no conocida con exactitud. (MINSA-Nicaragua, 2010)

Con técnicas tipo ELISA (enzimoinmunoanálisis), se intenta la identificación y cuantificación de anticuerpos específicos para el *Micobacterium tuberculosis*, o bien, la detección de antígenos micobacterianos en muestras biológicas.

Algunas sustancias antigénicas empleadas en el diagnóstico serológico han sido el Ag 5 (presente, también, en el *Micobacterium bovis*) y el Ag A 60 (presente en casi la totalidad de las micobacterias). Por el momento los resultados presentan baja sensibilidad y un gran número de falsos positivos.

#### **V. PPD (Derivado Proteico Purificado) o tuberculina**

El derivado proteico purificado (PPD) es una solución de antígenos de micobacteria que se aplica en forma intradérmica y que produce una reacción cutánea (induración), en personas que han sido infectadas por micobacterias o que han sido vacunadas con la BCG. Una reacción de más de 8 mm aumenta la sospecha de que una persona tenga tuberculosis si no ha sido vacunado con BCG. La infección con micobacterias atípicas también puede producir una reacción, aunque leve. La PPD es una ayuda diagnóstica sobre todo en casos pediátricos. La técnica de aplicación y su lectura es difícil y puede alterar los resultados.

#### **Coinfección y VIH**

Debido a que las defensas de una persona infectada por el bacilo tuberculoso dependen de la integridad de la inmunidad celular, no es sorprendente que la infección por VIH se haya mostrado como el factor de riesgo más importante para el desarrollo de la tuberculosis en el individuo infectado por el bacilo de Koch. En países como Nicaragua donde muchos jóvenes adultos han sido infectados por el *Mycobacterium tuberculosis*, pero sin desarrollar la

enfermedad, la tuberculosis podría ser una manifestación frecuente y temprana de la infección por el VIH.

Considerando que los pacientes con TB constituyen un grupo de riesgo para la Co-infección TB/VIH y Sida como parte de la vigilancia epidemiológica de los Componentes ITS/VIH y Sida y TB, periódicamente se debe realizar la prueba de VIH a las personas afectadas por tuberculosis de 15 a 65 años de edad, previo consentimiento informado. En los últimos años, la afectación dual de TB/VIH y Sida se ha incrementado en varias regiones y ciudades de varios países de las Américas. En Nicaragua una reciente investigación mostró que dentro de las personas afectadas por tuberculosis el 4 % de éstas, eran personas afectadas por tuberculosis y VIH. (MINSA-Nicaragua, 2010).

## **CAPITULO II: DISEÑO METODOLÓGICO**

### **2.1 Tipo de Estudio**

Observacional, Cuantitativo, Descriptivo

### **2.2 Universo**

80 pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, en el Centro de Salud Roberto Herrera, Managua durante 2018-2019.

### **2.3 Muestra**

Serán los 80 pacientes que asisten al programa de Tuberculosis del Centro de Salud Roberto Herrera, en el periodo de estudio. Es decir que se tomará el 100% del universo.

### **2.4 Unidad de análisis**

Pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, en el Centro de Salud Roberto Herrera, Managua durante 2018-2019.

### **2.5 Criterios de selección**

#### **Criterios de inclusión**

- ✓ Pacientes con diagnóstico de Tuberculosis pulmonar y extra pulmonar.
- ✓ Pacientes que están registrados y dando seguimiento por el Programa de Tuberculosis del Centro de Salud Roberto Herrera.
- ✓ Pacientes con expediente clínico completo

#### **Criterios de exclusión**

- ✓ Pacientes trasladados o atendidos en otra unidad de salud.
- ✓ Pacientes que al momento del estudio no tienen expediente clínico completo o se encuentra siendo auditado.

### **2.6 Técnicas y procedimiento de recolección de la información**

Primeramente, se revisa las líneas de investigación tanto de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNAN Managua como del Ministerio de Salud, se revisan datos estadísticos del

MINSA en el mapa nacional de salud de Nicaragua y se procede a priorizar la temática y la viabilidad de la investigación, siendo tuberculosis el tema a desarrollar en esta investigación.

Posteriormente, se solicitó autorización a la dirección del Centro de Salud Roberto Herrera, mediante una carta, para la obtención de información en relación al programa de tuberculosis de dicha unidad de salud. También se indagó sobre la asistencia y seguimiento de los pacientes que son atendidos por el programa de tuberculosis para identificar la cantidad y factibilidad de la investigación.

Una vez concretado la cantidad de pacientes se procedió a solicitar los expedientes clínicos, los cuales se tuvieron que revisar para evaluar si cumplían con los requisitos o criterios de selección para la realización de la investigación. Cabe destacar que la información obtenida de la misma será solamente de utilidad académica sin perjuicio de los individuos, garantizando total confidencialidad de la identidad de cada una de las pacientes en estudio.

Basado en lo anterior podemos ratificar que la fuente de información fue secundaria, a través de la revisión de los expedientes clínicos de los pacientes que están registrados en el programa de tuberculosis del Centro de Salud Roberto Herrera entre los años 2018 y 2019.

El instrumento utilizado para este estudio fue una ficha de recolección de la información, que contenía una serie de ítems relacionados al tema de investigación. Dicho instrumento fue elaborado según los objetivos del estudio, para ello constó de los siguientes acápite:

1. Características sociodemográficas de los pacientes en estudio.
2. Antecedentes personales patológicos y no patológicos de los pacientes con tuberculosis.
3. Manifestaciones clínicas y abordaje diagnóstico.
4. Características epidemiológicas de los pacientes con tuberculosis.

Para ello se elaboraron una serie de preguntas que abordan cada uno de los objetivos que plantea el estudio valorando la información obtenida de los registros de la consulta médica y exámenes complementarios encontrados en el expediente clínicos.



Se realizó validación de dicho instrumento mediante la validación de expertos y validación de terreno.

**Validación de expertos:** Se presentó la encuesta a 2 médicos especialistas de medicina interna, así como también a la responsable del programa de tuberculosis de la unidad asistencial, en donde dieron sus observaciones y opiniones en relación a la actualización e interpretación de las opciones de las respuestas a las preguntas elaboradas, modificando según lo recomendado el instrumento.

**Validación de terreno:** Se seleccionaron aleatoriamente 20 expedientes clínicos y se pidió a un médico general que completara el cuestionario mediante la información de los expedientes clínicos con la finalidad que se dieran las observaciones en relación al instrumento. Con las observaciones brindadas se realizaron las modificaciones pertinentes.

## **2.7 Plan de tabulación y análisis**

A partir de los datos que se recolectaran, se diseñará la base datos correspondientes, utilizando el software estadístico SPSS, v. 20 para Windows. Una vez que se realicé el control de calidad de los datos registrados, se elaboraran los análisis estadísticos pertinentes.

## 2.8 Enunciado de variables

Las variables utilizadas en esta investigación están basadas según los objetivos del presente estudio:

Objetivo 1. Describir las características sociodemográficas de los pacientes en estudio.

- Edad
- Sexo
- Escolaridad
- Procedencia
- Estado civil
- Ocupación
- Religión

Objetivo 2. Indagar los antecedentes personales patológicos y no patológicos de los pacientes con tuberculosis.

- Antecedentes patológicos
- Antecedes no patológicos

Objetivo 3. Determinar la sintomatología que presentaron los pacientes y el abordaje diagnóstico.

- Datos Clínicos
- Métodos diagnósticos

Objetivo 4. Detallar las características epidemiológicas de los pacientes con tuberculosis.

- Datos epidemiológicos

## 2.9 Operacionalización de las variables

Variable Conceptual	Dimensiones	Indicador	Tipo de variable estadística	Valor
Características sociodemográficas	Edad	Tiempo medido en años desde su nacimiento hasta el momento del estudio	Cuantitativa continua	a. Igual o menor a 18 años b. 19 – 30 años c. 31 – 40 años d. 41 – 50 años e. Mayor de 50 años
	Sexo	Características fenotípicas de los pacientes.	Dicotómica	a. Masculino b. Femenino
	Escolaridad	Nivel académico alcanzado	Cuantitativa continua	a. Analfabeta b. Primaria c. Secundaria d. Universitaria
	Procedencia	Zona geográfica donde habita	Dicotómica	a. Urbano b. Rural
	Estado civil	Estado legal de la relación de pareja	Cuantitativa continua	a. Soltera(o) b. Casada (o) c. Unión libre
	Ocupación	Actividad laboral que desempeña	Cuantitativa continua	a. Ama de casa b. Estudiante c. Obrero d. Oficinista e. Otro
	Religión	Fe que profesa	Cuantitativa continua	a. Católica b. Evangélica c. Otra

<b>Variable Conceptual</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicador</b>	<b>Tipo de variable estadística</b>	<b>Valor</b>
Antecedentes personales patológicos	Diabetes Mellitus	Patología del paciente reflejada en el expediente clínico	Dicotómica	a. Si b. No
	Dislipidemias			
	Enfermedad Renal Crónica			
	Enfermedad tiroidea			
	Enfermedad cardíaca			
	Hipertensión arterial			
Antecedentes personales no patológicos	Desnutrición	Estilo de vida inadecuado del paciente	Dicotómica	a. Si b. No
	Tabaquismo			
	Alcohol			
	Sedentarismo			
	Drogas			

<b>Variable Conceptual</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicador</b>	<b>Tipo de variable estadística</b>	<b>Valor</b>
Datos clínicos	Tos > 14 días	Signos y síntomas que presenta el paciente y se refleja en el expediente clínico	Dicotómica	a. Si b. No
	Dolor torácico			
	Debilidad o fatiga			
	Pérdida de peso			
	Falta de apetito			
	Escalofríos			
	Fiebre			
	Sudoración nocturna			
	Hemoptisis			
	Otro			
Método diagnóstico	BAAR	Exámenes complementarios realizados	Dicotómica	a. Si b. No
	Cultivo			
	Radiografía			
	TAC			

<b>Variable Conceptual</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicador</b>	<b>Tipo de variable estadística</b>	<b>Valor</b>
Datos epidemiológicos	Clasificación de la enfermedad	Tipo de tuberculosis	Dicotómica	a. Pulmonar b. Extra pulmonar
	Hacinamiento	Presencia de hacinamiento	Dicotómica	a. Si b. No
	Familiares con Tb antes del diagnóstico	Presencia de Tb en familiares antes que el diagnóstico del paciente	Dicotómica	a. Si b. No
	Familiares con Tb después del diagnóstico	Presencia de Tb en familiares después que el diagnóstico del paciente	Dicotómica	a. Si b. No
	Vacuna BCG	Aplicación de la vacuna BCG	Dicotómica	a. Si b. No
	Categoría del paciente	Tipo de paciente	Cuantitativa continua	a. Nuevo b. Traslado c. Recaída d. Abandono
	Tratamiento instaurado	Tipo de tratamiento	Cuantitativa continua	a. Acortado b. Pediátrico c. Retratamiento d. Drogas de segunda línea
	Mes del diagnóstico	Mes que fue diagnosticado el paciente con la enfermedad	Cuantitativa continua	a. Enero - Febrero b. Marzo - Abril c. Mayo - Junio d. Julio - Agosto e. Septiembre - Octubre f. Noviembre - Diciembre
	Ámbito que adquirió la enfermedad	Como adquirió la enfermedad	Cuantitativa continua	a. Familiar b. Laboral c. Comunitario
	Coinfección Tb y VIH		Dicotómica	a. Si b. No

## **2.10 Aspectos éticos**

Se solicitó autorización a las autoridades del Centro de Salud Roberto Herrera para la revisión de registros y estadísticas, así como autorización para el uso y obtención de datos de expedientes clínicos de los pacientes seleccionados, según los criterios de selección previamente descrito.

Se asegura que la información utilizada será con fines meramente científicos – académicos garantizando la confidencialidad de los datos y estadísticas.

## CAPITULO III: DESARROLLO

### 3.1 Resultados

Estudio titulado **Caracterización Clínica y Epidemiológica de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera, Managua 2018-2019**, con una muestra de 80 pacientes se encontraron los siguientes resultados:

#### **Características sociodemográficas de los pacientes.**

En cuanto a la edad la mayoría de los pacientes en estudio tenía entre 41-50 años 27.5%(22), seguido >50 años 26.3%(21), entre 19-30 años 22.5%(18), 31-40 años 16.3%(13) y  $\leq 18$  años 7.5%(6) (Ver anexo Tabla 1).

Con respecto al sexo el mayor porcentaje fueron femenino 61.3%(49) y en menor masculino 38.8%(31). En la escolaridad predominó secundaria 48.8%(38), primaria 38.8%(31), analfabeta 7.5%(6) y universitario 5%(4) (Ver anexo Tabla 1).

La procedencia de los pacientes era urbana 92.5%(74) y rural 7.5%(6). El estado civil prevaleció soltero(a) 37.5%(30), casado 35%(28) y unión estable 27.5%(22) (Ver anexo Tabla 1).

En la ocupación de los pacientes que presentaba tuberculosis fueron ama de casa 27.5%(22), obrero 25%(20), estudiante 17.5%(14), comerciante 12.5%(10), otros trabajos 11.3%(9) y oficinista 6.3%(5) (Ver anexo Tabla 1).

Con respecto a la religión que profesan los pacientes en su mayoría fue católica 52.5%(42), evangélica 31.3%(25), ninguna 11.3%(9) y un 5%(4) profesaban otra religión (Ver anexo Tabla 1).

#### **Antecedentes patológicos y no patológicos**

Dentro de los antecedentes personales patológicos la mayoría de los pacientes en un 72.5% no presentaban ninguna comorbilidad, sin embargo, se encontró que varios padecían de Diabetes mellitus 27.5%(22), hipertensión arterial 21.3%(17) y enfermedad cardíaca 2.5%(2) (Ver anexo Tabla 2).



En cuanto a los hábitos tóxicos el 27.5%(22) tenía el habito de fumar, de igual manera 27.5%(22) alcoholismo, 11.3%(9) sedentarismo y 7.5%(6) consumieron algún tipo de droga (Ver anexo Tabla 3).

### **Signos, síntomas y el abordaje diagnóstico de los pacientes con TB**

En cuanto al cuadro clínico que presentaron los pacientes en orden de frecuencia se encontró Tos Mayor de 14 días 96.3%(77), pérdida de peso 62.5%(50), dolor torácico 58.8%(47), debilidad o fatiga 48.8%(39), falta de apetito 37.5%(30), fiebre 45%(36), sudoración nocturna 20%(16), escalofríos 10%(8), adenopatías cervicales 6.3%(5) y hemoptisis 2.5%(2) (Ver anexo Tabla 4).

Dentro de los métodos diagnósticos se encontró que el BAAR estaba alterado en el 83.8%(59) de los casos, 21.2%(17) normal y no se realizó 5%(4). Con respecto al cultivo alterado en el 28.7%(23), normal 18.8%(15) y 52.5%(42) no realizado. Radiografía de tórax alterada 71.3%(57), no realizada 27.5%(22) y normal 1.2%(1). Tomografía axial computarizada alterada 15%(12), normal 6.2%(5) y no realizada 78.8%(63) de los casos (Ver anexo Tabla 5).

### **Características epidemiológicas de los pacientes con tuberculosis.**

En cuanto a la clasificación de la enfermedad en su mayoría era tuberculosis pulmonar en el 90%(72) de los pacientes y extra pulmonar 10%(8) (Ver anexo Tabla 6).

El 46.2%(37) el paciente vivía en hacinamiento, 15%(12) tenía un familiar con tuberculosis antes de ser diagnosticado, 5%(4) se encontró que un familiar tuvo Tuberculosis después de ser diagnosticado. (Ver anexo Tabla 7).

La mayoría de los pacientes se había aplicado la vacuna de BCG (Bacilo de Calmett y Guerin) 80%(64) y los que no se la habían aplicado representa el 20%(16) (Ver anexo Tabla 7).

En la categoría de los pacientes según la clasificación de la normativa se encontró que la mayoría eran pacientes nuevos 93.8%(75), recaída 5%(4) y paciente a los cuales el tratamiento fracaso representa el 1.2%(1) (Ver anexo Tabla 8).

Con respecto al tratamiento instaurado a los pacientes en el mayor porcentaje fue acertado 93.8%(75), retratamiento 5%(4) y 1.2%(1) utilizo drogas de segunda línea (Ver anexo Tabla 8).

Con respecto a los meses en que fueron diagnosticados los pacientes se encontró enero 3.8%(3), febrero 1.2%(1), marzo 10%(8), abril 12.5%(10), mayo 7.5%(6), junio 1.2%(1), julio 5%(4), agosto 18.8%(15), septiembre 11.3%(9), octubre 8.8%(7), noviembre 16.3%(13) y diciembre 3.8%(3) (Ver anexo Tabla 9).

El ámbito que adquirieron la enfermedad prevaleció a nivel comunitario 58.8%(47), laboral 23.8%(19) y familiar 17.5%(14), de igual manera el 93.89%(75) de los pacientes no tenían Coinfección TB y VIH, sin embargo se encontró que el 6.2%(5) si presentaban esta condición (Ver anexo Tabla 10).

### **3.2 Análisis de los resultados**

La presente investigación titulada: **“Caracterización Clínica y Epidemiológica de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera, Managua 2018-2019”**, analizó una muestra de 80 pacientes encontrando los siguientes resultados:

#### **Características sociodemográficas de los pacientes.**

La tuberculosis fue una enfermedad de niños y jóvenes adultos, sin embargo, en la actualidad en los países desarrollados su incidencia se ha desplazado a poblaciones de mayor edad (Burgos, Hueso, Cordero, & Guerrero, 2007). El presente estudio concuerda con las estadísticas internacionales ya que la mayoría de los pacientes en dicho estudio se encontraban entre el rango de 41 a 50 años.

La tuberculosis se ha convertido en la enfermedad infecciosa más peligrosa del mundo para las mujeres. Según la OMS (2012) las mujeres tienen mayor tasa de infección para esta enfermedad que el hombre. De igual manera en el presente estudio la mayoría de las pacientes en este estudio fueron del sexo femenino.

En los últimos años Nicaragua ha mejorado sus índices a nivel educativo, promoviendo la educación a todos los niveles. Es importante recordar que la escolaridad es una característica importante en los grupos humanos. El nivel escolar constituye una premisa que condiciona de modo regular la ocupación laboral y un componente determinante de la cultura y la educación, además de que permite comprender y enfrentar mejor los fenómenos sociales. Por lo tanto entre más baja la educación existe mayor riesgo de padecer tuberculosis, tal y como se corrobora en el presente estudio que refiere que la mayoría de los pacientes en estudio era de nivel de educación secundaria.

En relación a la procedencia de los pacientes con tuberculosis existen diversos estudios que asocian en algunas ocasiones la zona rural como la zona urbana en dichos pacientes, sin embargo, la OPS (2016) refiere que la carga de tuberculosis es mayor en las zonas urbanas que en las rurales, tanto en países desarrollados como en desarrollo, esto es debido a las condiciones de vida de las poblaciones que habitan en los barrios marginales, como el hacinamiento, la falta de iluminación y ventilación naturales, en sus viviendas o centros laborales.

Según ENDESA 2011/12 la mayoría de los nicaragüenses son solteros principalmente en el rango de edades establecidas en el presente estudio, por lo que se puede establecer que pacientes con bajo nivel educativo y con dificultades socioeconómicas se encuentran con igual posibilidad de estar soltero y con altas probabilidades de contraer tuberculosis, sin embargo dicho dato no está evidenciado totalmente ya que ello dependerá la cultura propia de país.

De igual manera basado en el análisis anterior al ser joven con un rango educativo bajo la posibilidad laboral descende por lo que sumado a que la mayoría son del sexo femenino es de suponer que la ocupación más frecuente sea ama de casa, tal y como lo demuestra el presente estudio.

Según las últimas estadísticas basadas en ENDESA 2011/12 la mayoría de la población nicaragüense es de creencia católica algo que se corrobora en el presente estudio que evidencia que la mayoría de los pacientes en estudio son católicos.

### **Antecedentes patológicos y no patológicos**

Entre los principales factores de riesgo para el desarrollo de TB está la diabetes mellitus, según la estadística existe mayor probabilidad de padecer de TB si la persona padece de Diabetes Mellitus (DM), también se ha observado que la DM incrementa el número de fracasos al tratamiento anti-TB y la susceptibilidad a la infección con cepas farmacorresistente, tal y como lo refleja el presente estudio que refiere que en aquellos casos que padecían alguna enfermedad la DM es la que más se presentaba en esos pacientes.

Dentro de los principales hábitos tóxicos que se correlacionan o afectan más a los pacientes con tuberculosis se encuentran el fumado seguido del consumo del licor, esto puede ser asociado a la disminución de las defensas de dichos pacientes. (MINSA, 2011)

### **Signos, síntomas y el abordaje diagnóstico de los pacientes con TB**

En la mayoría de los casos, la tos mayor de 14 días es el mayor síntoma de dicha enfermedad (OMS, 2011), coincidiendo con el presente estudio que refiere que la mayoría de los pacientes tuvieron tos mayor de 14 días 96.3%(77).

La baciloscopía es la herramienta primaria en el diagnóstico de la tuberculosis pulmonar activa siendo esta la técnica más utilizada internacionalmente en la búsqueda de casos infecciosos. (Sardiñas, García, Martínez, Díaz, & Mederos, 2016). En el presente estudio fue el mayor método diagnóstico utilizado.

### **Características epidemiológicas de los pacientes con tuberculosis.**

La tuberculosis pulmonar es la principal categoría de dicha enfermedad tal como lo corrobora dicho estudio. Cabe destacar que la mayoría de dichos pacientes vivían en hacinamiento,

La mayoría de los pacientes se había aplicado la vacuna de BCG (Bacilo de Calmett y Guerin) 80%(64) y los que no se la habían aplicado representa el 20%, dicho dato representa la importancia de las jornadas de vacunación, la cual refuerzan la necesidad de revisar las tarjetas de vacunación. En la categoría de los pacientes según la clasificación de la normativa se encontró que la mayoría eran pacientes nuevos. Con respecto al tratamiento instaurado a los pacientes en el mayor porcentaje fue acertado. Con respecto a los meses más afectados fue agosto. El ámbito que adquirió la enfermedad prevaleció a nivel comunitario.

### 3.3 Conclusiones

- En cuanto a las características se encontró que los pacientes estaban en edades entre 41-50 años del sexo femenino, escolaridad secundaria, procedencia urbana, estado civil soltera(o), ocupación ama de casa, obrero y practicaban la religión católica.
- Dentro de los antecedentes personales patológicos hubo un porcentaje que presentaba diabetes mellitus e hipertensión arterial, además tenían los hábitos tóxicos de tabaquismo y alcoholismo.
- En cuanto a la sintomatología predominó  $> 14$  días con pérdida de peso, de igual manera en los métodos diagnósticos el BAAR y la Radiografía de tórax estaba alterada en la mayoría de los pacientes.
- En las características epidemiológicas destacan en mayor proporción la tuberculosis pulmonar, presencia de hacinamiento en los hogares, la mayoría se había aplicado la vacuna BCG, eran pacientes nuevos con tratamiento acortado instaurado, mes en el que se diagnosticaron más pacientes fue agosto, ámbito que adquirió la enfermedad fue comunitario y el mayor porcentaje no tenía Coinfección de TB y VIH.

### **3.4 Recomendaciones**

#### **Al Ministerio de Salud**

- Promover la actualización y establecimiento de la política nacional de prevención y control de tuberculosis así como su operacionalización oportuna y eficiente.
- Fortalecer el programa nacional de tuberculosis mediante la actualización de normas y protocolos de abordaje de dicha enfermedad en todas las unidades de salud.

#### **Al Centro de Salud Roberto Herrera**

- Fortalecer las medidas de promoción de la salud y prevención a la tuberculosis con visión integral y participativa, basado en el modelo de salud familiar y comunitario.
- Actualizar los conocimientos y habilidades en el personal de salud sobre la identificación de manifestaciones clínicas temprana de los casos sospechosos, así como la indicación temprana y seguimiento oportuno de los exámenes de dichos pacientes

#### **A los pacientes**

- Asistir oportuna y tempranamente a la unidad de salud más cercana ante la presencia de síntomas de tuberculosis.
- Sensibilizar a la familia del paciente con tuberculosis sobre los factores de riesgo que pueden conllevar a contraer la enfermedad.
- Promover en los pacientes positivos la práctica de medidas higiénico-sanitarias básicas para evitar la propagación de la enfermedad.

## CAPITULO IV: BIBLIOGRAFÍA

### 4.1 Bibliografía

- ❖ Ávila, L. (2019). Caracterización epidemiológica de la tuberculosis en pacientes ingresados en el Hospital Escuela Universitario, Tegucigalpa Honduras 2017. Tegucigalpa - Honduras: CIES-Managua.
- ❖ Condori, E., & Mamani, A. (2019). características clínicas y epidemiológicas en pacientes adultos con diagnóstico de tuberculosis extrapulmonar en el hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo 2016-2018. . Tacna-Perú: Universidad Privada de Tacna.
- ❖ Cruz, J. d. (2016). características clínico-epidemiológicas de pacientes con coinfección TB-VIH en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo de enero 2013 a setiembre 2015. Lima-Perú: Universidad Ricardo Palma.
- ❖ Jawetz, Melnick, & Adelberg. (2016). Microbiología Médica. Lange.
- ❖ Mendieta, N. (2018). Comportamiento Clínico Epidemiológico de tuberculosis diagnosticados en el Hospital “Carlos Roberto Huembes” Enero 2015-Diciembre 2017. Managua: UNAN-Managua.
- ❖ MINSA-Nicaragua. (2010). Normativa 054- normas y procedimientos para el abordaje de la tuberculosis. Managua: Ministerio de salud.
- ❖ Monzón, J., Jordán, S., & Tipse, D. (2012). Características epidemiológicas y resultados clínicos del tratamiento con esquema uno en pacientes con tuberculosis atendidos en los establecimientos de salud del MINSA de la provincia de Ica. Revista Médica Panacea, Volumen 2 Número 2.
- ❖ OMS. (17 de Octubre de 2019). Organización Mundial de la Salud. Obtenido de Tuberculosis: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>
- ❖ OPS. (2011). Organización Panamericana de la Salud. Obtenido de Prevención y control de enfermedades- análisis en salud :



[https://www.paho.org/nic/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=datos-y-estadisticas&alias=703-boletin-informativo-sobre-tuberculosis-3&Itemid=235](https://www.paho.org/nic/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=datos-y-estadisticas&alias=703-boletin-informativo-sobre-tuberculosis-3&Itemid=235)

- ❖ OPS. (2019). Organización Panamericana de la Salud. Obtenido de Tuberculosis: <https://www.paho.org/es/temas/tuberculosis>
- ❖ Rojas, C., Villega, S., & Piñeros, H. (2010). Características clínicas, epidemiológicas y microbiológicas de una cohorte de pacientes con tuberculosis pulmonar en Cali, Colombia. *Biomédica*, vol. 30, pp. 482-491.

## CAPITULO V: ANEXO

### 5.1 Instrumento de recolección de la información

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
UNAN-MANAGUA

Caracterización Clínica y Epidemiológica de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera, Managua 2018-2019.

#### Ficha de recolección de información

No. De encuesta: \_\_\_\_\_

#### I. DATOS SOCIODEMOGRAFICOS

1.1 **Edad:** ≤ 18 años \_\_\_\_\_ 19-30 años \_\_\_\_\_ 31-40 años \_\_\_\_\_ 41-50 años \_\_\_\_\_ >50 años \_\_\_\_\_

1.2 **Sexo:** Femenino \_\_\_\_\_ Masculino \_\_\_\_\_

1.3 **Escolaridad:** Analfabeta \_\_\_\_\_ Primaria \_\_\_\_\_ Secundaria \_\_\_\_\_ universitaria \_\_\_\_\_

1.4 **Procedencia:** Urbana \_\_\_\_\_ Rural \_\_\_\_\_

1.5 **Estado Civil:** Soltero(a) \_\_\_\_\_ Casado(a) \_\_\_\_\_ Acompañado(a) \_\_\_\_\_

1.6 **Ocupación:** Ama de casa \_\_\_\_\_ Estudiante \_\_\_\_\_ Obrero \_\_\_\_\_ Oficinista \_\_\_\_\_  
Otro \_\_\_\_\_ Cuál \_\_\_\_\_

1.7 **Religión:** Católica \_\_\_\_\_ Evangélica \_\_\_\_\_ Otra \_\_\_\_\_ Ninguna \_\_\_\_\_

#### II. ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS Y NO PATOLÓGICOS

##### Patológicos

2.1 **Diabetes:** Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2.2 **Dislipidemia:** Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2.3 **Enfermedad renal crónica:** Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2.4 **Enfermedades tiroideas:** Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2.5 **Enfermedades cardiacas:** Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**2.6 Hipertensión Arterial:** Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

**2.7. Desnutrición:** Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

**No Patológicos**

**2.7 Tabaquismo:** Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

**2.8 Alcohol:** Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

**2.9 Sedentarismo:** Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

**2.10. Drogas Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_**

**III. DATOS CLÍNICOS Y MÉTODO DIAGNÓSTICO**

<b>Signo y síntomas</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
Tos > 14 días		
Dolor Torácico		
Debilidad o fatiga		
Pérdida de peso		
Falta de apetito		
Escalofríos		
Fiebre		
Sudoración nocturna		
hemoptisis		
Otro, Cual_____		

Método diagnóstico en la Captación	Normal	Alterado	No se realizo
BAAR			
Cultivo			
Radiografía			
TAC			

#### IV. DATOS EPIDEMIOLÓGICOS

**4.1 Clasificación de la Enfermedad:** Pulmonar\_\_\_\_\_ Extra pulmonar\_\_\_\_\_

**4.2 Presencia de Hacinamiento:** Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

**4.3 Familiares con TB antes del Diagnóstico:** Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

**4.4 Familiares con TB después del Diagnóstico:** Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

**4.5 Aplicación de la vacuna BCG:** Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

**4.6 Categoría de paciente:** Nuevo\_\_\_\_\_ Traslado\_\_\_\_\_ Recaída\_\_\_\_\_ Abandono\_\_\_\_\_

**4.7 Tratamiento instaurado:** Acortado\_\_\_\_\_ Pediátrico \_\_\_\_\_ Retratamiento\_\_\_\_\_

Drogas de segunda línea\_\_\_\_\_

**4.8 Mes del Diagnóstico:** \_\_\_\_\_

**4.9 Ámbito que adquirió la enfermedad:** Familiar\_\_\_\_\_ Laboral\_\_\_\_\_ Comunitario\_\_\_\_\_

**4.10 Coinfección Tuberculosis y VIH:** Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

## 1.2 Tablas y gráficas

Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera, Managua 2018-2019.

n=80

Características sociodemográficas		Frecuencia	Porcentaje
Edad	≤ 18 año	6	7.5
	19-30 años	18	22.5
	31-40 años	13	16.3
	41-50 años	22	27.5
	> 50 años	21	26.3
Sexo	Masculino	31	38.8
	Femenino	49	61.3
Escolaridad	Analfabeta	6	7.5
	Primaria	31	38.8
	Secundaria	39	48.8
	Universidad	4	5.0
Procedencia	Urbano	74	92.5
	Rural	6	7.5
Estado Civil	Soltero(a)	30	37.5
	Casado(a)	28	35.0
	Unión estable	22	27.5
Ocupación	Ama de casa	22	27.5
	Estudiante	14	17.5
	Obrero	20	25.0
	Oficinista	5	6.3
	Comerciante	10	12.5
	Otro	9	11.3
Religión	Católica	42	52.5
	Evangélica	25	31.3
	Otra	4	5.0
	Ninguna	9	11.3

Fuente: Expediente Clínico de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera.

Tabla 2. Antecedentes personales patológicos de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera, Managua 2018-2019.

n=80

Antecedentes personales patológicos	Frecuencia	Porcentaje
Diabetes Mellitus	22	27.5
Enfermedad Cardíaca	2	2.5
Hipertensión arterial	17	21.3

Fuente: Expediente Clínico de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera

Tabla 3. Antecedentes personales no patológicos de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera, Managua 2018-2019.

n=80

Antecedentes personales no patológicos	Frecuencia	Porcentaje
Tabaquismo	22	27.5
Alcohol	22	27.5
Sedentarismo	9	11.3
Drogas	6	7.5

Fuente: Expediente Clínico de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera

Tabla 4. Signos y síntomas de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera, Managua 2018-2019.

n=80

Signos y síntomas	Frecuencia	Porcentaje
Tos > 14 días	77	96.3
Dolor Torácico	47	58.8
Debilidad o fatiga	39	48.8
Pérdida de peso	50	62.5
Falta de apetito	30	37.5
Escalofríos	8	10.0
fiebre	36	45.0
Sudoración nocturna	16	20.0
Hemoptisis	2	2.5
Adenopatías cervicales	5	6.3

Fuente: Expediente Clínico de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera.

Tabla 5. Edad de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera, Managua 2018-2019.

n=80

Métodos diagnósticos en la captación		Frecuencia	Porcentaje
BAAR	Normal	17	21.2
	Alterado	59	83.8
	No realizado	4	5.0
Cultivo	Normal	15	18.8
	Alterado	23	28.7
	No realizado	42	52.5
Radiografía	Normal	1	1.2
	Alterado	57	71.3
	No realizado	22	27.5
TAC	Normal	5	6.2
	Alterado	12	15.0
	No realizado	63	78.8

Fuente: Expediente Clínico de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera.

Tabla 6. Clasificación de la enfermedad en los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera, Managua 2018-2019.

n=80

Clasificación de la enfermedad	Frecuencia	Porcentaje
Pulmonar	72	90.0
Extra pulmonar	8	10.0

Fuente: Expediente Clínico de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera.



Tabla 7. Datos epidemiológicos de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera, Managua 2018-2019.

n=80

Datos Epidemiológicos		Frecuencia	Porcentaje
Hacinamiento	Si	37	46.2
	No	43	53.8
Familiares con TB antes del DX	Si	12	15.0
	No	68	85.0
Familiares con TB después del DX	Si	4	5.0
	No	75	95.0
Aplicación de la vacuna BCG	Si	64	80.0
	No	16	20.0

Fuente: Expediente Clínico de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera.

Tabla 8. Categoría de paciente y tratamiento instaurado a los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera, Managua 2018-2019.

n=80

Categoría y tratamiento		Frecuencia	Porcentaje
Categoría de paciente	Nuevo	75	93.8
	Recaída	4	5.0
	Fracaso	1	1.2
Tratamiento instaurado	Acortado	75	93.8
	Retratamiento	4	5.0
	Drogas de segunda línea	1	1.2

Fuente: Expediente Clínico de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera.

Tabla 9. Mes de diagnóstico de tuberculosis a los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera, Managua 2018-2019.

n=80

Mes de diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje
Enero	3	3.8
Febrero	1	1.3
Marzo	8	10.0
Abril	10	12.5
Mayo	6	7.5
Junio	1	1.2
Julio	4	5.0
Agosto	15	18.8
Septiembre	9	11.3
Octubre	7	8.8
Noviembre	13	16.3
Diciembre	3	3.8

Fuente: Expediente Clínico de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera.

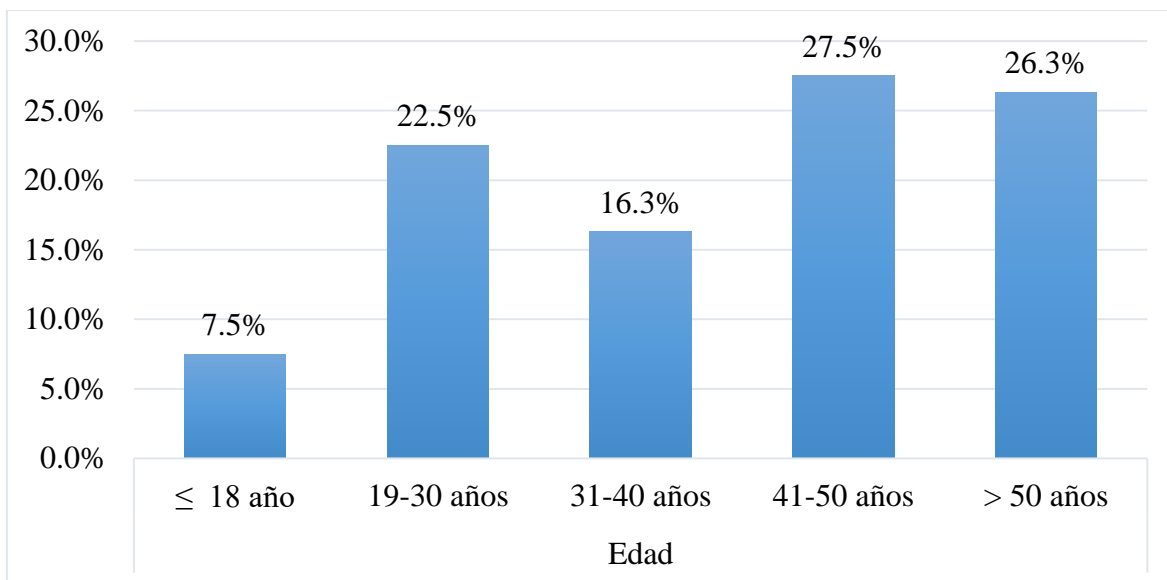
Tabla 10. Datos epidemiológicos de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera, Managua 2018-2019.

n=80

Datos Epidemiológicos		Frecuencia	Porcentaje
Ámbito que adquirió la enfermedad	Familiar	14	17.5
	Laboral	19	23.8
	Comunitario	47	58.8
Confección TB y VIH	Si	5	6.2
	No	75	93.8

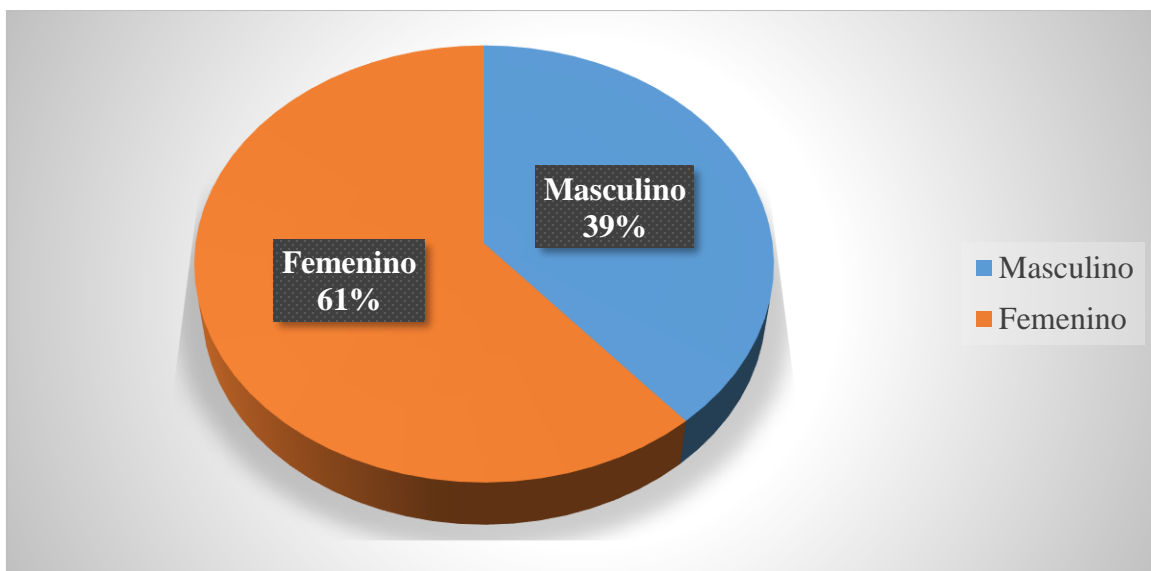
Fuente: Expediente Clínico de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera.

Gráfico 1. Edad de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera, Managua 2018-2019.



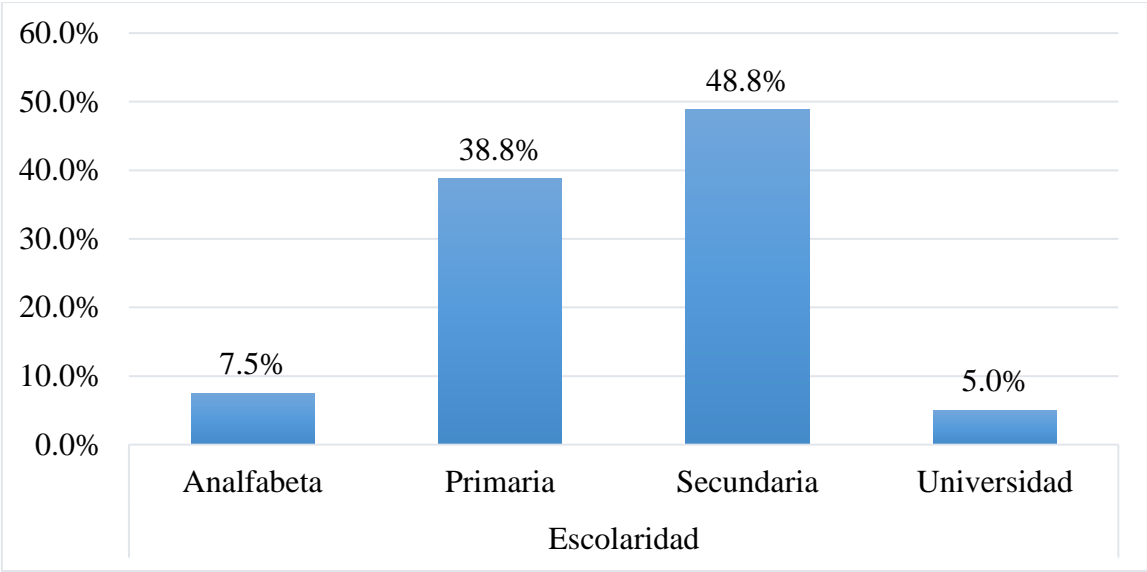
Fuente: Tabla 1

Gráfico 2. Sexo de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera, Managua 2018-2019.



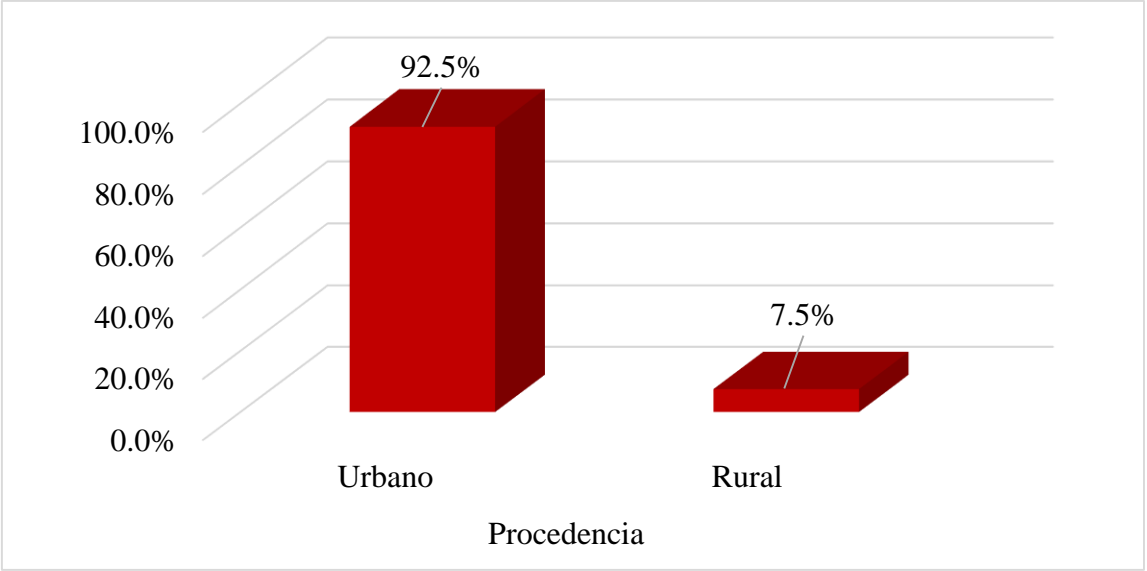
Fuente: Tabla 1

Gráfico 3. Escolaridad de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera, Managua 2018-2019.



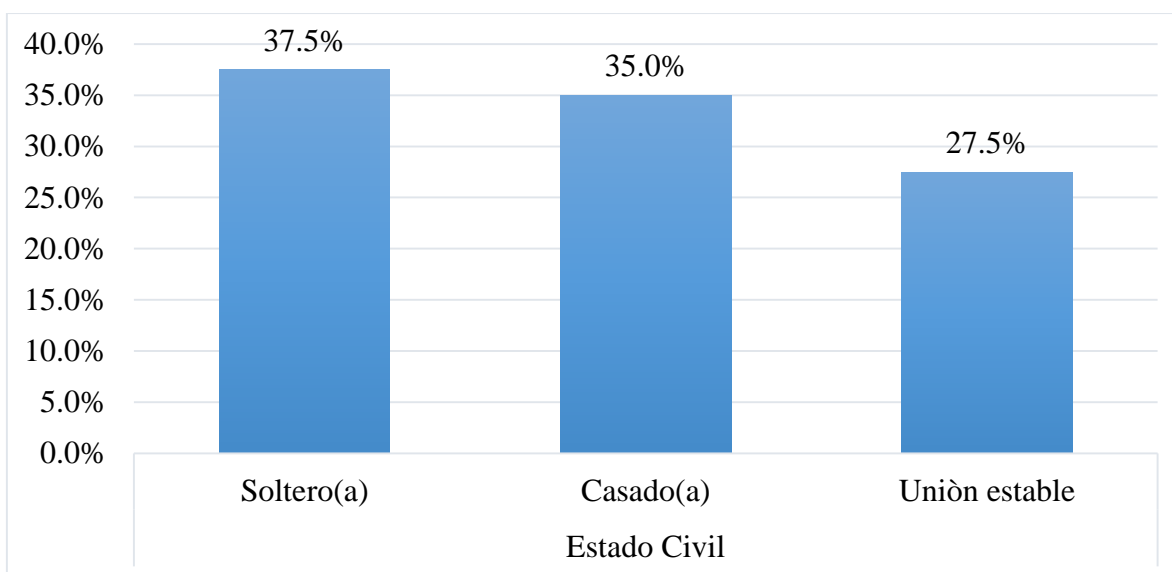
Fuente: Tabla 1

Gráfico 4. Procedencia de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera, Managua 2018-2019.



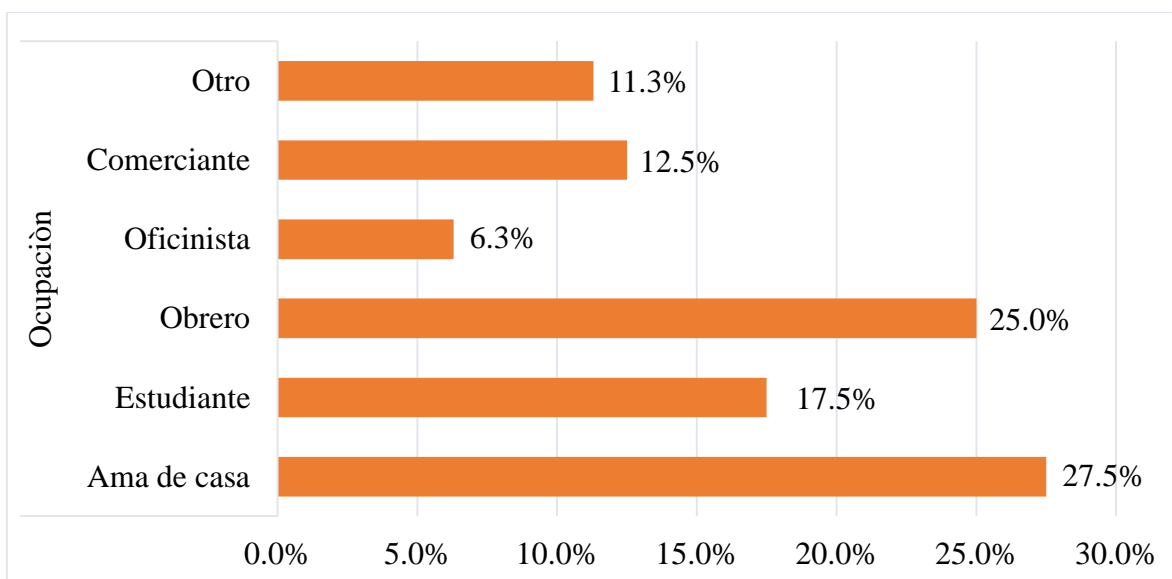
Fuente: Tabla 1

Gráfico 5. Estado Civil de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera, Managua 2018-2019.



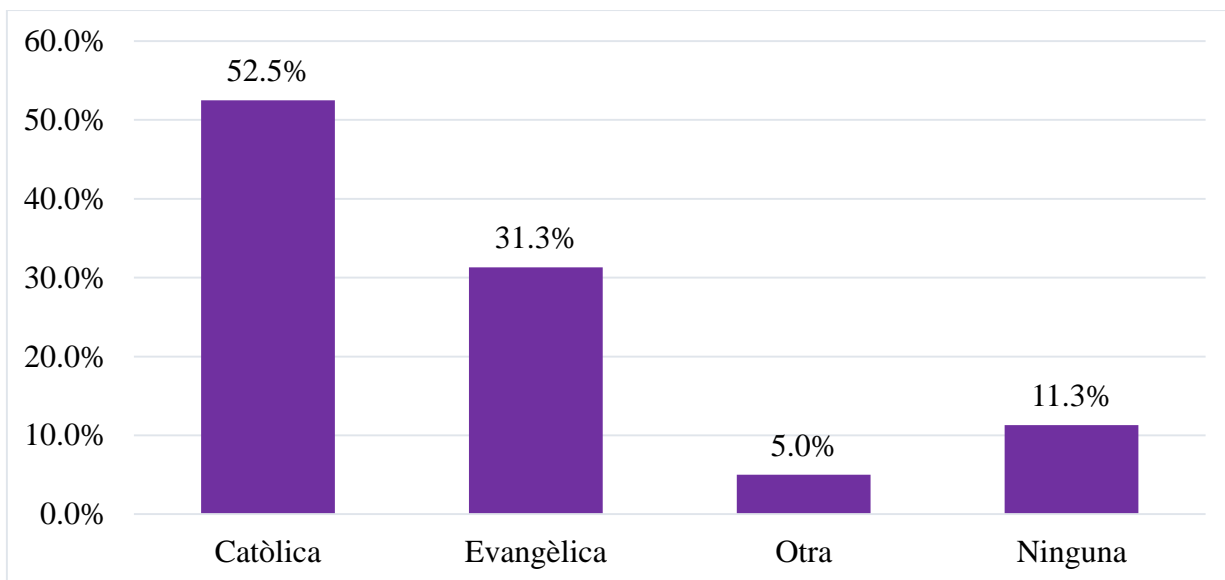
Fuente: Tabla 1

Gráfico 6. Ocupación de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera, Managua 2018-2019.



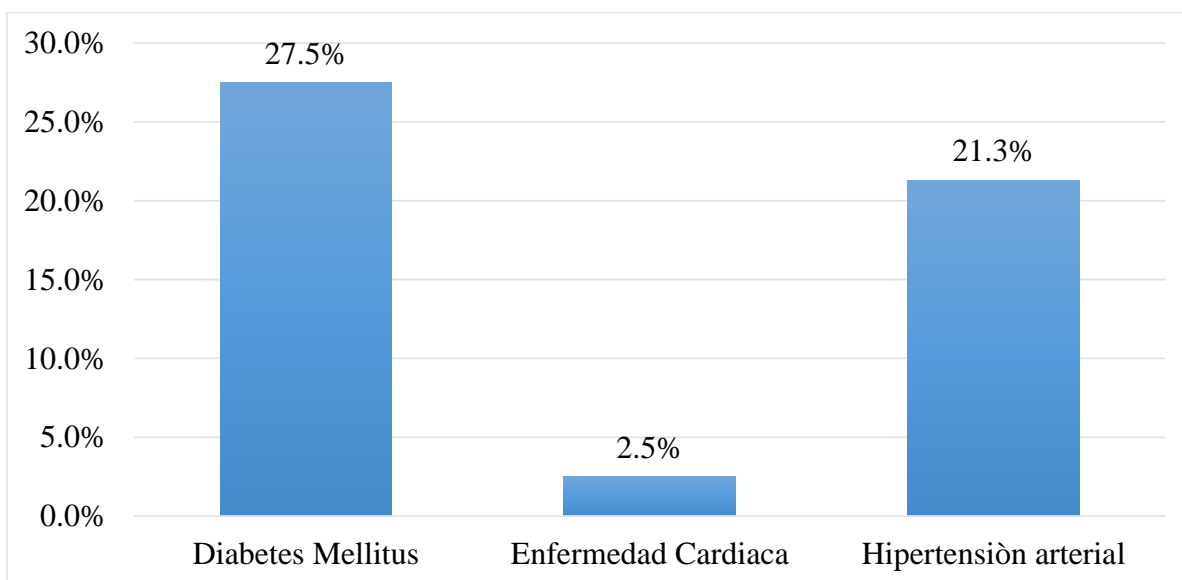
Fuente: Tabla 1

Gráfico 7. Religión de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera, Managua 2018-2019.



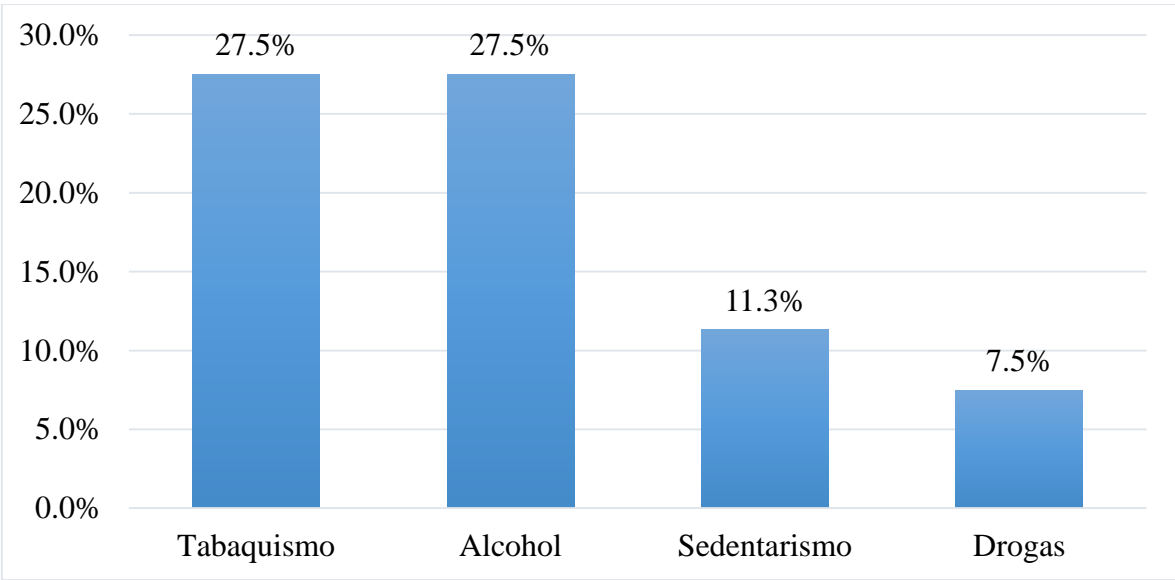
Fuente: Tabla 1

Gráfico 8. Antecedentes personales patológicos de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera, Managua 2018-2019.



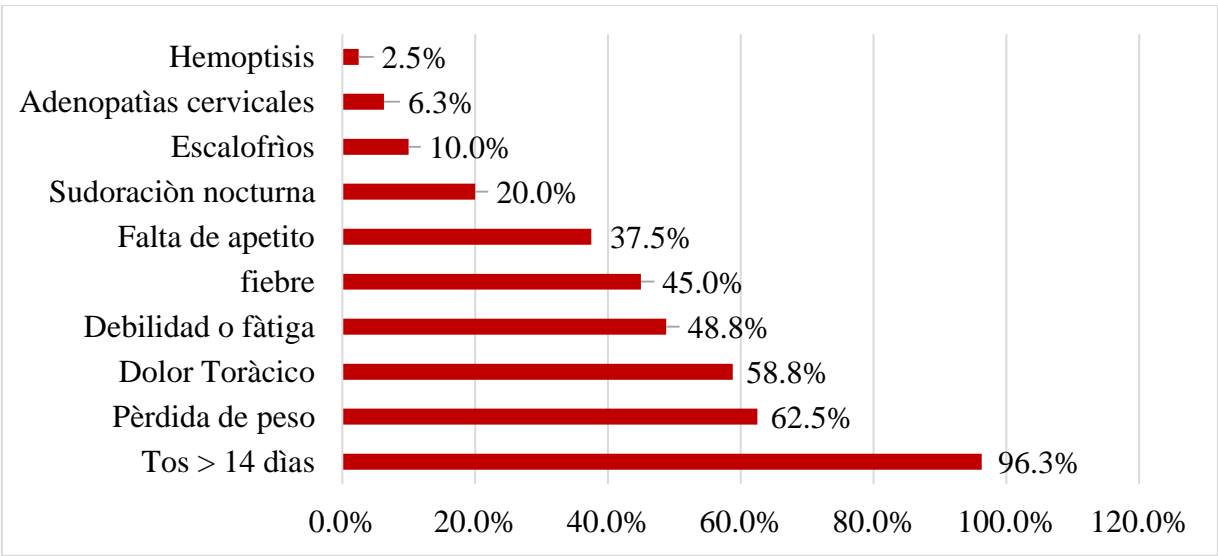
Fuente: Tabla 2

Gráfico 9. Antecedentes personales no patológicos de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera, Managua 2018-2019.



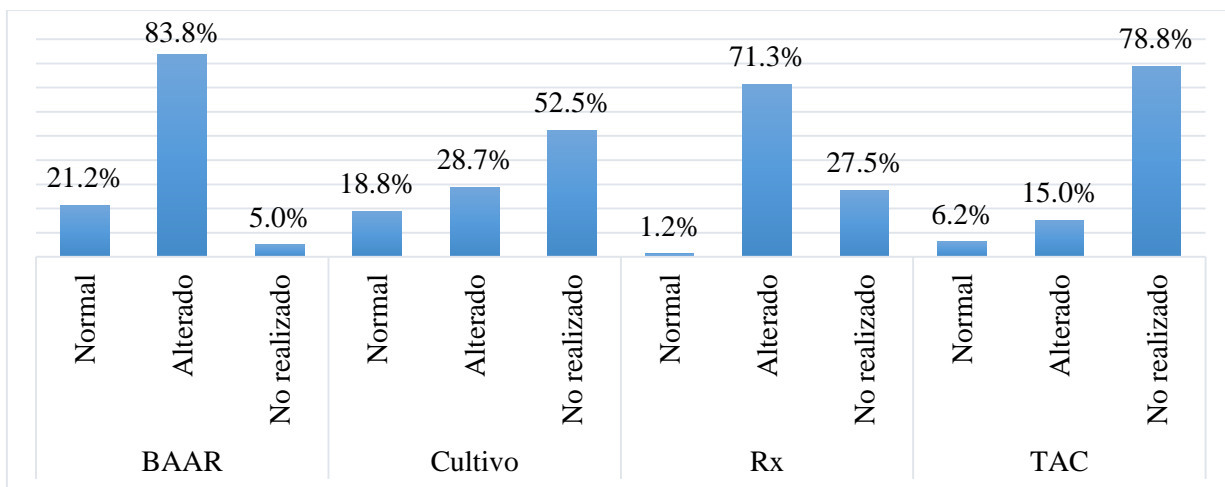
Fuente: Tabla 3

Gráfico 10. Signos y Síntomas de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, en del Centro de Salud Roberto Herrera, Managua 2018-2019.



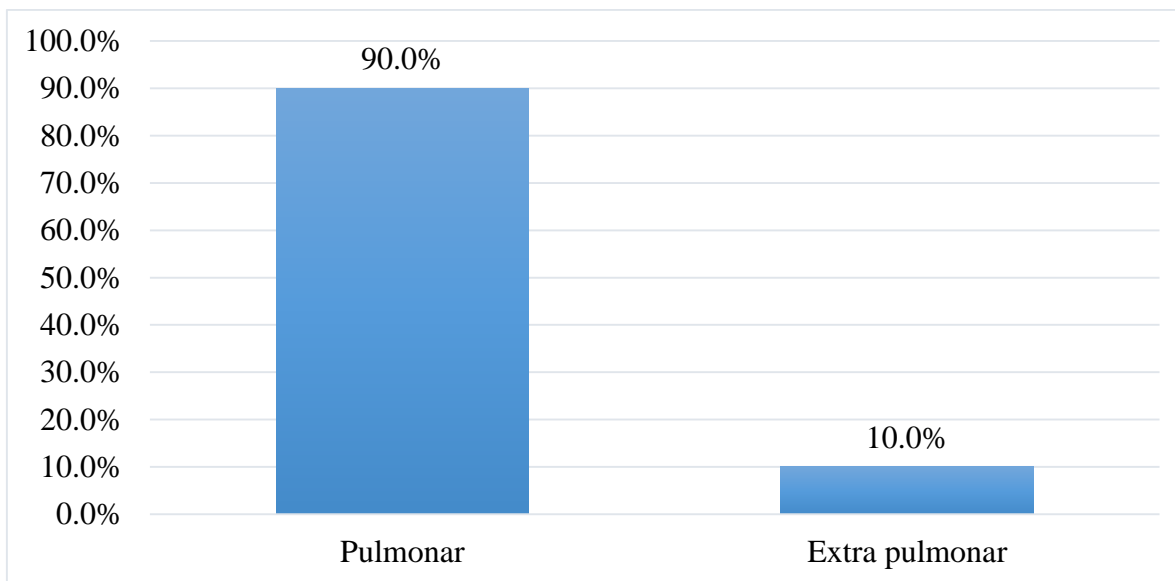
Fuente: Tabla 4

Gráfico 11. Métodos diagnósticos en la captación de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera, Managua 2018-2019.



Fuente: Tabla 5

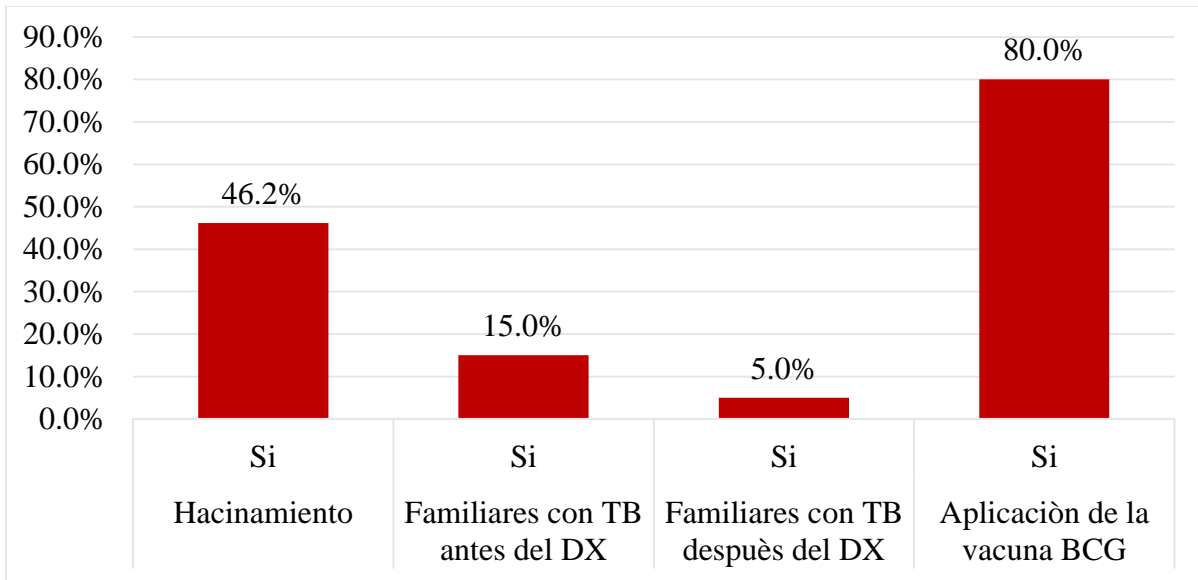
Gráfico 12. Clasificación de la enfermedad en los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera, Managua 2018-2019.



Fuente: Tabla 6

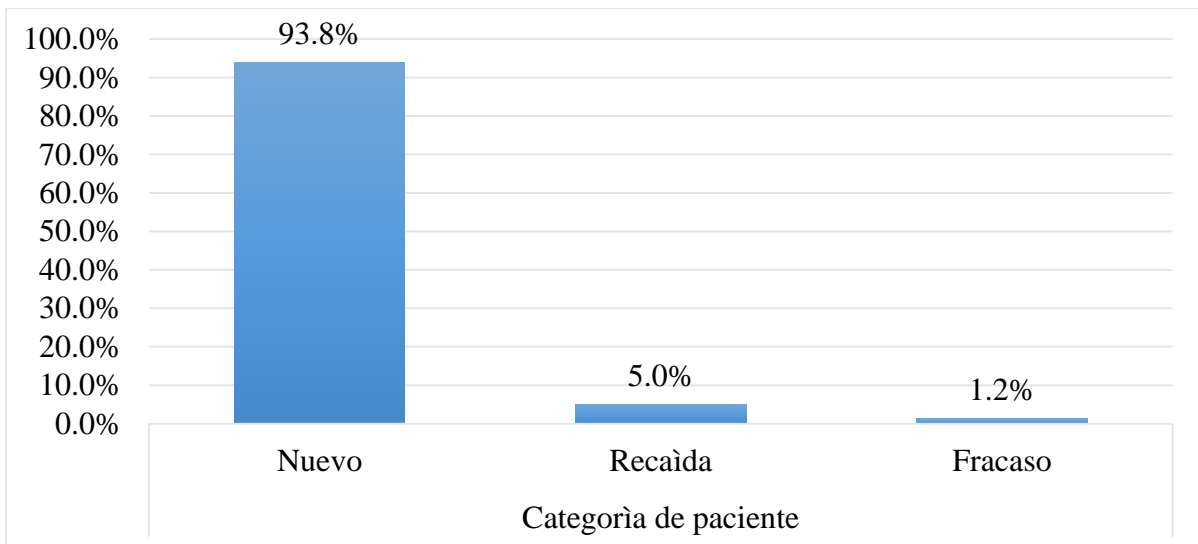


Gráfico 13. Datos epidemiológicos de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera, Managua 2018-2019..



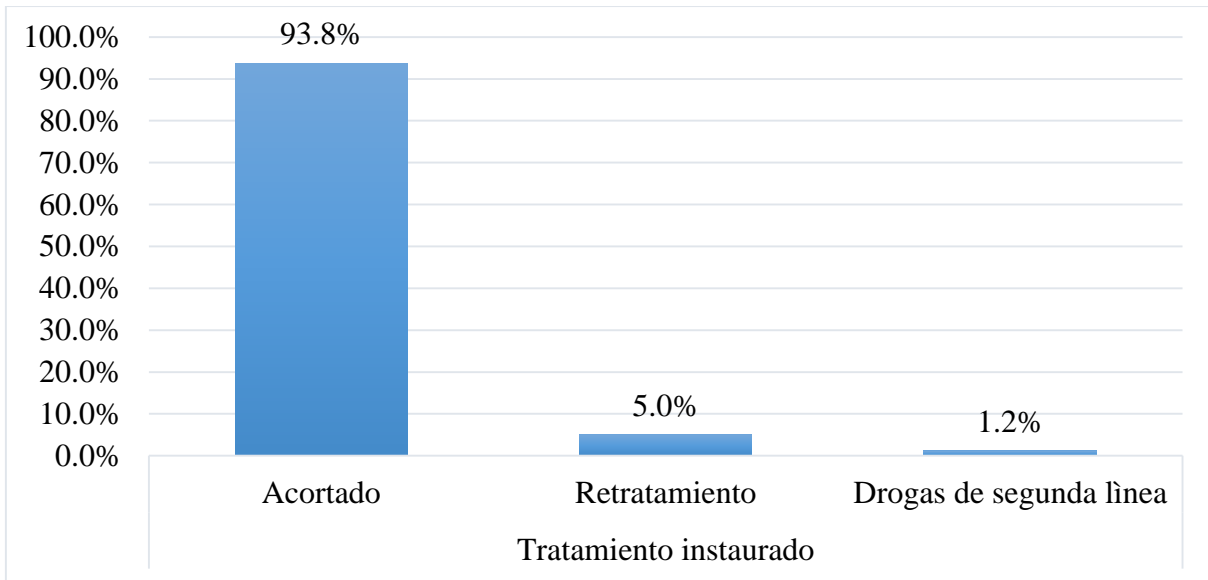
Fuente: Tabla 7

Gráfico 14. Categoría de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera, Managua 2018-2019.



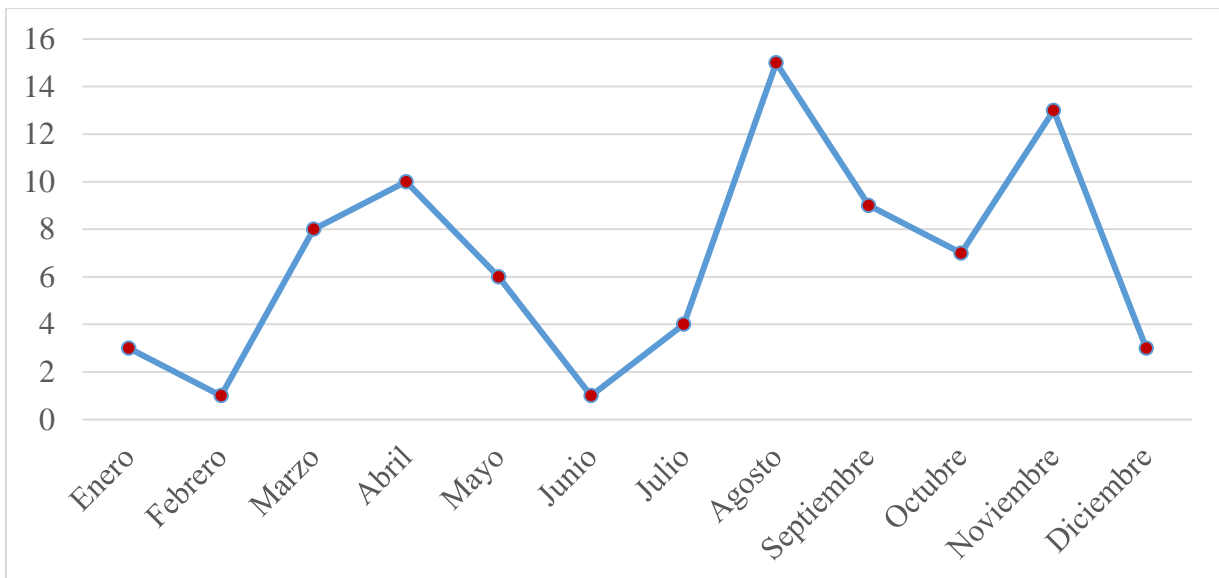
Fuente: Tabla 8

Gráfico 15. Tratamiento instaurado a los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera, Managua 2018-2019.



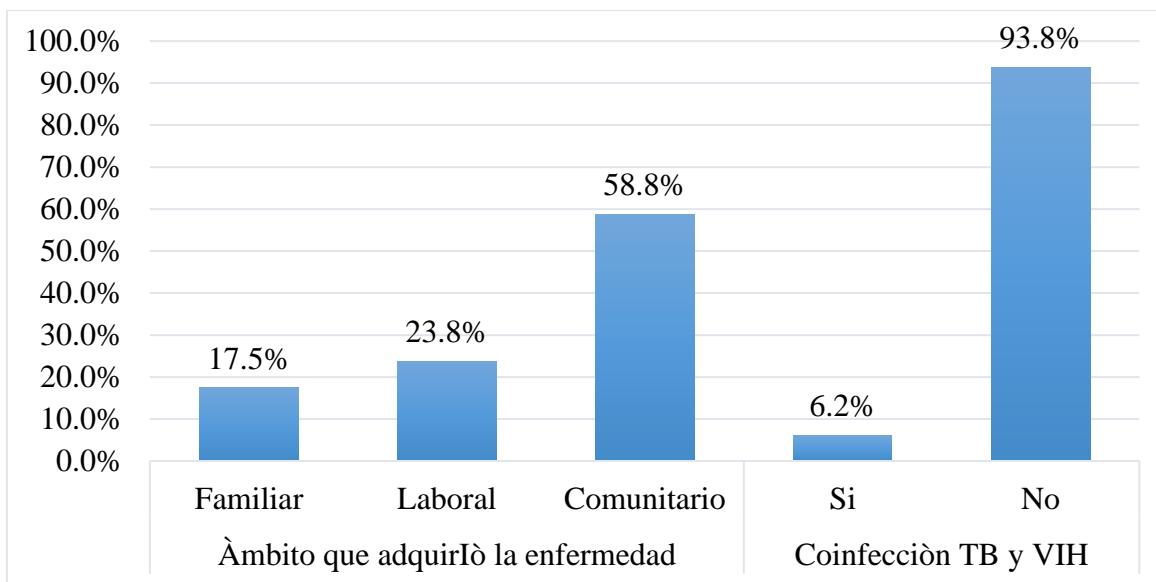
Fuente: Tabla 8

Gráfico 16. Mes de diagnóstico a los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera, Managua 2018-2019.



Fuente: Tabla 9

Gráfico 17. Datos epidemiológicos de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis, del Centro de Salud Roberto Herrera, Managua 2018-2019.



Fuente: Tabla 10