

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA  
UNAN-LEÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**



**CARRERA DE MEDICINA  
VI AÑO  
INVESTIGACIÓN IV**

**TEMA: Evaluación de los procedimientos para el abordaje de los pacientes con tuberculosis en la ciudad de Waslala, período de Enero a Julio 2015.**

**AUTORAS:**

- Bra. Maykeling Edenia Ponce Cruz
- Bra. Scarleht Junieth Montenegro Zeledón

**TUTORA:**

**Dra. Lorgia Larios  
Médico y Cirujano  
Especialista en Medicina Interna  
Neumóloga  
Docente Titular UNAN-León**

**León, Noviembre 2015**

**¡A LA LIBERTAD POR LA UNIVERSIDAD!**

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A Dios:**

Por llenar nuestras vidas de bendiciones, iluminarnos a seguir el camino de la sabiduría, superar las dificultades y guiarnos en este proceso investigativo.

### **A nuestros padres:**

Por su amor, cariño, comprensión y apoyo incondicional en el trascurso del alcance de nuestras metas.

### **A Dra. Lorgia Larios:**

Por su paciencia y apoyo que hicieron posible el término satisfactorio de ésta investigación.

A las personas que de forma directa o indirecta brindaron su ayuda y su apoyo incondicional en la elaboración de este estudio.

## **DEDICATORIA**

### **A DIOS:**

Creador, todopoderoso, fuente de sabiduría, bienestar físico y espiritual.

### **A NUESTROS PADRES:**

Por apoyarnos en todo momento, por su amor único e incondicional, por sus consejos, comprensión, apoyo y esfuerzo durante nuestra preparación profesional.

## ACRÓNIMOS

<b>TÉRMINO</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
<b>TB</b>	Tuberculosis
<b>SR +14</b>	Sintomático Respiratorio mayor de 14 días
<b>BAAR</b>	Bacilo Ácido Alcohol Resistente
<b>PATB</b>	Persona Afectada por Tuberculosis
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>MINSA</b>	Ministerio de Salud
<b>CTB</b>	Programa para el Control de la Tuberculosis
<b>SILAIS</b>	Sistemas Locales de Atención Integral en Salud
<b>RAAN</b>	Región Autónoma del Atlántico Norte
<b>RAAS</b>	Región Autónoma del Atlántico Sur
<b>OPS</b>	Organización Panamericana de la Salud
<b>TAES/DOES</b>	Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado
<b>PPD</b>	Derivado Proteico Purificado (Prueba de tuberculina)

## RESÚMEN

El presente estudio se realizó con el objetivo de evaluar los procedimientos para el abordaje de pacientes con tuberculosis atendidos en el Hospital Primario “Fidel Ventura” del Municipio de Waslala-RAAN en el período de Enero-Julio 2015.

**Metodología:** Este estudio es evaluativo en sistemas de salud, con enfoque cualitativo. La población corresponde a todos los pacientes diagnosticados y captados en el CTB del lugar de estudio y al personal médico que laboraba en este periodo. La muestra es de 36 participantes. La información se obtuvo de fuentes primarios mediante el llenado de una guía de preguntas sobre las normativas del MINSA dirigidas al personal de salud y de fuentes secundarias mediante la revisión de expedientes y llenado de formatos donde se evalúa el registro, clasificación y terapia antifímica recibida por los pacientes. Estos datos fueron introducidos en el programa estadístico SPSS versión 22, se realizó una plantilla de captura de la información, base de datos y el análisis de la información a través de los programas de Microsoft Office.

**Resultados y conclusiones:** Se envía Baciloscopía (2 muestras) a todos los pacientes sintomáticos respiratorio mayor de 14 días, se realiza visita a las comunidades más lejanas y realización de controles de focos en las áreas donde se detectan casos nuevos. En general, el personal conoce la sintomatología clínica que indica las normativas inducen a un diagnóstico clínico de TB. Se encontró dificultad por parte del personal en relación a las indicaciones de cultivo de esputo.

Todos los pacientes se encontraron registrados, clasificados y tratados correctamente según lo indicado por las normativas del MINSA. La limitante encontrada ha sido la capacitación del personal en relación a la atención exclusiva que deberían recibir este tipo de pacientes, especialmente porque se recomienda un manejo multidisciplinario, sin embargo de acuerdo a los hallazgos encontrados, se valoró la ejecución del programa CTB como eficiente y eficaz, ya que se cumple la mayor parte de los procedimientos indicados en la normativa para el abordaje de pacientes con TB. Se recomienda promover la realización de investigaciones operativas que permitan el análisis del cumplimiento de las estrategias implementadas en las normativas.

**Palabras claves:** *Tuberculosis, SR +14, baciloscopía, CTB.*

## ÍNDICE

• AGRADecIMIENTOS-----	i
• DEDICATORIA-----	ii
• ACRÓNIMOS-----	iii
• RESUMEN-----	iv
• ÍNDICE-----	v
INTRODUCCIÓN-----	1
ANTECEDENTES-----	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA-----	4
JUSTIFICACIÓN-----	5
OBJETIVOS-----	6
MARCO TEÓRICO-----	7
DISEÑO METODOLÓGICO-----	16
RESULTADOS-----	20
CONCLUSIONES-----	24
RECOMENDACIONES-----	25
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS-----	26
ANEXOS-----	28

## INTRODUCCIÓN

La tuberculosis (TB) es una enfermedad infecto contagiosa, transmisible, causada por el *Mycobacterium tuberculosis* (bacilo de Koch).<sup>1</sup> Toda persona cuyo examen microscópico de esputo Bacilo Ácido Alcohol Resistente (BAAR) positivo, debe ser considerado como una persona afectada por tuberculosis (PATB).<sup>1</sup>

La tuberculosis ha tenido graves implicaciones en la salud pública a nivel mundial. En el año 2012 la Organización Mundial de la Salud (OMS) registró 8.6 millones de casos nuevos y 1.1 millones de muertes, estimándose que un tercio de la población mundial porta de forma latente la enfermedad.<sup>2</sup> Actualmente existen aproximadamente 20 millones de enfermos, de los cuales el 95% viven en países en desarrollo.<sup>3</sup>

Desde hace 20 años el Ministerio de Salud (MINSA) ha implementado el Programa para el Control de la Tuberculosis (CTB), el cual tiene como propósito reducir la morbilidad, mortalidad y transmisión de esta enfermedad, mediante acciones de promoción, prevención, detección, tratamiento y recuperación de pacientes.<sup>1</sup> El cumplimiento de los indicadores y normas de este programa contribuiría a alcanzar una de las metas más ambiciosas del milenio respecto a salud que es combatir dicha enfermedad, con una tasa de curación del 95 % para el 2015.

En Nicaragua se ha registrado un notable descenso de casos nuevos de tuberculosis en todas sus formas. En el año 1999 la tasa de incidencia fue 51.4/ 100.000 habitantes y en el 2011 fue de 40.000/ 100.000 habitantes, esto está relacionado a una tasa de curación del 84% acercándose a la meta propuesta por el desarrollo del milenio que es del 95%; sin embargo los SILAIS de León, Nueva Segovia, RAAN y RAAS tienen una tasa de curación menor del 80% manejándose una alta prevalencia en estas regiones del país.<sup>4</sup>

Este estudio evaluará los indicadores del programa para el control de la tuberculosis en la ciudad de Waslala.

## ANTECEDENTES

La tuberculosis es un problema de salud pública a nivel mundial. En España, un estudio de efectividad de los programas de control de la tuberculosis, comparó los resultados de evaluación del programa del año 1996- 2000 en 17 comunidades autónomas. El 77,8% de los programas han mejorado, logrando una disminución en la incidencia de la tuberculosis; 16,7% de las comunidades sigue sin programa de control y el 27,8% tiene escasas actividades de control implantadas.<sup>5</sup>

En 2011, en Navarra-España se realizó una evaluación del programa de tuberculosis donde se compararon las características de los casos entre el periodo 2001-2005 (previo a la implantación del programa) y el periodo 2006-2010 (programa implantado), se encontró que el número de casos disminuyó de 440 a 386 respectivamente en todos los grupos de edad, salvo en menores de 15 años, sin embargo han aumentado los diagnósticos de tuberculosis en niños. Todo esto concluye que el programa tiene indicadores favorables.<sup>6</sup>

En argentina, Buenos Aires en 2013, expertos de la OPS/OMS (organización panamericana de la salud/ organización mundial de la salud) realizaron evaluación del programa de tuberculosis y la estrategia TAES/DOTS y realizó el seguimiento del cumplimiento de las recomendaciones anteriores en 2008, entre las recomendaciones de la OPS se encuentra la de seguir garantizando la administración supervisada de los tratamientos y resalta la importancia de reforzar las actividades de capacitación y supervisión a nivel provincial y regional.<sup>7</sup>

En la región de las Américas, la meta de la alianza “Alto a la tuberculosis” consistente en reducir a la mitad la prevalencia en 2015, en comparación con las registradas en 1990, ha alcanzado importantes logros en el control de la TB con la implementación exitosa de la estrategia DOTS/TAES (Directed observed therapy Short-course /tratamiento acortado estrictamente supervisado), lo cual ha permitido en algunos de los países alcanzar anticipadamente las metas de Desarrollo del Milenio, en cambio se cree no se lograra a nivel mundial.<sup>8</sup>

Según el programa Regional de tuberculosis mediante un ejercicio de análisis de criterios epidemiológicos, económicos, sociales y factores de riesgo define a un conjunto de países como prioritarios para el control de dicha enfermedad, donde se incluye a Nicaragua (pertenece al escenario 3), Honduras, Guatemala, entre otros. En este escenario las tasas mayores estaban entre 15 y 34 años de edad.<sup>9</sup>

En Honduras se reporta que se han alcanzado y sobrepasado las tasas de detección y éxito en tratamiento. En el año 2003, un grupo de médicos en servicio social evaluó las medidas básicas para el control de tuberculosis, encontrando que el tratamiento fue estrictamente supervisado en menos de 60%, asociado a fallas en la formación del personal, detección de sintomáticos respiratorios, en la oportunidad del diagnóstico y tratamiento y en la adecuación de espacios físicos. En los últimos años, el descenso de la incidencia ha sido lento, lo cual pone en riesgo las metas de lograr el control de la enfermedad (incidencia menor de 20/100,000 habitantes) y alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio.<sup>10</sup>

En 2009, se atendió la cohorte iniciada en 2008 y los resultados fueron de una tasa de curación del 89.0 por ciento, lo que sitúa a Nicaragua en dirección a alcanzar la meta propuesta para 2015, de una tasa de curación del 95.0 por ciento. No obstante, cuatro SILAIS (León, RAAN, RAAS y Nueva Segovia) estaban en ese período de corte con tasas de curación por debajo de 80.0 por ciento.<sup>11</sup>

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según la OMS, Nicaragua en la última década registra como promedio 2300 a 3000 pacientes con tuberculosis, de estos el 65% son pacientes nuevos con baciloscopía positiva; sin embargo se observa un descenso progresivo en todas las formas de esta enfermedad desde el año 1999 (51.5/100,000) al 2011 (40/100,00).<sup>2</sup>

El éxito en la rehabilitación de los pacientes con tuberculosis no depende únicamente de la detección temprana sino también de su adecuada atención y tratamiento individualizado.<sup>2</sup>

El programa para control de la tuberculosis se propuso con el fin de reducir la morbimortalidad por esta enfermedad. A pesar de su ejecución y la clara imposición de retos para su cumplimiento, la RAAN es uno de los departamentos que presenta las tasas más bajas de curación a nivel nacional (<80%) y Waslala se encuentra dentro de estas estadísticas, ya que pertenece a dicha región, es por ello que se plantea: *¿Se cumple con lo establecido por las normas del MINSA los procedimientos para el abordaje de pacientes con tuberculosis en la ciudad de Waslala en el periodo Enero-Julio 2015?*

## JUSTIFICACIÓN

Dado a que los países latinoamericanos son de los más afectados por la tuberculosis, se han implementado programas enfocados en la erradicación de este problema de salud pública. Nicaragua como es de esperarse no es la excepción, es por ello que en el MINSA se emplea el programa para el control de tuberculosis, sin embargo se desconoce si la ejecución de los procedimientos se realiza de acuerdo con lo establecido por las normativas.

Este estudio pretende evaluar si el abordaje de los pacientes con tuberculosis se ejecuta de acuerdo a las normativas y procedimientos establecidos. Se pretende orientar al personal médico encargado de este programa sobre las posibles problemáticas a encontrarse manera que se propongan acciones con el fin de conseguir una máxima efectividad, equidad y eficiencia en el programa, esto conllevaría a una mejor calidad del servicio y al cumplimiento de las metas visionadas por el ministerio de salud.

## **OBJETIVOS**

### **General**

Evaluar los procedimientos para el abordaje de pacientes con tuberculosis en la ciudad de Waslala, periodo de Enero a Julio 2015.

### **Específicos**

1. Determinar el cumplimiento de las estrategias para la captación y diagnóstico de la tuberculosis según las normas del MINSA.
2. Determinar el cumplimiento del manejo de pacientes diagnosticados con tuberculosis según lo establecido por las normas del MINSA.

## MARCO TEÓRICO

### Estudio evaluativo

La investigación evaluativa no es el descubrimiento del conocimiento sino que enfatiza en proporcionar información para la planificación del programa, su realización y desarrollo y asume características de la investigación aplicada debido a que permite que las predicciones se conviertan en un resultado de la investigación.<sup>12</sup>

El concepto de evaluación es sujeto a equívocos y controversias. Es común la creencia de que se debe realizar cuando se sospecha que un programa o proyecto no se está ejecutando bien, lo que genera nerviosismo en gestores o ejecutores de programas. Es cierto que muchas veces se emplea como instrumento de castigo, por ejemplo, como una forma de auditoria; sin embargo no son estos sus usos recomendados y quizá esta mala práctica de la evaluación ha contribuido a darle una imagen poco favorable.

Rossi y Freeman definen evaluación como “el uso de procedimientos científicos para sistemáticamente investigar la efectividad de los programas. La evaluación es un instrumento para estudiar, comprender y ayudar a mejorar los programas en todos sus aspectos importantes, incluyendo el diagnóstico de los problemas a los que se dirigen, su conceptualización y diseño, su implementación y administración, sus resultados y su eficiencia”.<sup>13</sup>

Existen dos tipos de evaluación: uno formativo y el otro evaluativo. El primero se realiza regularmente para guiar y posiblemente corregir el desempeño de un programa, cuyo objetivo fundamental es el mejoramiento; en cambio, el segundo, pretende establecer en qué grado el programa, una vez implementado, ha generado en la población los cambios esperados en las variables de resultado o de impacto.

La evaluación tiene cuatro principios básicos: **propósito**, mejorar el funcionamiento del sistema, su enclave en la sociedad y garantizar la calidad de los programas; **función**, conciencia social, sin esta condición la evaluación será restringida y unilateral; **uso**, los resultados de la evaluación deben darse a conocer a los ejecutores del programa y a estar a disposición del público; **fin**, la evaluación debe orientarse a la toma de decisiones.<sup>14</sup>

## **Uso complementario de métodos cualitativos y cuantitativos**

Se ha llegado al consenso de la necesidad de utilizar conjuntamente los métodos y técnicas cuantitativas y cualitativas. Las evaluaciones suelen ser más comprensivas y más útiles cuando se utiliza un enfoque complementario. Este enfoque ecléctico ha ganado más terreno quizá porque, tal y como lo indican Worthen y Sanders (1987), el evaluador a diferencia del investigador, no puede darse el lujo de escoger un método de investigación sobre otro. Se trata, evidentemente, de conocer las bondades y limitaciones de cada uno y usar aquel o aquellos que más se ajusten al tipo de pregunta específica que se quiera contestar.<sup>15</sup>

## **Calidad**

Palmer (1989) definió calidad como la provisión de servicios accesibles y equitativos con un nivel profesional óptico, teniendo en cuenta los recursos disponibles y logrando la adhesión y satisfacción del usuario. La definición más integral de calidad y quizá la más simple, fue formulada por W. Edwards Deming, el padre del movimiento de la gestión de calidad total, decía: “calidad es hacerlo correcto en la forma correcta, de inmediato”<sup>16</sup>

Existen dos tipos de calidad en las instituciones de salud:

Calidad técnica: es la aplicación de la tecnología y la ciencia médica de forma que maximice los beneficios para la salud sin aumentar de manera proporcional los riesgos.

Calidad sentida: es la satisfacción razonable de las necesidades de los usuarios externos después de utilizar los servicios de la institución, esta subjetividad debe ser explicada por ellos.<sup>17</sup>

La OPS/OMS propone definir **calidad en las instituciones de salud**, como:

- ★ Un alto grado de satisfacción por parte de los usuarios externos e internos.
- ★ Un mínimo de riesgo para los usuarios internos y externos.
- ★ Un alto nivel de excelencia profesional del personal.

- ★ Uso eficiente de los recursos de la institución.<sup>18</sup>

### **Existen dos tipos de usuario en la institución de salud:**

**Usuarios internos:** empleados o trabajadores de la institución que reciben productos y servicios de ésta, que los usan en el proceso de atención (prestadores de servicio)

**Usuarios externos:** personas que reciben servicios de las instituciones y que no trabajan o pertenecen a la misma.<sup>20</sup>

**Medición de la satisfacción:** para una persona la satisfacción puede ser completa, incompleta o insatisfactoria. Estas se miden de acuerdo a la cobertura de las expectativas del usuario.<sup>21</sup>

## **TUBERCULOSIS**

**Definición:** es una enfermedad infectocontagiosa, transmisible causada por *Mycobacterium tuberculosis* (bacilo de Koch), una bacteria que con mayor frecuencia afecta los pulmones y produce lesiones características de “tubérculos”, de aquí su nombre. La infección causada por *M. bovis* no es corriente en los humanos apareciendo con mayor frecuencia en el ganado. En adición, el *M. africanum* forma parte de micobacterias que provocan la infección y la enfermedad. Cuando un enfermo de tuberculosis pulmonar tose o estornuda se forman gotas infectadas que se esparcen en el aire, es así como se da la principal vía de infección de las personas que las inhalan.<sup>22</sup>

### **Formas de tuberculosis**

#### ***A. Tuberculosis pulmonar:***

Representa el 80 % de los casos de TB. En adultos la tuberculosis pulmonar positiva por baciloscopía, es altamente infecciosa. Los casos TB pulmonar BAAR negativos o positivos solamente por cultivo, son aproximadamente 10 veces menos infecciosos.

**B. Tuberculosis extra pulmonar:**

C. Esta afecta varios órganos y tejidos como la pleura, (derrame pleural) ganglios linfáticos, huesos y articulaciones, tracto urogenital, sistema nervioso (meningitis TB), gastrointestinal, etc.

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. La prueba tuberculínica (PPD), casi siempre es negativa y el diagnóstico tiene que basarse en la clínica y hallazgos radiológicos típicos ("granulias") y el fondo de ojo con lesiones características.

**-Meningitis tuberculosa:**Es la forma más grave de la enfermedad. 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.

**D. Tuberculosis infantil:**

Por lo general la gran mayoría de los casos pediátricos están relacionados como contactos con un caso de baciloscopía positiva en adultos. Los niños menores de cinco años de edad tienen mayor riesgo de enfermarse gravemente si se infectan con bacilos tuberculosos. La aplicación de la vacuna BCG al nacer reduce las formas muy graves como la tuberculosis miliar y meningitis tuberculosa.

La tuberculosis infantil se clasifica en:

- ★ Tuberculosis inaparente
- ★ Primoinfección simple
- ★ Primoinfección progresiva y diseminaciones precoces.
- ★ Tuberculosis de tipo adulto y formas extrapulmonares.<sup>22</sup>

## **DIAGNÓSTICO DE LA TUBERCULOSIS**

### **1. Sospecha de TB pulmonar:**

- Tos productiva y persistente, especialmente si ha durado más de 2 semanas (SR + 14 días).
- Pérdida de apetito.
- Pérdida de peso.
- Dolor torácico, de predominio en la pared posterior del tórax.
- Fiebre.
- Sudoración en la noche.
- Disnea.

### **2. Sospecha de TB Extrapulmonar:**

- 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.

### **3. Exploración física**

En algunas personas es totalmente normal, en otros se pueden auscultar estertores en la zona afectada, que se acentúan después de la tos. En caso de cavitación se puede escuchar un soplo tubárico. En otras, se auscultan sibilancias como consecuencia de la estenosis de algún bronquio.

Es importante la búsqueda de adenopatías periféricas, principalmente en la región cervical, pero también en el resto del organismo, así como la presencia de hepato o esplenomegalia. En la tuberculosis extrapulmonar: hipoventilación o roce pleural en caso de pleuritis, presencia de cifosis, dolor a la percusión sobre la columna dorsolumbar o pérdida de fuerza

en las extremidades inferiores en caso de tuberculosis vertebral; meningismo, afectación de pares craneales o hemiparesia en la afectación meníngea, etc.

#### **4. Bacteriología**

**-Baciloscopía:** 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 Zielh Neelsen.

**-Cultivo** Los cultivos permiten detectar los bacilos cuando son escasos y no se observan a la baciloscopía, que es lo que ocurre en la tuberculosis paucibacilar. Hay que enviar las muestras al laboratorio de Referencia en un lapso no mayor de tres días y preferiblemente refrigeradas.

5. **Radiografía:** Es un método que tiene como desventajas su alto costo, discordancia de interpretación, dificultad para distinguir entre lesiones nuevas y viejas. Es una ayuda importante en personas con sintomatología sospechosa de tuberculosis pero con dos seriados de BAAR negativos y en casos pediátricos BAAR negativos o no pueden expectorar. Se suele observar un patrón multinodular o cavitaciones.

6. **PPD:** 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 a las 72 horas de aplicada la prueba, aumenta la sospecha de que una persona tenga tuberculosis si no ha sido vacunado con BCG.<sup>23</sup>

#### **Tratamiento**

Los medicamentos utilizados en el tratamiento de tuberculosis son: Isoniacida (H), Rifampicina (R), Pirazinamida (Z), Etambutol (E), Estreptomina (S). (Ver anexo 6)

En la norma de TB (2010) se presentan cuatro esquemas de tratamiento, para ello los pacientes se clasifican en categorías:

<b>Categorías de Tratamiento</b>	<b>Concepto</b>	<b>Esquema de tratamiento</b>
<b>Categoría I</b>	Nuevos BAAR (+)	Tratamiento Acortado (6 meses)
<b>Categoría II</b>	Recaídas BAAR (+)	Retratamiento
	Vueltos a Tratar BAAR (+)	Retratamiento
	Fracasos BAAR (+)	Retratamiento
	Nuevos BAAR Negativo	Tratamiento Acortado
<b>Categoría III</b>	Pediátricos	Tratamiento Acortado modificado
	Extrapulmonares Nuevos	Tratamiento Acortado
<b>Categoría IV</b>	PATB MDR BAAR (+)	Drogas de Segunda Línea
	PATB XDR BAAR (+)	

Para simplificar el manejo de los esquemas de tratamiento, los pacientes con TB BAAR negativos y extra pulmonares sin complicaciones (categoría III), también recibirán el esquema acortado 6 meses. Para los niños menores de 15 años con tuberculosis BAAR negativa, (incluidos en la categoría III) se recomienda un acortado modificado: el esquema pediátrico de 6 meses. Finalmente el retratamiento de 8 meses es para todo paciente antes tratado (categoría II): las Recaídas BAAR positivas, los fracasos a los esquemas antes mencionados y a los Vueltos a Tratar BAAR positivos.<sup>1</sup> (Ver anexo 5, 6,7, 8)

### **PROGRAMA O COMPONENTE DE TUBERCULOSIS (CTB) EN NICARAGUA**

En 1984 el MINSA comenzó a implantar la estrategia recomendada e impulsada por el Dr. Karen Styblo, actualmente conocida como la estrategia de tratamiento acortado estrictamente supervisado (TAES/DOTS). Con la implementación de estas medidas, a nivel nacional se ha logrado alcanzar tasas de curación comprendida entre el 79-86%.

Ha sido difícil lograr estas tasas de curación y más aún evitar el abandono del tratamiento, por ello se introdujo al programa tratamientos combinados que permiten finalizar el esquema en tan solo 6 meses.

La prioridad más importante para el componente de control de tuberculosis es la captación temprana y el tratamiento apropiado en los pacientes con baciloscopía positiva, ya que estos son los más contagiosos y sin una terapia apropiada tienen un mal pronóstico, dos de cada tres mueren dentro de 2-3 años.

Otra prioridad es que en todos los municipios y SILAIS se debe inmunizar con BCG (Bacilo de Calmette Guerin) a todo recién nacido y niños menores de 5 años, con el fin de evitar las formas graves de tuberculosis en estas edades. El control de contactos y la quimioprofilaxis a los menores de 5 años debe convertirse en una actividad permanente del programa en cada comarca y municipio del país, con el objetivo de hacer más efectivo el corte de la cadena epidemiológica de transmisión de la tuberculosis.

### **Propósito del programa**

El propósito es contribuir a elevar el nivel de salud de la población mediante acciones de promoción, prevención, detección, tratamiento y recuperación de paciente ejecutados por el Ministerio de Salud, en coordinación con las demás instituciones del Estado, Seguro Social, Sector Privado, municipalidades y población; además lograr la integración ciudadana en el control participativo comunitario, efectivo para controlar la tuberculosis.

### **Objetivos del programa**

Objetivos generales

- a. Disminuir la morbilidad y mortalidad por tuberculosis.
- b. Reducir la transmisión de la tuberculosis en el país.

Objetivos específicos:

- a. Identificar en las consultas de todas las unidades de salud a todos los Sintomáticos Respiratorios con más de 14 días de evolución (**SR+ 14**) e inscribirlos en el Libro de Registro de los SR+14.
- b. Asegurar los exámenes de baciloscopía en la red de laboratorios asegurando el control de calidad.
- c. Detectar, registrar y notificar el 100% de los SR+14 y las Personas Afectadas por Tuberculosis bacilífera y con otras formas de TB.
- d. Obtener el 90% de conversión negativa al segundo mes de tratamiento, entre las Personas Afectadas por Tuberculosis nuevas BAAR (+).
- e. Ingresar el 100% de las Personas Afectadas por Tuberculosis bacilífera nuevas al tratamiento acortado, asegurando la supervisión de la primera y de la segunda fase.
- f. Alcanzar un 90% de tasa de curación de las Personas Afectadas por Tuberculosis y reducir el abandono al tratamiento.
- g. Garantizar la toma de muestras VIH a personas afectadas por tuberculosis en un 100% previa consejería y consentimiento informado, igualmente asegurar el registro de dicha información, seguimiento y coordinación con el componente de VIH en todos los niveles de atención.
- h. Garantizar la administración de Quimioprofilaxis con Isoniacida a dosis de 5 mg/kg/día en personas VIH positivas por 6 – 9 meses.

Para cumplir con las metas y objetivos del Componente de Tuberculosis (**CTB**), se necesitan cuatro condiciones esenciales para que la situación epidemiológica de la TB se mejore gradualmente:

1. Cobertura de toda la población del país tanto en zonas rurales como urbanas
2. Continuidad en las actividades del programa
3. Adecuación de las actividades del programa de control de la tuberculosis a los requerimientos de la población, para que sean atendidos en cualquier unidad de salud
4. Integración del programa de control de tuberculosis en la estructura existente del sistema de salud.

## **DISEÑO METODOLÓGICO**

### **1. Tipo de estudio**

Investigación evaluativa en sistemas de salud.

### **2. Área de estudio**

Hospital primario Fidel Ventura de la ciudad de Waslala, ubicado en la Región Autónoma del Atlántico Norte (RAAN) de Nicaragua.

### **3. Periodo de estudio**

Enero a Julio 2015

### **4. Población de estudio**

Este estudio se realizó en pacientes con diagnóstico de tuberculosis atendidos en el primer semestre del año 2015 y personal médico que labora en el hospital.

### **5. Criterios de inclusión**

- Que desee participar en el estudio.
- Personal médico del hospital primario Fidel Ventura.
- Expedientes clínicos de pacientes que recibieron terapia antifímica en el primer semestre 2015.

### **6. Fuentes de información:**

- Primaria:
  - Encuesta al personal médico del hospital Fidel Ventura.
- Secundaria:
  - Revisión de expedientes clínicos de los pacientes que recibieron terapia antifímica en el primer semestre 2015.

### **7. Procedimientos y técnicas para la recolección de la información**

Previo a la recolección de datos se presentó una carta al director del hospital con el fin de explicar la finalidad del estudio y solicitar permiso para acceder a la información de los expedientes clínicos y la participación del personal médico. Se visitó el hospital los días:

lunes, martes, miércoles de la primera semana de abril del presente año, se solicitó un tiempo de 30 minutos para la asistencia del personal médico al auditorio del hospital con el objetivo del llenado de la guía de preguntas y aclaración de dudas; luego se revisaron los expedientes clínicos y se llenó un formato por expediente.

- **Herramientas para la recolección de datos**

- a) **Guía de preguntas dirigida al personal médico:**

Se aplicó una guía de preguntas al personal médico del hospital primario Fidel Ventura. Esta fue elaborada por las investigadoras, cuenta con una serie de preguntas relacionadas a la captación y diagnóstico de la tuberculosis según las normas del MINSA (anexo 1). La guía está estructurada por preguntas cerradas y abiertas: las primeras evaluaron el cumplimiento según la norma donde se registró si cumple o no con la actividad planteada; las segundas evaluaron los conocimientos del médico acerca de la sospecha de los sintomáticos respiratorios, el adecuado diagnóstico de la tuberculosis y su respectivo tratamiento.

- b) **Formato para la evaluación del tratamiento de los pacientes con tuberculosis**

El formato contiene indicadores relacionados al manejo del paciente. Para llenar el formato se revisaron los expedientes de los pacientes atendidos durante el primer semestre del año 2015. Se revisó la ficha del paciente, el peso, la clasificación según categoría y el tratamiento antifímico que recibió o recibe al momento del llenado de formato (ver anexo 2).

## **8. Procesamiento y análisis de datos**

La información recolectada mediante la guía de preguntas y formato de evaluación del manejo del paciente con tuberculosis, se ingresó a una base de datos en el programa estadístico SPSS versión 22, cada pregunta corresponde a un tipo de variable codificada. Se procedió al análisis cualitativo de los datos, se definió si los procedimientos realizados cumplen con los estándares de calidad tomando como referencia las normativas del ministerio de salud.

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADOR	VALORES
<b>Captación</b>	Conjunto de acciones realizadas por el personal de salud con el fin de detectar sintomáticos respiratorios, BAAR (+) y sus contactos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Visitas a la comunidad</li> <li>➤ Control de foco</li> <li>➤ Baciloscopía temprana</li> <li>➤ SR +14</li> </ul>	<p>Cumple</p> <p>No cumple</p> <p>No aplica</p>
<b>Diagnóstico de tuberculosis</b>	Identificación de un caso de tuberculosis mediante la evaluación específica de signos clínicos, síntomas, anamnesis, pruebas del laboratorio y técnicas especiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clínica de TB</li> <li>➤ Baciloscopía</li> <li>➤ Cultivo</li> </ul>	<p>La conoce</p> <p>No la conoce</p>
<b>Tratamiento antifímico</b>	Instauración de medicamentos para la tuberculosis de acuerdo a las categorías asignadas para cada paciente según las normas del MINSA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tratamiento acortado</li> <li>➤ Tratamiento acortado modificado</li> <li>➤ Retratamiento</li> <li>➤ Drogas de segunda línea</li> </ul>	<p>Cumple</p> <p>No cumple</p> <p>No aplica</p>
<b>Perfil completo</b>	Conjunto de datos personales del paciente que se registran en el expediente clínico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nombres y apellidos</li> <li>➤ Edad</li> <li>➤ Dirección exacta</li> <li>➤ Estado civil</li> <li>➤ Número de hijos</li> <li>➤ escolaridad</li> </ul>	<p>Cumple</p> <p>No cumple</p>
<b>Clasificación adecuada</b>	Paciente clasificado según edad, baciloscopía, diagnóstico por radiografía y tratamiento recibido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Categoría I</li> <li>➤ Categoría II</li> <li>➤ Categoría III</li> <li>➤ Categoría IV</li> </ul>	<p>Cumple</p> <p>No cumple</p>

## **Aspectos éticos**

### **Confidencialidad y protección de datos:**

En vista de que la TB sigue considerándose una enfermedad estigmatizante y discriminatoria, la información será protegida por los investigadores con el fin de conservar la intimidad y la dignidad de los pacientes. Se utilizaron códigos para manejar la información extraída de los expedientes clínicos.

### **Consentimiento informado:**

A cada médico se le explicó: el propósito del estudio, su participación voluntaria, la no remuneración por su participación y que en caso de negarse el médico no tendría afectación alguna. **Anexo 4**

### **Instrucciones para el consentimiento informado**

El instrumento se leyó cuidadosamente a todos los participantes antes de iniciar la entrevista, se explicó que es un estudio para evaluar los *procedimientos para el abordaje de los pacientes con sospecha de tuberculosis y diagnóstico de la misma en la ciudad de Waslala*, con el propósito de mejorar la calidad del servicio ofertado. Se explicó que si estaba de acuerdo debía responder unas preguntas sobre la enfermedad, cuyas respuestas serían confidenciales y toda la información se mantendría en resguardo. Cada hoja de consentimiento informado fue firmada por cada médico que decidió participar.

### **Posibles riesgos:**

No hubo riesgo físico de participar en este estudio debido a que se basó en extracción de información del expediente clínico y realización de cuestionarios.

### **Beneficios**

Si se encuentran debilidades en el programa se podrán generar estrategias para mejorar el diagnóstico y manejo de los futuros casos de TB, lo que a su vez elevará la captación de pacientes con tuberculosis y su tasa de curación. No habrá beneficio directo a los participantes.

## RESULTADOS

En este estudio participaron 19 médicos, de los cuales 5 son generales y 14 se encuentran realizando servicio social; además fueron revisados 17 expedientes clínicos que corresponden al total de pacientes ingresados al programa TAES en el periodo de estudio.

Todos los médicos encuestados envían el examen la baciloscopía a pacientes sospechosos de tuberculosis y realizan control de foco en las áreas donde se descubren nuevos casos de TB. Solo 14 médicos visitan las comunidades en busca de sintomáticos respiratorios como parte de los planes preventivos ejecutados en el programa. (Anexos. Tabla 1)

En relación al conocimiento de la clínica para el diagnóstico de tuberculosis, se encontró que ninguno de los 19 médicos conocía las siete manifestaciones clínicas para la sospecha de esta enfermedad según lo indicado por las normas del MINSA. El mayor número de síntomas conocidos es de 5 y el menor es de 3. (Anexos. Tabla 2,3)

Con respecto a la toma de baciloscopía e indicación de cultivos de esputo, se determinó que la mayor parte indica únicamente dos muestras en dos días seguidos; solo 4 médicos indican cultivo de esputo cuando encuentran 2 BAAR negativos más persistencia de síntomas respiratorios y ninguno envía cultivo cuando sospecha TB extrapulmonar. (Anexos. Tabla 4)

Todos los pacientes diagnosticados con tuberculosis se encontraban registrados en el libro del CTB. En cuanto al ingreso de datos en el expediente clínico de los 17 expedientes revisados, 4 tenían un perfil incompleto, todos estaban clasificados adecuadamente y se evidenció el índice de masa corporal. (Anexos. Tabla 5)

De los 17 expedientes revisados, 13 corresponden a BAAR (+) (Categoría I), 3 son recaídas BAAR (+) (Categoría II) y 1 es paciente pediátrico (Categoría III). A todos los pacientes diagnosticados se les instauró tratamiento antifímico de acuerdo a lo establecido según la clasificación de las normas del MINSA. (Anexos. Tabla 6)

## DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El Ministerio de Salud con el objetivo de fortalecer las acciones para elevar la oportunidad de detección temprana de personas con tuberculosis, garantizar la atención, tratamiento y rehabilitación; desde hace 20 años ha trabajado con el programa de control para esta enfermedad.

Esta investigación fue realizada con el objetivo de evaluar los procedimientos para el abordaje de los pacientes con tuberculosis en el Hospital Primario Fidel Ventura del municipio Waslala, cabe destacar que no se han realizado estudios de esta índole en nuestro país, sin embargo existen estudios de prevalencia, los cuales han demostrado que a pesar del empeño de las autoridades de salud por combatir la tuberculosis aún no se han logrado las tasas de curación propuestas por las Metas del Milenio para el presente año.

Para cumplir este objetivo, las normativas del MINSA proponen estrategias de captación, diagnóstico y el abordaje adecuado de estos pacientes, por lo tanto los resultados de este estudio están basados en evaluar el manejo y cumplimiento de las mismas por parte del personal de salud.

Se cumple con enviar baciloscopía a todos los pacientes con sospecha de tuberculosis, se realizan los controles de foco en las áreas donde se diagnostica un caso positivo y la mayor parte de los médicos realiza búsqueda de sintomáticos respiratorios, esto indica que se están realizando las principales métodos de diagnóstico y captación propuestos por la normativa, la cual en sus disposiciones específicas refieren que “se debe garantizar la atención y captación al 100% de los pacientes sintomáticos respiratorios mayor de 14 días y asegurar la apertura del expediente clínico en cualquier establecimiento de salud”.

Se encontró que se envían únicamente 2 muestras de baciloscopía y no como lo indicado en las normativas la cual plantea que “para el diagnóstico de TB deben realizarse tres muestras de esputo para baciloscopía (BAAR seriado), deben ser realizadas durante dos días: la Muestra No. 1 se toma durante la primera consulta de la persona y se le entrega otro recolector de esputo para la Muestra No. 2 que la persona recolecta al día siguiente inmediatamente después que se despierta, antes de tomar agua y enjuagarse la boca.

Cuando la persona entrega la segunda muestra al personal de salud o al líder de salud inmediatamente se recolecta la muestra No. 3 (ahí mismo, en el acto). Esto fue justificado por parte del personal los cuales refieren que por órdenes de sus superiores se implementó esa nueva estrategia, ya que por falta de recursos únicamente se enviarían a todos los pacientes dos muestras de baciloscopía.

El personal médico conoce al menos 5 síntomas para el diagnóstico clínico de la TB, se encontró que en este centro de atención no se imparten capacitaciones sobre la atención especializada a este tipo de pacientes, un aspecto que fue considerado en el estudio realizado por *Mora Limón Juany cols*, donde concluye que uno de los aspectos claves para el control de la tuberculosis es dotar a los médicos de los centros de salud una definición clara para el diagnóstico de TB y no solo eso, sino del rol que cumple cada uno de ellos al realizar una atención multidisciplinaria.

Se verificó que todos los pacientes se encontraban registrados en el libro del programa de TB, la mayoría de los expedientes presentaban un perfil completo del paciente y con adecuada clasificación, todo eso con base a lo que se indica en la normativa la cual asegura sobre la importancia del adecuado registro de estos pacientes, ya que se dan casos de abandono al tratamiento y estos pacientes deber ser buscados para continuar con la terapia.

Todos los pacientes recibieron el tratamiento según lo indicado por el MINSA, este hallazgo está vinculado con el hecho de que la clasificación de los pacientes y la instauración del tratamiento es realizada por parte del especialista en Medicina Interna del municipio, es ese sentido no se encontró dificultad, sin embargo el personal conoce cómo clasificar a un paciente y cuando empezar terapia antifímica.

La limitación de este estudio podría ser la validez de los datos en los que está basado, ya que han sido aportados por el propio personal y la revisión de los expedientes, no obstante para confirmar que lo que responde el personal y se registra en los expedientes es real, tendría que realizarse una fase observacional por el propio investigador en el procedimiento de ingreso y registro de cada paciente.

Otra limitación encontrada es que el número de expedientes revisados es relativamente bajo, ya que se incluyeron solo a pacientes diagnosticados en el periodo de estudio. La guía de preguntas aplicada específicamente al personal médico, podría ser un aspecto negativo, ya que los puestos de salud generalmente están a cargo del personal de enfermería y es fundamental indagar sobre los conocimientos de estos, debido a que son los que tienen el primer contacto con los sintomáticos respiratorios en las áreas de más difícil acceso.

## CONCLUSIONES

- Esta investigación fue realizada con el propósito de evaluar los procedimientos ejecutados por el programa CTB, para el abordaje de los pacientes con tuberculosis según lo establecido por las normativas del MINSA.
- Se envía Baciloscopía a todos los pacientes sintomáticos respiratorios mayor de 14 días.
- Se envían únicamente dos baciloscopía, el personal refiere que la orientación de los superiores por que no se cuanta con los falta de recursos necesarios para el abastecimiento.
- Se realiza visita a las comunidades más lejanas y realización de búsqueda de contactos en las áreas donde se detectan casos nuevos.
- En general, el personal conoce la sintomatología clínica que indica las normativas y que inducen a un diagnóstico clínico de TB.
- Se encontró dificultad por parte del personal en relación al envío de cultivo de esputo, no se maneja su indicación.
- Todos los pacientes se encontraron registrados, clasificados y tratados correctamente según lo indicado por las normativas del MINSA.
- Se concluye el programa se ha ejecutado satisfactoriamente, por lo que se determinó que la única limitante ha sido la capacitación del personal en relación a la atención exclusiva que deberían recibir este tipo de pacientes.

## **RECOMENDACIONES**

### **A las unidades de Salud:**

- Dar continuidad a las tareas de fortalecimiento en la atención al Componente de TB, con la intención de ser constantes en actividades de capacitación al personal de salud en general, mejorar la calidad de la información de los expedientes clínicos que permitan una mejor disposición la información epidemiológica requerida en los procesos de vigilancia.
- Incluir la participación activa de la comunidad para desarrollar de forma permanente la información, educación y comunicación en temas de salud, enfatizando las acciones de prevención y promoción de la salud.

### **A las autoridades del Componente de TB, SILAIS y Ministerio de Salud:**

- Garantizar el cumplimiento de las Normas Nacionales, así como las sugerencias generadas de los monitoreos y supervisiones a las unidades de salud con el objetivo de mejorar el desarrollo de las acciones en promoción, prevención, atención y recuperación de la salud de los pacientes atendidos en el Componente.
- Promover la realización de investigaciones operativas que permitan el análisis del cumplimiento de las estrategias implementadas en la normativa para retroalimentar entre las unidades de salud del municipio y compartir experiencias exitosas en el manejo y la disminución del número de casos de TB.

### **A la red comunitaria:**

- En coordinación con las autoridades de salud del área y de cada distrito, promover un plan educativo para la comunidad, pacientes y familiares en temas de prevención, identificación y referencia de sintomáticos respiratorios.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de salud. Normas y procedimientos para el abordaje de la tuberculosis. Dirección superior del MINSA. Managua, Nicaragua; 2010.
2. World Health Organization. The burden of disease caused by TB. En: Global tuberculosis control: WHO report 2011. Geneva: WHO; 2011. Pp. 9-27. Disponible en: [http://www.who.int/tb/publications/global/report/2011/gtbr11\\_full.pdf](http://www.who.int/tb/publications/global/report/2011/gtbr11_full.pdf). [Acceso el 3 de mayo 2014].
3. Organización Panamericana de la Salud. La salud en las Américas. Edición de 2002. Washington, DC: OPS 2002. (Publicación científica y técnica 587; 2 vol).
4. Banco Mundial. BM. Reporte Del Banco Mundial 2010. <http://www.tradingeconomics.com/nicaragua/incidence-of-tuberculosis-per-100-000-people-wb-data.html>
5. Rodrigo Tereza, Caylá Joan. Efectividad de los programas de control tuberculosis en España. Barcelona, agencia de salud pública. 2003; 121(10):375-7.
6. Instituto de Salud Pública de Navarra. Evaluación del programa de prevención y control de la tuberculosis en Navarra. Boletín informativo; 2011
7. OPS/ OMS. Evaluación del programa de tuberculosis Argentina. Argentina; 2013
8. OPS. Organización Panamericana de la Salud. Plan Regional de Tuberculosis 2006-2015. Washington, D.C: OPS; 2006.
9. OPS. La Tuberculosis en la Región de las Américas. Informe Regional. Epidemiología, control y financiamiento; 2011.
10. Padgett Moncada Denis et al. Evaluación de la Implementación de las Medidas Básicas para el Control de la Tuberculosis a Nivel Local en el año 2011 en Áreas de Influencia de los Médicos en Servicio Social del período 2011-2012. Tegucigalpa: UNAH, Facultad de Ciencias Médicas.
11. OPS-OMS Nicaragua. Análisis de Situación del Estado de Salud de la Población Nicaragüense; 2010-2011.

12. Análisis cientimétrico, conceptual y metodológico de la investigación española sobre evaluación de programas educativos (1975/2000). Capítulo I. Investigación evaluativa y evaluación de programas
13. Rossi P, Freenman H, Lisperd M. Evaluation Systematic Apprroacch. Sage Publications, 1999.
14. Santiago Correa Uribe, Antonio Puerta Zapata y Bernardo Restrepo Gómez. Investigación evaluativa. INSTITUTO COLOMBIANO PARA EL FOMENTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, ICFES. Bogotá, Colombia. 1996.
15. Cook T, Reichardt Ch. Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa. Madrid: ediciones Morata; 1995.
16. QAP. Memorias Foro Internacional sobre Calidad de la atención de la embarazada, 2004.
17. March J, García M, Prados A. Salud Publica. Los métodos de investigación y evaluación en la Promoción de la salud. Mc Graw Hill Interamericana, 1998.
18. Promoviendo una Cultura de Calidad en los Hospitales. Unidad I promoviendo el costo del cambio. 2001.
19. Donabedian A. La calidad de Atención Medica, Definición y Métodos de Evaluación. 1ra edición, México SA; 1984
20. Promoviendo una Cultura de Calidad en los hospitales. Unidad I, Promoviendo el costo del cambio. 2001
21. Castro Valle García, Sarco. Satisfacción de los Servicios de Hospitalización del Hospital el Cusco. Agosto 2003.
22. Centro de prensa de la OMS. Tuberculosis. [nota informativa]; 2014

# ANEXOS

---

## Anexo 1

### GUIA DE PREGUNTAS PARA LA EVALUACIÓN DE LA CAPTACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE PACIENTES CON TUBERCULOSIS

#### DIRIGIDO AL PERSONAL MÉDICO

La siguiente guía de preguntas es con fines investigativos, sus respuestas serán confidenciales y contribuirá a mejorar la calidad del programa para control de tuberculosis.

1. En este año, ¿Ha realizado visitas a las comunidades y/o barrios en búsqueda de sintomáticos respiratorios?  
Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
2. ¿Realiza BAAR a sintomáticos respiratorios que se presentan voluntariamente a la unidad de salud?  
Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
3. ¿En esta unidad de salud, ha recibido capacitaciones sobre las estrategias para la captación de pacientes con tuberculosis?  
Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
4. En caso de pacientes BAAR positivos nuevos, ¿realiza control de foco?  
Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
5. En pacientes con radiografía de tórax que muestra lesión sugestiva de tuberculosis, ¿Realiza examen bacteriológico?  
Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
6. ¿Escriba 5 datos que lo hacen sospechar de tuberculosis pulmonar?
  1. \_\_\_\_\_
  2. \_\_\_\_\_
  3. \_\_\_\_\_
  4. \_\_\_\_\_
  5. \_\_\_\_\_
  6. \_\_\_\_\_
  7. \_\_\_\_\_

7. Escriba los métodos diagnósticos de tuberculosis que se realizan en esta unidad de salud.

---

8. ¿Para la realización de un BAAR seriado cuántas muestras de esputo realiza y en cuántos días?

9. ¿Cuándo se envía un cultivo de TB?

10. ¿Cuándo inicia el tratamiento antifímico?

## Anexo 2

### FORMATO DE EVALUACIÓN DEL TRATAMIENTO ANTIFIMICO EN BASE AL EXPEDIENTE CLINICO

Indicadores	Cumple	No cumple	No aplica
Registro a TAES			
Perfil del paciente completo			
Clasificación adecuada del paciente			
Registro de IMC al ingreso			
Recibió y/o recibirá tratamiento por 6 meses			
Control de baciloscopía cada 2 meses			
<b>Categoría I*</b> Nuevos BAAR (+) Tratamiento acordado: 2ERHZ/4R3H3			
<b>Categoría II*</b> RECAIDAS BAAR	Retratamiento		
VUELTOS A TRATAR BAAR (+)	Retratamiento		
FRACASOS BAAR (+)	Retratamiento		
NUEVOS BAAR (-)	Tratamiento acordado		
<b>Categoría III*</b>			
Pediátricos	Tratamiento acordado modificado		
Extrapulmonares nuevos	Tratamiento acordado		
<b>Categoría IV*</b>	Drogas de segunda línea		

\*Ver anexo 4, 5, 6 y 7

### Anexo 3

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO:

Somos estudiantes de la facultad de ciencias médicas de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León y estamos realizando una *evaluación de los procedimientos para el abordaje de pacientes con tuberculosis en la ciudad de Waslala, Enero -Julio 2015.*

Con los datos recopilados, queremos obtener información acerca de las fortalezas y debilidades del dicho programa que sea útil para proponer y desarrollar estrategias que faciliten un manejo oportuno y evitar la morbilidad por dicha enfermedad.

Estamos invitando a usted a que participe en esta investigación. Deseamos recalcarle lo siguiente:

- ❖ Su participación es voluntaria, es decir que en cualquier momento puede retirarse.
- ❖ No recibirá ningún beneficio monetario.
- ❖ Los datos proporcionados serán manejados confidencialmente y en ningún momento su nombre aparecerá en público.
- ❖ Su contribución servirá para mejorar la calidad de atención a personas con Tuberculosis.
- ❖ En caso de dudas, puede preguntar.

Desea participar: Si\_\_\_ No\_\_\_

Estoy de acuerdo a que se me aplique la encuesta. Me han explicado en qué consiste esta investigación. Tuve la oportunidad de hacer preguntas y mi participación es voluntaria.

Firma del participante: \_\_\_\_\_

### Anexo 4

## Medicamentos y dosis

MEDICAMENTOS	ABREVIATURA	PRESENTACION		ADMINISTRACION DIARIA		ADMINISTRACION 3 VECES X SEMANA	
		FORMA	MG	DOSIS DIARIO (MG/KG)	DOSIS MAXIMA (MG)	DOSIS MG/KG	DOSIS MG
Estreptomicina	S	AMP	1 GR	15	1000 *	---	---
Isoniacida (INH)	H	TAB	300 100	5	400	15	750
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	35	2000		
Etambutol	E	TAB	400	25 **	1200	30	1600

\* En mayores de 45 años, no superar los 0.75 gramos

\*\* 25 mg/kg en los dos primeros meses, 15 mg/kg en el tercer mes y 30 mg/kg en la segunda fase trisemanal.

## Anexo 5

**Tratamiento acortado con uso de tabletas combinadas (2 ERHZ / 4 R3H3)**

	Primera Fase de Tratamiento 2 meses (60 dosis)	Segunda Fase de Tratamiento Trisemanal 4 meses trisemanal (48 dosis)
	Tableta combinada	Tableta combinada (1)
	Etambutol (275 Mg.)	
	Rifampicina (150 mg)	Rifampicina (150mg)
	Isoniacida (75 mg)	Isoniazida (75 mg)*
	Pirazinamida (400 mg)	
Peso antes del Tratamiento		
Mayor de 70 Kg	5	5
55 – 70 Kg	4	4
38 – 54 Kg	3	3
30 – 37 Kg	2	2

Nota: En pacientes VIH (+) que requieren este tratamiento, la segunda fase se deberá prolongar hasta 9 meses.  
\*Completar a 150 mg y mantenerla trisemanal.

### Esquema de Retratamiento con drogas combinadas (2SRHZE/1RHZE/5R3H3E3)

Primera Fase de Tratamiento 3 meses (60 dosis) Supervisado diario		Segunda Fase de Tratamiento 5 meses trisemanal Supervisado (90 dosis)			
		Tableta combinada	Tableta combinada	Tabletas Separadas	
Estreptomicina solamente por 2 meses *			Rifampicina (150mg) + Isoniacida (75mg)***	Etambutol 400 mg *	Isoniacida 300 mg
Peso antes del Tratamiento		Rifampicina (150 mg) + Isoniacida (75 mg) + Pirazinamida (400 mg) + Etambutol (275 mg)			
55 kg y más	0.75 gr	4	4	4	1
38 – 54 Kg	0.75 gr	3	3	3	1
30 - 37 Kg	0.75 gr	2	2	2	1

\* La dosis de Etambutol es de 25 mg/kg en los dos primeros meses, 15 mg/kg en el tercer mes y 30 mg/kg en la segunda fase trisemanal  
 \*\*La Estreptomicina se omite al final del segundo mes (60 dosis)  
 \*\*\* Completar a 150 mg en la II fase.

### Anexo 7

### Esquema pediátrico (2RHZ/4 RH)

Peso antes del tratamiento	I FASE SUPERVISADA DIARIO 2 MESES (60 DOSIS)		II FASE
	Rifampicina/Isoniacida 150/75 mg. grageas compuestas	Pirazinamida Tableta 400 mg	4 MESES SUPERVISADO DIARIO Supervisado Diario 4 meses Rifampicina con INH (150/75 mg)
21 – 30 kg	2	2	2
11 – 20 kg	1	1	1
5 – 10 kg	½	½	½

- El niño con peso <5 kg la dosis debe ser calculada según peso

**Tabla 1. Número de médicos que realiza estrategias para la captación de tuberculosis.**

	<b>Visita a las comunidades</b>	<b>Envía BAAR</b>	<b>Realiza control de foco</b>
<b>Si</b>	14	19	19
<b>No</b>	5	0	0

**Tabla 2.**

**Frecuencia de manifestaciones clínicas de tuberculosis mencionadas por los médicos del Hospital Fidel Ventura.**

<b>Manifestaciones clínicas</b>	<b>N° de médicos n(19)</b>	
	<b>Sí lo mencionaron</b>	<b>No lo mencionaron</b>
<b>SR + 14</b>	17	2
<b>Pérdida de peso</b>	13	6
<b>Pérdida de apetito</b>	13	6
<b>Fiebre nocturna</b>	17	2
<b>Sudoración en la noche</b>	16	3
<b>Disnea</b>	10	9
<b>Dolor torácico</b>	2	17

**Tabla 3. Distribución de frecuencia de síntomas para la sospecha de tuberculosis que conocen los médicos del hospital Fidel Ventura.**

<b>N° de síntomas (7)</b>	<b>N° de médicos (19)</b>
<b>3 síntomas</b>	3
<b>4 síntomas</b>	5
<b>5 síntomas</b>	7
<b>6 síntomas</b>	4
<b>7 síntomas</b>	0

**Tabla 4. Conocimiento de los médicos en relación a la toma de BAAR e indicación de cultivo de esputo.**

INDICADORES	Si	NO SABE
<b>Número de muestras</b>		
Dos	11	0
Tres	8	0
<b>Número de días para toma de muestras</b>		
Un día	0	0
Dos días	19	0
Tres días	0	0
<b>Indica cultivo de esputo</b>		
-Si SR+14 tiene dos seriados BAAR –	4	15
-Si es TB extrapulmonar.	0	19

**Tabla 5. Cumplimiento del abordaje de pacientes diagnosticados con tuberculosis según registro de datos en los expedientes clínicos.**

INDICADORES	n = 17	PORCENTAJE %
<b>Registro a TAES</b>		
Incompleto	0	0
Completo	17	100
<b>Perfil del paciente completo</b>		
Incompleto	4	23
Completo	13	76
<b>Clasificación adecuada del paciente</b>		
Incompleto	0	0
Completo	17	100
<b>Registro de IMC al ingreso</b>		
Incompleto	0	0
Completo	17	100
<b>Recibió y/o recibirá tratamiento por 6 meses</b>		
Incompleto	1	6
Completo	16	94
<b>Control de baciloscopía cada 2 meses</b>		
Incompleto	1	6
Completo	16	94

**Tabla 6. Cumplimiento de tratamiento según clasificación de las normas del MINSA y distribución de frecuencia de pacientes con tuberculosis.**

<b>CATEGORÍAS</b>	<b>N°</b>	<b>TRATAMIENTO ADECUADO</b>	<b>N°</b>
<b>Nuevos BAAR +</b>	13	Tratamiento acortado	13
<b>Recaídas BAAR +</b>	3	Tratamiento acortado	3
<b>Vueltos a tratar</b>	0	Retratamiento	0
<b>Fracasos BAAR</b>	0	Retratamiento	0
<b>Nuevos BAAR -</b>	0	Tratamiento acortado	0
<b>Pacientes pediátricos categoría III</b>	1	Tratamiento acortado modificado	1
<b>Extrapulmonares nuevos categoría III</b>	0	Tratamiento acortado	0
<b>Pacientes categoría IV</b>	0	Reciben droga de segunda línea	0