



**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN**



**FACULTAD DE MEDICINA**

**ESCUELA DE GRADUADOS Y EDUCACIÓN CONTINUA**

**CENTRO PARA EL DESARROLLO DE LA GERENCIA SOCIAL - CEDEGES**

**EVALUACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE NORMAS  
EN EL PROGRAMA DE TUBERCULOSIS  
EN LA PROVINCIA VELASCO**

Trabajo de Grado Presentado para optar al Título de Magister en  
"Salud Pública con Mención en Gerencia de Servicios de Salud"

**Autora: SOFIA ALCÓCER JIMÉNEZ  
Tutor: DR. GORO YAMADA**

**SANTA CRUZ – Bolivia**

**2006**

## INDICE

<b>Agradecimientos .....</b>	<b>i</b>
<b>Resumen Ejecutivo .....</b>	<b>1</b>
<b>Capitulo1 Introducción, Planteamiento del Problema y Justificación .....</b>	<b>5</b>
1.1 Antecedentes.....	5
1.1.1 Tuberculosis y Humanidad	5
1.1.2 Tuberculosis en Bolivia y Programa Nacional de Control de Tuberculosis	8
1.2 Justificación de la Investigación en la Provincia Velasco .....	12
1.3 Características del Lugar de Estudio .....	15
1.3.1 Característica Demográfica y Socioeconómica	15
1.3.2 Establecimientos de Salud	16
<b>Capitulo 2 Objetivos .....</b>	<b>18</b>
2.1 Objetivo General.....	18
2.2 Objetivos Específicos.....	18
<b>Capitulo 3 Marco Teórico.....</b>	<b>20</b>
3.1 Definición de la Tuberculosis.....	20
3.2 Prevención de la Tuberculosis.....	22
3.3 Organización de la Búsqueda de Casos.....	23

3.4	Complicaciones de la Tuberculosis.....	24
3.5	Agente Infeccioso .....	25
3.6	Reservorio.....	25
3.7	Etiología.....	26
3.8	Distribución.....	26
3.9	Transmisión.....	26
3.10	Periodo de Incubación.....	28
3.11	Tuberculosis y Nutrición.....	29
3.12	Principales Actividades.....	30
3.13	Factores Protectivos.....	33
3.14	Patogénesis.....	34
3.15	Pasos a Seguir para el Diagnóstico de la Tuberculosis .....	35
3.16	Fundamentos Farmacológicos.....	39
3.17	Reacciones Adversas Comunes a los Medicamentos para la Tuberculosis....	43
3.18	Manejo de los Efectos Adversos a la Medicación Antituberculosa.....	44
3.19	Niveles de Profilaxis .....	46
3.20	Pasos que Se Debe Seguir en la Quimioprofilaxis .....	51
3.21	Vigilancia Epidemiológica.....	53
3.22	Tratamiento y Seguimiento.....	54
3.23	Funciones de la supervisión .....	56
<b>Capitulo 4 Metodología.....</b>		<b>59</b>
4.1	Marco General .....	59

4.2	Muestra de Estudio .....	59
4.3	Análisis de Datos.....	60
<b>Capítulo 5 Resultados.....</b>		<b>62</b>
5.1	Localización de Casos .....	62
5.2	Incidencia de tuberculosis en todas sus formas y tuberculosis pulmonar BAAR (+) .....	64
5.3	Vacunación BCG y meningitis tuberculosa en menores de 5 años .....	65
5.4	Resultados de Seguimiento de Cohorte .....	66
5.5	Actividades de Laboratorio .....	71
5.6	Evaluación de Actividades Operativas .....	72
5.7	Seguimiento de Actividades DOTS.....	74
<b>Capítulo 6 Conclusiones.....</b>		<b>77</b>
<b>Capítulo 7 Recomendaciones.....</b>		<b>79</b>
<b>Referencias Bibliográficas .....</b>		<b>82</b>
<b>Anexos: Glosario de Términos Relacionados con la Tuberculosis.....</b>		<b>85</b>

## CAPITULO 1

### INTRODUCCIÓN, PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

#### 1.1 ANTECEDENTES

##### 1.1.1 Tuberculosis y Humanidad

La tuberculosis es una enfermedad infectocontagiosa que afecta a la población en general sin distinción de sexo, edad, etc. y se constituye a nivel mundial en una de las causas de mayor morbilidad y mortalidad. El bacilo tuberculoso es tan antiguo como la humanidad, convertido actualmente en conviviente de la especie humana debido al estilo de vida que ha adoptado el hombre favorable a su diseminación, permitiéndole perpetuarse por siglos como su principal enemigo<sup>1</sup>. La tuberculosis fue bautizada así por su tendencia a formar nódulos o “tubérculos” en las superficies serosas y en los tejidos.

Durante muchos años se creyó que la forma crónica (llamada entonces tisis o consunción) era una enfermedad degenerativa o hereditaria sin relación con la tuberculosis primaria, la cual era obviamente una infección.

El bacilo inicialmente “habitante de la naturaleza” se encontró esporádicamente con el hombre primitivo durante actividades de caza y recolección de frutos, lo infectó y lo aisló de la tribu a la espera de la muerte o la curación pero sin las posibilidades de ser transmitido a sus congéneres. El asentamiento de los pueblos nómadas con el advenimiento de la agricultura y la formación de las ciudades es el hecho que

---

<sup>1</sup> Epidemiología de la Tuberculosis. MSPS. La Paz, Bolivia 2002. página 9

probablemente marcó el inicio de la transmisión masiva del bacilo en la humanidad<sup>2</sup>.

La sociedad industrial caracterizada por la profundización de las inequidades sociales, basada en un sistema de producción fundada en la explotación del hombre por el hombre, contribuyó a un estilo de vida negativo a la salud de la humanidad con altos porcentajes de hacinamiento, pobreza y marginalidad con el advenimiento de enfermedades propias de la pobreza que acrecentaron la población a riesgo de infectarse y enfermar con tuberculosis<sup>3</sup>.

En el desarrollo histórico de la epidemiología de la tuberculosis se distinguen 3 etapas:

a) Etapa ascendente de la endemia: el advenimiento de la sociedad industrial marcó el comienzo en Europa de la transmisión masiva del bacilo tuberculoso en la población con incremento de personas rectoras a la tuberculina, enfermos y muertos por tuberculosis.

En esta etapa cada paciente con tuberculosis BAAR (+) producía más de un caso nuevo de tuberculosis.

b) Etapa de la tuberculinización: en la que todos los individuos susceptibles en una sociedad se infectaban. Al no existir medidas de control en esta etapa muchos enfermos murieron, eliminándose poblaciones altamente susceptibles, sobreviviendo los resistentes a la infección y a la enfermedad.

c) Etapa descendente de la endemia: estos sobrevivientes aportaron a sus descendientes inmunidad natural contra el bacilo que sumado a las mejores condiciones de vida

---

<sup>2</sup> Epidemiología de la Tuberculosis. MSPS. La Paz, Bolivia 2002. página 9

<sup>3</sup> Ibidem

produjeron la disminución de la transmisión del bacilo. La mayor parte de los países del mundo se encuentran en esta etapa, no solamente por el mejoramiento de las condiciones de vida, sino fundamentalmente por la implementación de medidas de control determinantes para el descenso de la endemia en nuestro país<sup>4</sup>.

Datos estadísticos demuestran que la distribución de la tuberculosis es universal. Cerca del 30% de la población mundial se encuentra infectada por la tuberculosis y el 1% de esta población es infectada anualmente, es causa del 25% de las muertes prevenibles entre la población adulta, con más de 2 millones de muertes relacionadas con la enfermedad cada año<sup>5</sup>.

El 95% de los casos de tuberculosis se presentan en los países del tercer mundo, donde prevalecen condiciones de pobreza, analfabetismo, malas condiciones sanitarias e higiénicas y sistemas de salud que no son accesibles o adecuados para todos los sectores de la población, demostrándose en una gran cantidad de estudios que la tuberculosis agrava el círculo de la pobreza, por lo que se han establecido diferentes estrategias para el control y la reducción de la incidencia en respuesta a este grave problema. Son incalculables las consecuencias negativas que la tuberculosis tiene sobre la economía de los países del tercer mundo, los programas de control de la tuberculosis cuando son mal manejados y poco efectivos, son causa para la aparición creciente de casos de tuberculosis resistente a múltiples medicamentos agravando el cuadro y el costo<sup>6</sup>.

---

<sup>4</sup> Epidemiología de la Tuberculosis. MSPS. La Paz, Bolivia 2002. página 9

<sup>5</sup> Estudio de conocimientos, actitudes y prácticas de la población sobre la enfermedad de tuberculosis. MSPS. La Paz, Bolivia 2001. página 7

<sup>6</sup> Ibidem

### **1.1.2 Tuberculosis en Bolivia y Programa Nacional de Control de Tuberculosis**

Bolivia por lo tanto en calidad de país que pertenece a este grupo, tiene alta incidencia y su presentación se encuentra distribuida en todas las regiones siendo una de las tareas más urgentes que debe afrontar, su presencia data de la época precolombina con hallazgos de estigmas de la enfermedad en momias incaicas, sin embargo, su aparición fue con seguridad esporádica.

La época de la colonización española y el auge de la explotación de la plata en Potosí, posiblemente representó un momento social e histórico que permitió la propagación del bacilo en la población a riesgo, produciendo enfermedad y muerte aunque no con un reconocimiento médico de la tuberculosis como entidad nosológica.

Este momento probablemente representa el inicio de la etapa ascendente de la endemia. En periodos posteriores hasta la guerra del chaco, los casos reportados de tuberculosis fueron esporádicos y fundamentalmente diagnosticados en extranjeros, fue la guerra en 1932 que dio inicio a la tuberculinización masiva, con propagación del bacilo tanto en las ciudades como en el campo al retorno de los soldados enfermos en sus comunidades.

En esta etapa posiblemente duró hasta los años ochenta, momento en que se emprendieron medidas específicas y masivas de control que permitieron que Bolivia ingrese a la etapa descendente de la endemia.

La organización del Control de la Tuberculosis (TB) en Bolivia data de la época de la fundación del primer Ministerio de Sanidad (1938); se perfeccionó en 1956 con la creación del Departamento Nacional de Tuberculosis, encargado de la formación del servicio de epidemiología, de vacunación BCG y de supervisión. La asistencia de los pacientes en 1962 se organizó en Hospitales Bronco-Pulmonares y unidades de Bronco-Neumología en algunos departamentos.

En 1970 se editaron las primeras normas donde se establecieron procedimientos para el control, se organizó el sistema de información y supervisión, pero sin impacto epidemiológico, por su carácter vertical y su falta de gratuidad.

En 1982-83 siguiendo normas internacionales, las actividades del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis (PNCT) se integraron a la atención primaria de salud, representando un salto cuali - cuantitativo referente a cobertura y calidad de atención, con la inclusión y capacitación de todo el personal de salud en actividades de control. Se cambió el esquema de tratamiento a uno acortado y se dictaminó la gratuidad del diagnóstico y tratamiento; con incremento en la detección de casos, mejora de la vigilancia epidemiológica y aumento de la eficiencia del PNCT, sin embargo, la dependencia del programa a la cooperación internacional con la falta de sostenibilidad económica, llevo al control una fase de deterioro epidemiológico con imposibilidad de llegar a las metas trazadas.

La alimentación es uno de los pilares importantes tanto en la prevención como en la

curación de los pacientes con tuberculosis. En efecto la tuberculosis tiene su incidencia mayor en pacientes cuyas defensas son bajas y el estado nutricional es de regular a deficiente. El riesgo es mayor si estas personas llegan a convivir con algún enfermo de tuberculosis pulmonar y el medio en que desarrollan sus actividades cotidianas es de conglomerado y hacinamiento, sin buena defensa, la inmunidad natural de una persona la adquiere por los hábitos de salud, educación, alimentación obteniendo la ingesta de nutrientes, adquiere defensas en el organismo.

El Programa de Tuberculosis en Bolivia ha alcanzado importantes progresos hacia el año 2000 como resultado de la implementación de la estrategia DOTS y su extensión, con mayor cobertura en un país de alta prioridad en la región de las América, debido a sus altas tasas de tuberculosis, solamente superadas por Haití y Perú<sup>7</sup>.

En este periodo se ha trabajado en base a planes de acción con prioridad en la capacitación y supervisión así como desarrollo y organización de la red de laboratorios y control de calidad de la baciloscopia.

El impacto de estas acciones se hace evidente por indicadores epidemiológicos y operacionales alcanzados en el periodo. No han existido problemas con los medicamentos e insumos que ahora se adquieren con recursos nacionales a través del Tesoro General de la Nación y la Cooperación Internacional.

---

<sup>7</sup> Estudio de conocimientos, actitudes y prácticas de la población sobre la enfermedad de la tuberculosis. MSPS. La Paz, Bolivia 2001. página 8