

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON  
FACULTAD DE MEDICINA



SATISFACCION DE NECESIDAD DE SALUD EN EL  
PACIENTE CON TUBERCULOSIS DEL APARATO  
RESPIRATORIO EN EL ESTADO DE NUEVO LEON.  
UN ANALISIS DE SOBREVIDA

POR

MCP. LUZ MARIA ROCHA GUERRERO

Como requisito parcial para obtener el Grado de  
MAESTRIA EN CIENCIAS con Especialidad en  
EPIDEMIOLOGIA

Diciembre, 2003



TM

RC 311

2

RG

2003

C.1

3

MICP.

LUZ

MARIA

ROCCIA

ROCCIA

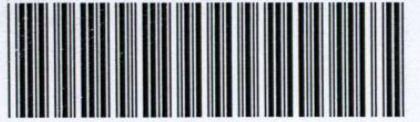
GUERRERO

GUERRERO

GUERRERO

GUERRERO

GUERRERO



1080122761

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE MEDICINA



SATISFACCIÓN DE NECESIDAD DE SALUD EN EL PACIENTE CON  
TUBERCULOSIS DEL APARATO RESPIRATORIO EN EL ESTADO DE NUEVO  
LEÓN. UN ANÁLISIS DE SOBREVIVENCIA

POR

MCP. LUZ MARÍA ROCHA GUERRERO

Como requisito parcial para obtener el Grado de  
MAESTRIA EN CIENCIAS con Especialidad en EPIDEMIOLOGÍA

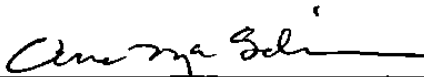
Diciembre, 2003

TM  
RC311  
.2  
.RC  
2003




SATISFACCIÓN DE NECESIDAD DE SALUD EN EL PACIENTE CON  
TUBERCULOSIS DEL APARATO RESPIRATORIO EN EL ESTADO DE  
NUEVO LEÓN. UN ANÁLISIS DE SOBREVIDA

Aprobación de la Comisión de Tesis:



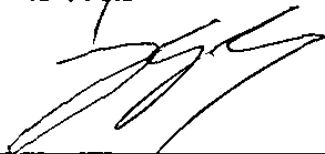
---

Dra. S.P. Ana María Salinas Martínez  
Directora de Tesis



---

Dra. M.S.P. Georgina Mayela Núñez Rocha  
Co-Directora de Tesis



---

Dr. M.S.P. Francisco González Rodríguez  
Comisión de Tesis



---

Dr. Dionicio A. Galarza Delgado  
Subdirector  
De Investigación y Estudios de Posgrado

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero expresar mi agradecimiento a la Dra. S.P. Ana María Salinas Martínez Directora de mi tesis, por sus conocimientos, apoyo e iniciativa. Así como al M.S.P. Francisco González Rodríguez y M.S.P. Georgina Mayela Núñez Rocha por todo el apoyo y facilidades otorgadas para la realización de este proyecto.

Al Departamento de Medicina Preventiva de la Facultad de Medicina U.A.N.L. A los Servicios de Salud de Nuevo León y a la Unidad de Investigación del IMSS Delegación Nuevo León.

A mi familia por el apoyo moral y paciencia que siempre me ha brindado , a mis alumnos por su cooperación y a todas las personas que contribuyeron de una forma u otra en la realización de este trabajo.

## TABLA DE CONTENIDO

Capítulo	Página
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. HIPÓTESIS.....	7
3. OBJETIVOS.....	8
3.1 Objetivo General.....	8
3.2 Objetivos específicos.....	8
4. MATERIAL Y METODOS.....	10
4.1 Diseño del estudio.....	10
4.1.1 Universo de estudio.....	10
4.1.2 Población de estudio.....	10
4.1.2.1 Criterios de inclusión.....	10
4.1.3 Selección de población de estudio y técnica muestral.....	10
4.2 Variables del estudio.....	11
4.2.1 Variable dependiente.....	11
4.2.2 Variables independientes.....	12
4.3 Procedimientos .....	13
4.4 Instrumento de medición.....	14
4.5 Aspectos éticos.....	14
4.6 Plan de análisis.....	15
5. RESULTADOS.....	16
6. DISCUSIÓN.....	41
7. CONCLUSIONES .....	48
8. REFERENCIAS.....	50
9. APÉNDICE A y B.....	55



## INDÍCE DE TABLAS

Página

<b>Tabla I. Características sociodemográficas de los pacientes con evento de hospitalización .....</b>	<b>35</b>
<b>Tabla II. Motivos de hospitalización .....</b>	<b>36</b>

## INDÍCE DE FIGURAS

Página

<b>Figura 1.</b> Resultados documentados al egreso según meses en el Programa de tuberculosis del aparato respiratorio y tipo de paciente en el estado de Nuevo León, 1998-2001 .....	18
<b>Figura 2.</b> Curva de Kaplan-Meier de egreso por curación en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, 1998-2001. ....	19
<b>Figura 3.</b> Curva de Kaplan-Meier de egreso por curación en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, según año de registro .....	20
<b>Figura 4.</b> Curva de Kaplan-Meier de egreso por curación en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, 1998-2001 según sexo .....	21
<b>Figura 5.</b> Curva de Kaplan-Meier de egreso por curación en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, 1998-2001, según edad .....	21
<b>Figura 6.</b> Curva de Kaplan-Meier de egreso por curación en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, 1998-2001, según tipo de paciente .....	22
<b>Figura 7.</b> Curva de Kaplan-Meier de egreso por curación en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, 1998-2001, según zona de residencia .....	22
<b>Figura 8.</b> Curva de Kaplan-Meier de egreso por curación en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, 1998-2001, según proveedor de salud .....	23

<b>Figura 9.</b> Curva de Kaplan-Meier de egreso por defunción en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, 1998-2001.....	24
<b>Figura 10.</b> Curva de Kaplan-Meier de egreso por defunción en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, según año de registro .....	25
<b>Figura 11.</b> Curva de Kaplan-Meier de egreso por defunción en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, según sexo.....	26
<b>Figura 12.</b> Curva de Kaplan-Meier de egreso por defunción en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, según edad.....	26
<b>Figura 13.</b> Curva de Kaplan-Meier de egreso por defunción en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, según tipo de paciente .....	27
<b>Figura 14.</b> Curva de Kaplan-Meier de egreso por defunción en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, según zona de residencia .....	27
<b>Figura 15.</b> Curva de Kaplan-Meier de egreso por defunción en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, según proveedor de salud .....	28
<b>Figura 16.</b> Curva de Kaplan-Meier de egreso por fracaso en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, 1998-2001.....	29
<b>Figura 17.</b> Curva de Kaplan-Meier de egreso por fracaso en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, según año de registro .....	30

<b>Figura 18.</b> Curva de Kaplan-Meier de egreso por fracaso en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, según proveedor de salud .....	31
<b>Figura 19.</b> Curva de Kaplan-Meier de egreso por fracaso en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, según tipo de paciente .....	32
<b>Figura 20.</b> Curva de Kaplan-Meier de egreso por fracaso en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, según edad.....	32
<b>Figura 21.</b> Curva de Kaplan-Meier de egreso por fracaso en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, según sexo.....	33
<b>Figura 22.</b> Curva de Kaplan-Meier de egreso por fracaso en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, según zona de residencia .....	33
<b>Figura 23.</b> Curva de Kaplan-Meier de hospitalización durante el tratamiento de pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, 2001 .....	37
<b>Figura 24.</b> Curva de Kaplan-Meier de probabilidad de hospitalización durante el tratamiento en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, según zona de residencia .....	38
<b>Figura 25.</b> Curva de Kaplan-Meier de probabilidad de hospitalización durante el tratamiento en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, según proveedor de salud .....	38
<b>Figura 26.</b> Curva de Kaplan-Meier de hospitalización durante el tratamiento en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, según tipo de paciente .....	39



<b>Figura 27. Curva de Kaplan-Meier de hospitalización durante el tratamiento en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León según edad.....</b>	<b>39</b>
<b>Figura 28. Curva de Kaplan-Meier de hospitalización durante el tratamiento en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León según sexo.....</b>	<b>40</b>

## **RESUMEN**

**Luz María Rocha Guerrero**

**Fecha de Graduación: Noviembre 2003**

**Universidad Autónoma de Nuevo León**

**Facultad de Medicina**

**Título del estudio:**

**“SATISFACCIÓN DE NECESIDAD DE SALUD EN EL PACIENTE CON TUBERCULOSIS DEL APARATO RESPIRATORIO EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN**

**Número de páginas : 55**

**Candidato para el grado de Maestría  
en Ciencias con especialidad en  
Epidemiología**

**Área de Estudio: Epidemiología**

**Propósito y Método del Estudio:** El presente proyecto planteó como objetivo general evaluar la satisfacción de necesidad de salud del paciente con tuberculosis (TB) del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León durante los años 1998-2001 (N=2,863) y se centró en un análisis de sobrevida.

**Contribuciones y Conclusiones:** Las curvas de sobrevida analizaron el curso de la TB del aparato respiratorio y sus resultados en relación con el tiempo. Este abordaje permite evaluar no sólo si un programa funciona o no, sino también, cuánto tiempo tarda en ser efectivo. Así, la probabilidad de egreso por curación (necesidad de salud satisfecha) a los seis meses, fue de 28.9% y a los doce

meses, de 88.3%; este último resultado se encontró dentro de las cifras esperadas (Ha1: 75+%,  $p>0.05$ ). La probabilidad de necesidad de salud no satisfecha en términos de egreso por defunción a los 6 meses fue de 4.4% (Ha2=6% o menos,  $p>0.05$ ); de egreso por fracaso a los doce y 18 meses fue de 3.9% (Ha3=3% o menos,  $p>0.05$ ); y de hospitalización durante el tratamiento a los 3 meses fue de 5.4% y a los 6 meses, 9.1% (E1=10% o menos,  $p>0.05$ ). La magnitud actual de la TB puede ser explicada por variaciones en la satisfacción de las necesidades de salud. Los servicios de salud deben responder positivamente y de manera adaptada a las necesidades de salud específicas de la población por lo que es imprescindible que las estrategias de control de la enfermedad estén basadas en epidemiología local y regional.

**FIRMA DEL ASESOR:** \_\_\_\_\_

## CAPÍTULO 1

### INTRODUCCIÓN

La incidencia anual de tuberculosis (TB) a nivel mundial ha sido reportada en 7,537,000 casos por año (143/100,000) y estimaciones recientes indican un incremento de 11.9 millones para el año 2025<sup>1</sup>. El 95% de los enfermos con tuberculosis (TB) se localizan en países de vías de desarrollo, precisamente en donde los recursos no son suficientes para asegurar el tratamiento apropiado<sup>2</sup>. La Organización Mundial de la Salud<sup>1</sup> estima que en América Latina, la probabilidad de que una persona sana se infecte en el transcurso de un año por *M. tuberculosis*, oscila entre 0.5% y 1.5%. Aún cuando se utilice la cifra más baja de 0.5%, en una población de 97 millones de mexicanos se traduce en 485,000 infecciones por año. La tasa de incidencia en México presenta diferencias por entidad federativa, en 1999 varió de 4.2 a 37 casos por 100,000 habitantes<sup>3</sup>. Nuevo León es un estado que destaca por su elevado nivel industrial, sus indicadores económicos y de salud lo colocan en un lugar ventajoso. Sin embargo, no escapa al comportamiento epidemiológico de la TB. En el año 2000, la tasa de incidencia de TB del aparato respiratorio fue de 27/100,000. En este mismo año a nivel nacional, la tasa correspondió a 15.7/100,000<sup>4</sup> mientras que Estados Unidos registró una tasa de 5.8/100,000<sup>5</sup>.



La TB es una enfermedad curable, sin embargo, en un año se han llegado a registrar en el mundo 2 millones de muertes atribuidas a esta enfermedad<sup>2</sup>. La mortalidad a causa de la TB en la República Mexicana varió de 5.2 a 3.9/100,000 durante el periodo 1992-1997 y ocupó un lugar entre las 20 principales causas de muerte. En 1997, 17 estados sobrepasaron la media nacional, Nuevo León se ubicó en los primeros 10 estados más altos del país con una tasa de 4.9/100,000<sup>6</sup>.

La magnitud actual de la TB puede ser explicada por variaciones en la satisfacción de las necesidades de salud del paciente con esta enfermedad. De hecho, el éxito o fracaso de los programas de control de TB depende de la satisfacción de necesidades de salud, es decir, de la eliminación de las diferencias entre lo que existe y lo que es deseable que exista, en términos de estado de salud, servicios o recursos. Necesidad de salud ha sido definida como el grado de alteración de la salud y el bienestar en una población. Se habla de la necesidad normativa que es la definida por expertos o profesionales, clásicamente, referida como la necesidad objetiva o real. La necesidad sentida, que hace referencias a carencias subjetivas de los individuos, las cuales no siempre corresponden a las reales; y la necesidad expresada se produce cuando los individuos manifiestan su necesidad demandando servicios de salud. La demanda está determinada a su vez por variables como la concepción individual y social de salud y enfermedad, los gustos y preferencias de los usuarios, los precios de los servicios de salud y de otros bienes y el poder adquisitivo de los consumidores. Así como, la oferta, accesibilidad y satisfacción del usuario. Habría que enfatizar que la demanda es de salud y no de cuidados médicos, es decir, las personas quieren conseguir niveles de salud, no los servicios de salud en sí<sup>7</sup>. En el campo de la TB,

diversas instituciones internacionales tales como la Sociedad de Enfermedades Infecciosas de Norteamérica<sup>8</sup>, la Sociedad Norteamericana de Tórax<sup>9</sup>, el Consejo para la Eliminación de la Tuberculosis<sup>2</sup> y nacionales, tales como la Secretaría de Salud<sup>10</sup>, han emitido guías de manejo de tratamiento para favorecer la satisfacción de necesidad de salud del enfermo con TB. Los niveles de satisfacción de necesidad de salud en pacientes con TB varían a nivel internacional. La tasa de éxito terapéutico a nivel mundial se reporta en 43%<sup>11</sup>. Bangladesh reporta 75% de tasa de curación, 10% de tasa de abandono al tratamiento y 6% de tasa de mortalidad<sup>12</sup>. Nicaragua registra una tasa de curación del 77% y de fracaso al tratamiento y mortalidad, 2% y 3%, respectivamente<sup>13</sup>. En México, hay documentación para cinco municipalidades semiurbanas de Veracruz de 79% de curación para casos nuevos<sup>14</sup>. El estado de Morelos ha registrado en población atendida en jurisdicciones sanitarias del estado, 58% de curación bacteriológica o curación probable; 18% de abandono el tratamiento, 1% de fracaso al tratamiento y 3% de defunciones durante el tratamiento<sup>15</sup>, mientras que en Chiapas, se observó una tasa de curación de 70%, 8% de fracasos y 17% de abandonos al tratamiento a nivel estatal<sup>16</sup>.

La medición de resultados, es decir, de la satisfacción de necesidades de salud, es central para los programas de control de TB. Estados Unidos tiene como meta nacional que el 90% o más de los pacientes complete el tratamiento en un año y menos<sup>17</sup>. Políticas de control de la enfermedad enfatizan la tasa de curación alta como una prioridad clave. La Organización mundial de la Salud recomienda la curación de por lo menos el 85% de los casos nuevos con baciloscopia positiva, para lo cual señala entre otros elementos medulares, el establecimiento y el mantenimiento de un sistema eficaz de administración y evaluación del programa de TB<sup>1</sup>. Asimismo, el Consejo Consultor para la

Eliminación de la Tuberculosis con sede en Estados Unidos, incluye entre sus recomendaciones para maximizar la efectividad de un programa de TB, el desarrollo e implementación de evaluación de las actividades de prevención y control de la enfermedad<sup>2</sup>. En México, se cuenta con el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica que tiene por objeto obtener conocimientos oportunos, uniformes, completos y confiables de diversos eventos de interés, entre los que se encuentra la TB. A partir de la información generada en los servicios de salud en el ámbito local, intermedio y estatal, o sus equivalentes institucionales, para ser utilizados en la planeación, capacitación, investigación y evaluación de los programas de prevención, control, eliminación y erradicación y, en su caso, de tratamiento y rehabilitación<sup>18</sup>.

Hoy en día, los datos epidemiológicos referentes a TB pulmonar a nivel local, regional y nacional, se localizan en informes tales como morbiTB y EPITB que permiten estimar el nivel de satisfacción de la necesidad de salud del enfermo con TB. Es decir, el porcentaje de casos que curan, fracasan o mueren durante el tratamiento. La satisfacción de necesidades de salud ha sido evaluada desde el punto de vista de eficacia y eficiencia. La primera definida como la proporción *de pacientes que cura del total que terminó el esquema terapéutico* y la segunda, como la proporción de pacientes curados del total que inició tratamiento. Las tasas de curación son calculadas usualmente con base a una cohorte de pacientes registrados. Si algunos pacientes mueren o se dan de baja por traslado a otras zonas geográficas, los resultados de la evaluación del programa bajo estudio pudieran ser engañosos. El análisis de supervivencia incorpora información parcial proporcionada por los individuos, en comparación a otros abordajes estadísticos que ignoran la información faltante, lo cual es contrario a la filosofía estadística de incorporar toda la información disponible.

El análisis de supervivencia aporta al estudio de necesidades de salud, el conocimiento sobre el tiempo transcurrido entre el inicio de tratamiento y el logro de un evento deseable, en otras palabras, la probabilidad de sobrevivir después de un tiempo "t". Las curvas de supervivencia son una descripción longitudinal de los sucesos desarrollados durante el curso clínico de una enfermedad. "Sobrevivir" significa que el evento –usualmente la muerte–, no ha ocurrido en el tiempo de observación establecido (de ahí el término). Pero hoy en día, cualquier evento que acontece durante el transcurso de la enfermedad puede ser sujeto de análisis de supervivencia, como complicaciones de tratamiento o altas de enfermedad. El análisis de supervivencia ofrece la ventaja de considerar que no todos los pacientes comienzan el tratamiento el mismo día, no todos los pacientes curan o bien, no en todos los pacientes se conoce la información<sup>19-21</sup>. Los estudios de supervivencia permiten obtener, para el paciente, la mejor estimación posible del curso futuro de la enfermedad; para el personal de salud, la planificación y la evaluación de la atención al enfermo con TB en términos de desenlaces.

Debido a que las curvas de supervivencia describen y analizan el curso de una enfermedad y sus resultados en relación con el tiempo en una cohorte de individuos, en este estudio de pacientes con TB, es posible evaluar no sólo si el programa funciona o no, sino también, cuánto tiempo tarda en funcionar. Retrasos en la efectividad del programa de TB repercuten en la diseminación de la enfermedad y por lo tanto, en la incidencia del padecimiento. Si el programa tarda en ser efectivo, prolonga el tiempo de no curación y repercute en la prevalencia de la enfermedad. Además, conlleva a tratamientos largos, los cuales enfrentan el riesgo de irregularidades en la adherencia terapéutica, con consecuencias tales como abandonos, fracasos, reingresos y altas



probabilidades de resistencia secundaria a medicamentos. De acuerdo al conocimiento generado, las autoridades de salud pueden puntualizar oportunidades del Programa de Prevención y Control de TB que permitan identificar y priorizar en términos de magnitud, trascendencia y costo-efectividad, las acciones necesarias para fortalecer los aciertos y mejorar las fallas de la efectividad de las actividades dirigidas a la satisfacción de necesidades de salud del paciente con TB.

## **CAPÍTULO 2**

### **HIPÓTESIS/ESTIMACIONES**

Con base a consenso de expertos se plantearon las siguientes hipótesis:

- Ha1: La probabilidad de egreso por curación a los doce meses de tratamiento es 75% o más.
- Ha2: La probabilidad de egreso por defunción a los seis meses de tratamiento es de 6% o menos.
- Ha3: La probabilidad de egreso por fracaso al tratamiento a los 18 meses, es del 3% o menos.

Así, como también la siguiente estimación:

- E1: La probabilidad de hospitalización a los 6 meses de tratamiento es de 10% o menos

## **CAPÍTULO 3**

### **OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Evaluar la satisfacción de necesidad de salud del paciente con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, durante los años 1998-2001.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Determinar la probabilidad y el tiempo comprendido entre el inicio de tratamiento y necesidad de salud satisfecha (egreso por curación)
2. Determinar la probabilidad y el tiempo comprendido entre el inicio de tratamiento y necesidad de salud no satisfecha (hospitalización y egreso por fracaso y muerte)
3. Comparar el tiempo comprendido entre el inicio del tratamiento y necesidad de salud satisfecha (egreso por curación) según características sociodemográficas y proveedor de salud
4. Comparar el tiempo comprendido entre el inicio del tratamiento y necesidad de salud no satisfecha (hospitalización y egreso por fracaso y muerte), según características sociodemográficas y proveedor de salud
5. Analizar la asociación del tiempo comprendido entre inicio de tratamiento y necesidad de salud satisfecha (egreso por curación) y no satisfecha (hospitalización y egreso por muerte y fracaso), con factores predictores

posibles tales como sexo, edad, zona de residencia, tipo de paciente y proveedor de salud.

## **CAPÍTULO 4**

### **MATERIAL Y MÉTODOS**

#### **4.1 Diseño del estudio**

##### **Cohorte histórica**

#### **4.1.1. Universo del estudio**

Pacientes registrados en el Programa de tuberculosis en el estado de Nuevo León durante el periodo 1998-2001 (N=3,248)

#### **4.1.2 Población de estudio**

##### **4.1.2.1. Criterios de inclusión:**

- Diagnóstico de TB del aparato respiratorio (CIE-10: A15 y A16)
- Mayores de 18 años de edad.

#### **4.1.3. Selección de la población de estudio y técnica muestral**

Se incluyó a todos los pacientes que reunieron los criterios de selección para analizar la necesidad de salud satisfecha y no satisfecha, en términos de fracaso y muerte (n=2,863). Se requirió obtener una muestra para medir la necesidad de salud no satisfecha en términos de hospitalización, para lo cual se seleccionaron en forma consecutiva y por cuota, a pacientes registrados en el año 2001 para ser encuestados en su domicilio. El tamaño mínimo de muestra se calculó con base a la estimación del porcentaje de casos que se hospitalizan

durante el tratamiento a causa de una complicación de la enfermedad, documentado en 10%<sup>22</sup> . Siguiendo el método de estimación de una proporción y utilizando un intervalo de confianza de 95% y un margen de error del 5%. Se obtuvo un tamaño mínimo de muestra de 139.

## **4.2 VARIABLES DEL ESTUDIO**

### **4.2.1. VARIABLE DEPENDIENTE**

La variable dependiente a estudiar en un análisis de sobrevivencia es el tiempo transcurrido para la ocurrencia de un evento, en este estudio la tardanza para satisfacer la necesidad de salud. Precisamente, dicho intervalo de tiempo corresponde a la duración de sobrevivencia (la diferencia entre la fecha de inicio de tratamiento y la fecha de egreso por curación, defunción, egreso, o bien, la fecha de hospitalización). A continuación se detallan las definiciones operacionales de los componentes de la variable dependiente.

#### **Satisfacción de necesidad de salud**

Se entiende por necesidad de salud como aquella alteración de bienestar, por lo tanto, todos los individuos que han perdido su salud debido a una enfermedad presentan una necesidad de salud que debe ser resuelta. Un paciente con TB satisface su necesidad de salud cuando se considera curado. Por normativa de la Secretaría de Salud, todas las Instituciones de Salud en el país deben seguir los lineamientos de la Norma Oficial Mexicana para la Prevención y Control de la Tuberculosis en la Atención Primaria a la Salud (NOM-006-SSA2-1993)<sup>10</sup>. Esta define curación con base a los siguientes criterios: ausencia de signos clínicos y BAAR- en dos muestras mensuales tomadas en ocasiones sucesivas al término de tratamiento. O bien, finalización de tratamiento regular, no signos clínicos y no expectoración.

Resultados adversos a la evolución de una enfermedad bajo tratamiento indican necesidades de salud no resueltas, tales son los casos de hospitalizaciones y defunciones durante y debido a complicaciones de la enfermedad. La NOM-006-SSA2-1993 define fracaso ante la persistencia todavía hasta el 6º. mes de tratamiento regular, de bacilos en la expectoración o en otros especímenes en dos muestras mensuales sucesivas, confirmadas por cultivo. O bien, después de un periodo de negativización vuelve a BAAR+ durante el transcurso del tratamiento.

#### 4.2.2. VARIABLES INDEPENDIENTES

Edad, sexo, tipo de paciente, tipo de proveedor de salud y zona de residencia. El paciente se registra a su ingreso como caso nuevo cuando se establece por primera vez el diagnóstico. O bien, se consigna como reingreso, recaída, fracaso o referido; todas estas últimas categorías se consideraron casos no nuevos. Se ubicaron dos categorías de proveedor de salud de acuerdo a la institución de salud tratante: seguridad social (Instituto Mexicano del Seguro Social, Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado y servicios médicos municipales) y servicios médicos de asistencia social (Secretaría de Salud y organizaciones no gubernamentales). No se registraron casos atendidos en servicios médicos privados. La zona metropolitana de Monterrey incluyó los municipios de Monterrey, Guadalupe, Apodaca, San Nicolás de los Garza, San Pedro Garza García, Santa Catarina y General Escobedo.

### **4.3 PROCEDIMIENTOS**

Se realizó un estudio de supervivencia para lo cual fue necesario censurar información incompleta por diversas razones: a) El evento de interés no ocurrió durante el periodo de observación del estudio, b) Ocurrió un evento distinto al estudiado, o c) Se desconoce si el evento ocurrió. De esta manera, para el análisis de la satisfacción de necesidad de salud, los datos fueron censurados con base a la clasificación de los pacientes al egreso del tratamiento: censura = fracaso, abandono, defunción, traslado o desconocimiento de ocurrencia de curación; no censura = curación. Así, "sobrevivir" en el estudio de necesidad de salud satisfecha significa que no ha ocurrido un evento adverso, es decir, es sinónimo de estar curado. El análisis de necesidad de salud no satisfecha consistió en censurar de acuerdo a la variable en turno. Por ejemplo, para defunción los datos fueron censurados con base a la clasificación de los pacientes al egreso del tratamiento: censura = curación, fracaso, abandono, traslado o desconocimiento de ocurrencia de curación; no censura = defunción. Así, "sobrevivir" para el estudio de necesidad de salud no satisfecha en términos de defunción, significa que no ha ocurrido la muerte. El intervalo de tiempo para cada paciente se calculó entre fecha de inicio de tratamiento y fecha de egreso por curación, fracaso, abandono, defunción o traslado (para pacientes con resultado documentado) o, hasta la fecha última de la que se tenía información actualizada del paciente (para pacientes sin resultado documentado).

La variable hospitalización fue colectada en el domicilio de los pacientes previamente seleccionados, los cuales fueron entrevistados previo consentimiento informado. Para esta actividad se contó con encuestadores que fueron capacitados para estandarizar la colección de datos. Asimismo, fueron



supervisados al azar por la tesista. Por otra parte, la base de datos EPITB fue sometida a búsqueda y corrección de incongruencias antes de iniciar el análisis de sobrevida.

#### **4.4 INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN**

En México, por ley, todo caso de TB debe ser registrado en las unidades médicas por medio de su expediente clínico, tarjeta de tratamiento y notificado de conformidad a la Secretaría de Salud. Las instituciones de salud deben utilizar un formato impreso que debe ser llenado por el médico responsable con base a la Norma Oficial Mexicana para la prevención y control de la TB en la atención primaria de salud<sup>3,10</sup>. A partir de 1998, el contenido de esta cédula es capturado en un sistema de información computarizado conocido como EPITB, que contiene datos de diagnóstico, tratamiento y seguimiento de cada paciente. La Secretaría de Salud es el órgano normativo y rector de este Sistema de Vigilancia Epidemiológica y funge como recopilador de información; la veracidad y la actualización permanente del EPITB es responsabilidad de cada institución de salud (Apéndice A).

Además, se diseñó un cuestionario específico para coleccionar la variable hospitalización (Apéndice B).

#### **4.5 ASPECTOS ÉTICOS**

El proyecto se apegó a lo dispuesto en el reglamento de la ley federal de salud en materia de investigación para la salud. Prevalció el criterio de respeto a la dignidad y protección de los derechos y bienestar de los participantes, evitando hacer juicios o comentarios acerca de las repuestas y asegurando la confiabilidad a sus repuestas (artículo 13). La participación fue voluntaria y se

protegieron los principios de individualidad y anonimato de los sujetos de investigación (artículo 14, fracción V; artículo 1).

#### **4.6 PLAN DE ANÁLISIS**

Además de la estadística descriptiva, se realizaron curvas de Kaplan-Meier y modelos de riesgos proporcionales de Cox, para analizar la asociación entre el tiempo comprendido entre el inicio de tratamiento y resultado al egreso del Programa, en función de un grupo de variables independientes: sexo, edad, zona de residencia, tipo de paciente y proveedor de salud. Se estimaron razones ajustadas y no ajustadas de riesgos relativos, con los intervalos de confianza (IC) de 95% correspondientes. El supuesto de riesgos proporcionales fue verificado a través de inspección de las gráficas (no cruces de las líneas de las curvas de riesgo). Los grupos de sexo y edad no cumplieron con el requisito. Estas variables fueron excluidas del análisis múltiple considerando la violación al supuesto requerido y la ausencia de diferencias estadísticamente significativas en el análisis univariado (Tarone-Ware  $p > .05$ ).

## **CAPÍTULO 5**

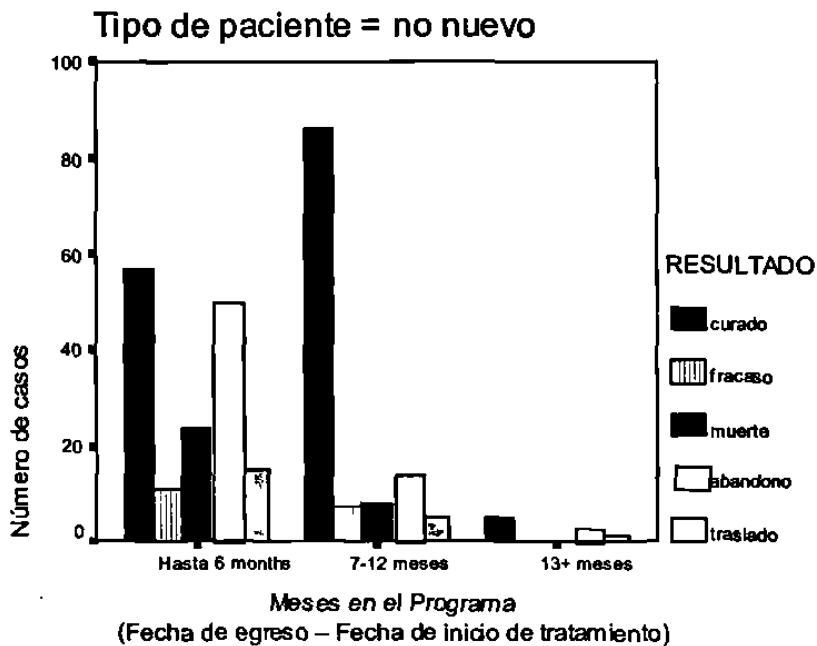
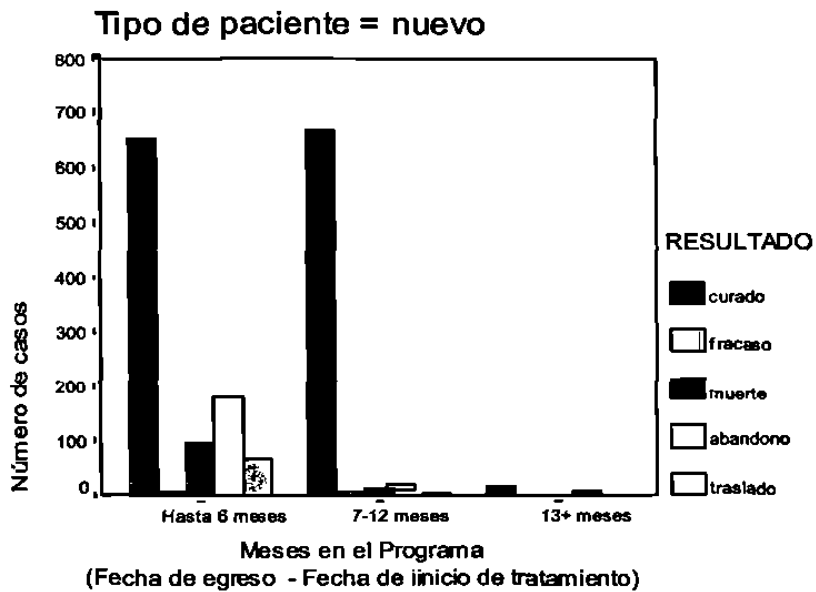
### **RESULTADOS**

#### **Características generales**

El total de pacientes analizados para el periodo 1998-2001 fue de 2,863, de los cuales 2,767 (96.6%), presentó localización de la enfermedad en pulmón y 96 (3.4%), en pleura. La distribución de casos de TB en el aparato respiratorio por año fue de la siguiente manera: 25.2% en 1998; 20.4%, en 1999; 24%, en 2000; y 31%, en 2001. La edad promedio fue de  $44.5 \pm 18.3$  años cumplidos, con una mediana de 43 y una moda de 25. El 28%, se encontraba entre 18 y 29 años; el 32%, entre 30 y 49 años; el 28%, entre 50 y 69 años; y el 12%, 70 años o más. El 63.4% fueron hombres. El 87.8% eran residentes de Monterrey y su área metropolitana; el 48% del municipio de Monterrey, le siguió en frecuencia, Guadalupe, con el 14%; Santa Catarina, 7%; San Nicolás de los Garza, 6.8%; Apodaca, 5%; Linares-Montemorelos, 5%; Escobedo, 4%; San Pedro Garza García, 3%; Terán-Allende-Santiago, 1%; y otros municipios, 6.2%. La seguridad social fue el proveedor de salud del 50.6% de los pacientes (IMSS: 99.8%; ISSSTE: 0.2%) y el resto, correspondió a servicios médicos de asistencia social.

El diagnóstico se realizó en el 93% de los casos en la consulta externa; en el 6%, durante hospitalización; y en el 1%, por pesquisa o estudio de contactos.

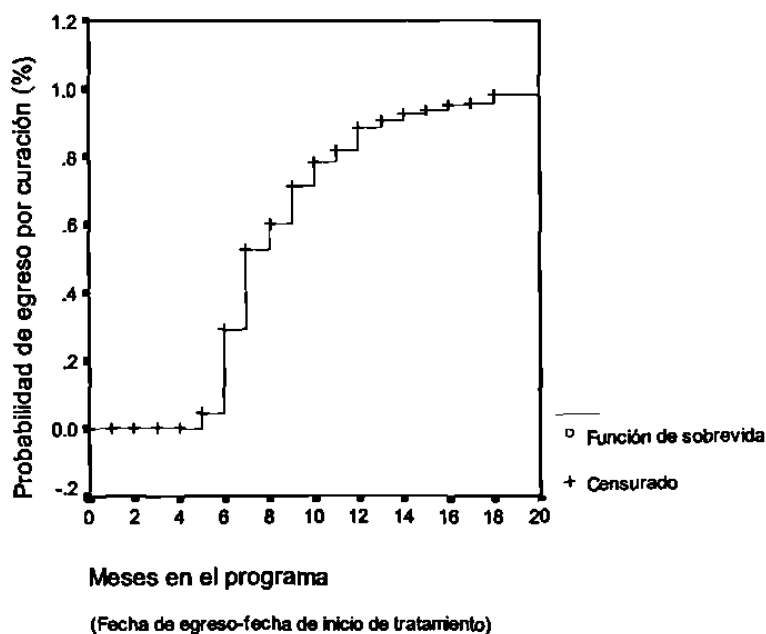
**Figura 1. Resultados documentados al egreso según meses en el Programa de tuberculosis del aparato respiratorio y tipo de paciente en el estado de Nuevo León, 1998-2001**



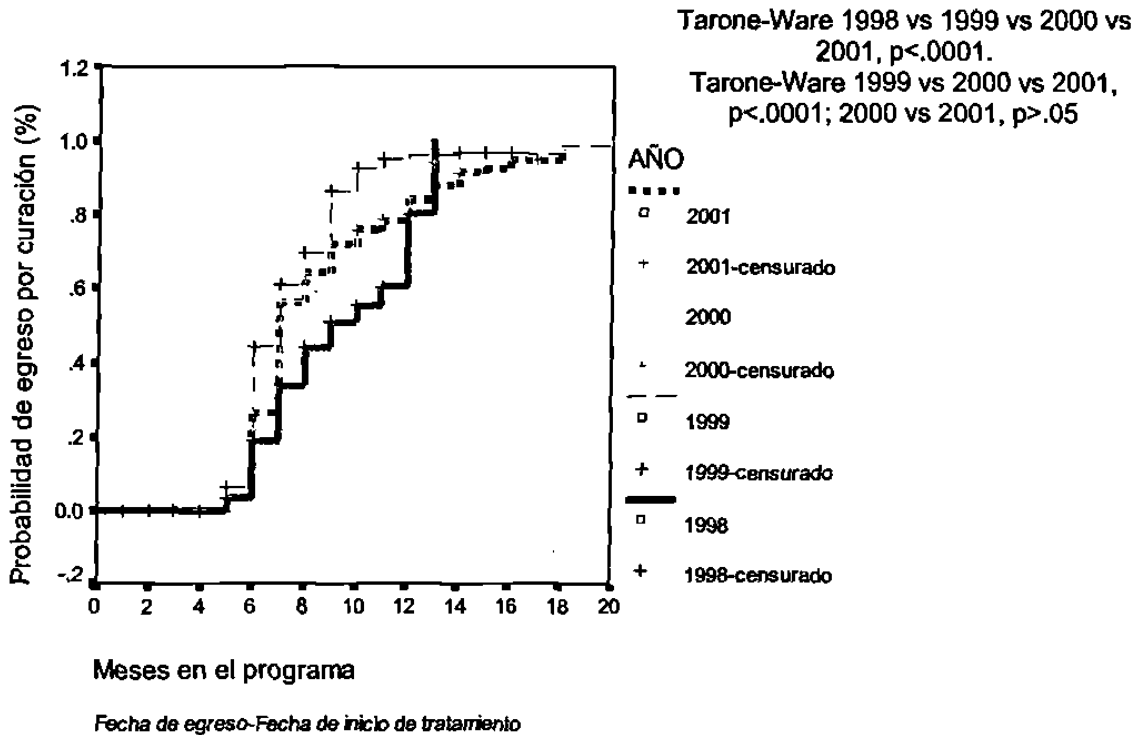
### Necesidad de salud satisfecha (egreso por curación)

La probabilidad de egreso por curación a los seis meses fue de 28.9% y a los doce meses, de 88.3% (Figura 2); este último resultado se encuentra dentro de las cifras esperadas (Ha1: 75+%,  $p>0.05$ ). La probabilidad más alta de egreso por curación correspondió al año 1999, tanto a los 6 como a los 12 meses; le siguieron los años 2000, 2001 y 1998 (Figura 3).

**Figura 2.** Curva de Kaplan-Meier de egreso por curación en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, 1998-2001

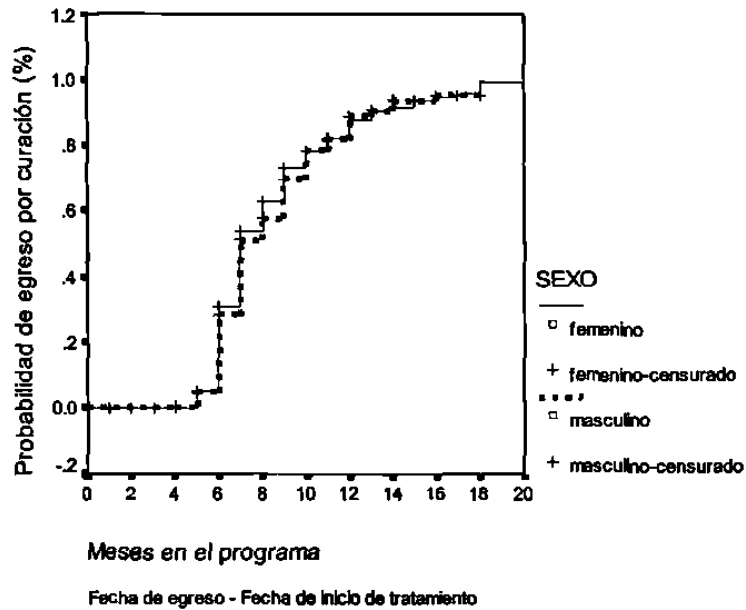


**Figura 3. Curva de Kaplan-Meier de egreso por curación en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, según año de registro**

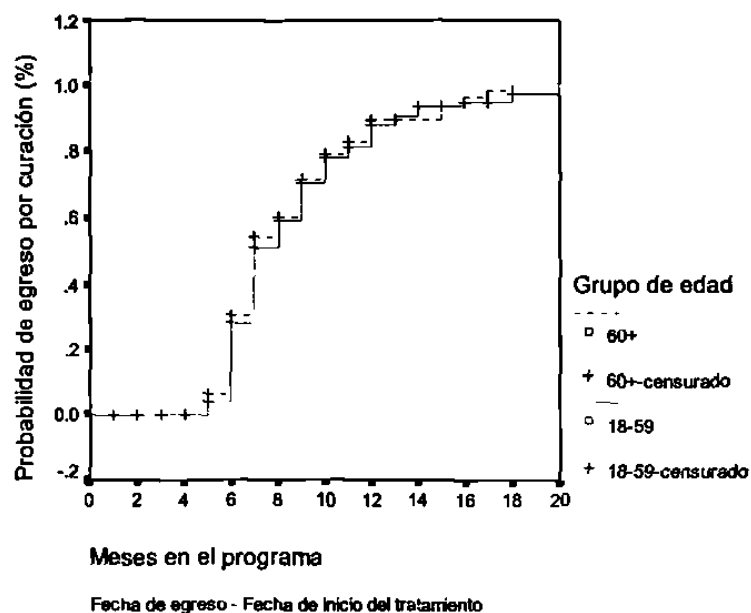


La probabilidad de egreso por curación fue similar por sexo y para los grupos de edad 18-59 y 60+ años (Figura 4 y 5). El egreso por curación ocurrió más tempranamente para los pacientes nuevos, atendidos en los servicios médicos de asistencia social y residentes de la zona no metropolitana (Figuras 6-8). El análisis multivariado de Cox mostró a estos tres factores como predictores de egreso por curación. Los riesgos relativos ajustados fueron los siguientes: zona de residencia no metropolitana, 1.3 (IC95% 1.1, 1.5); paciente no nuevo 0.6 (IC95% 0.5, 0.8); servicios de salud de la asistencia social 1.6 (IC95% 1.5, 1.8), (variables presentes en el modelo: zona de residencia, tipo de paciente e institución de salud tratante; prueba ómnibus de los coeficientes del modelo  $\chi^2=137.4$ ,  $p < .001$ ).

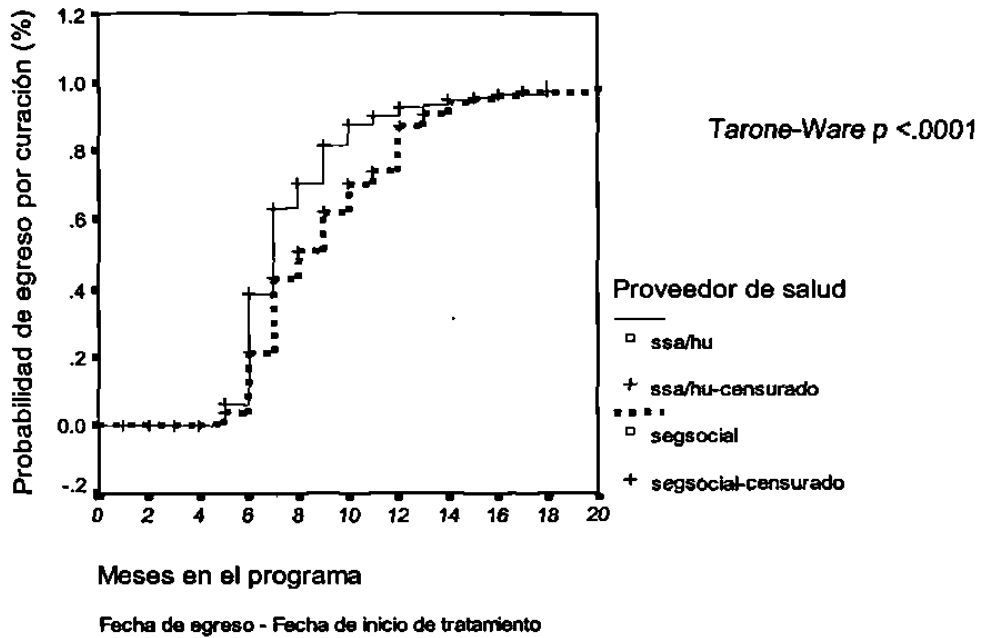
**Figura 4.** Curva de Kaplan-Meier de egreso por curación en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, 1998-2001 según sexo



**Figura 5.** Curva de Kaplan-Meier de egreso por curación en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, 1998-2001, según edad



**Figura 8.** Curva de Kaplan-Meier de egreso por curación en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, 1998-2001, según proveedor de salud

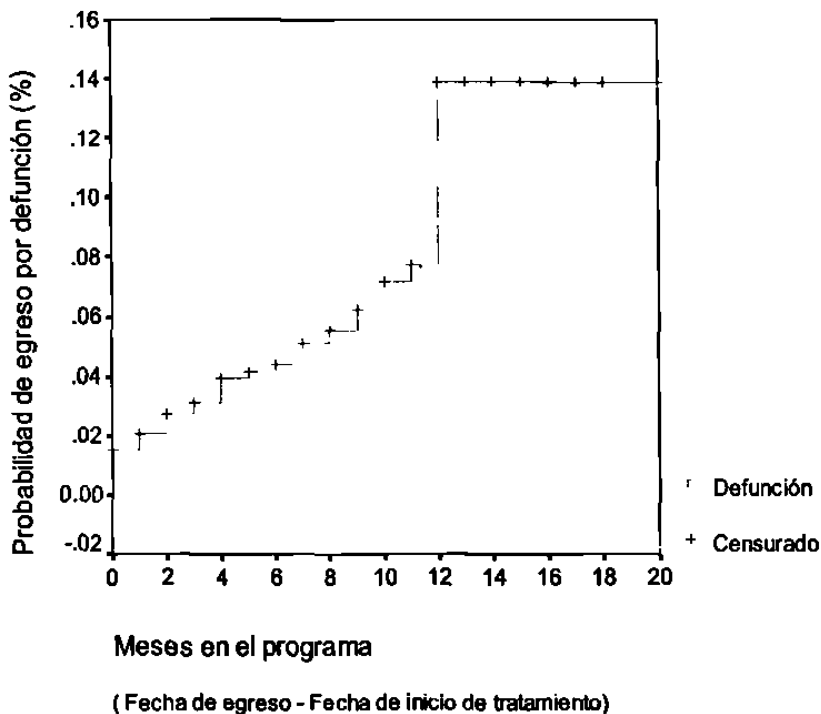




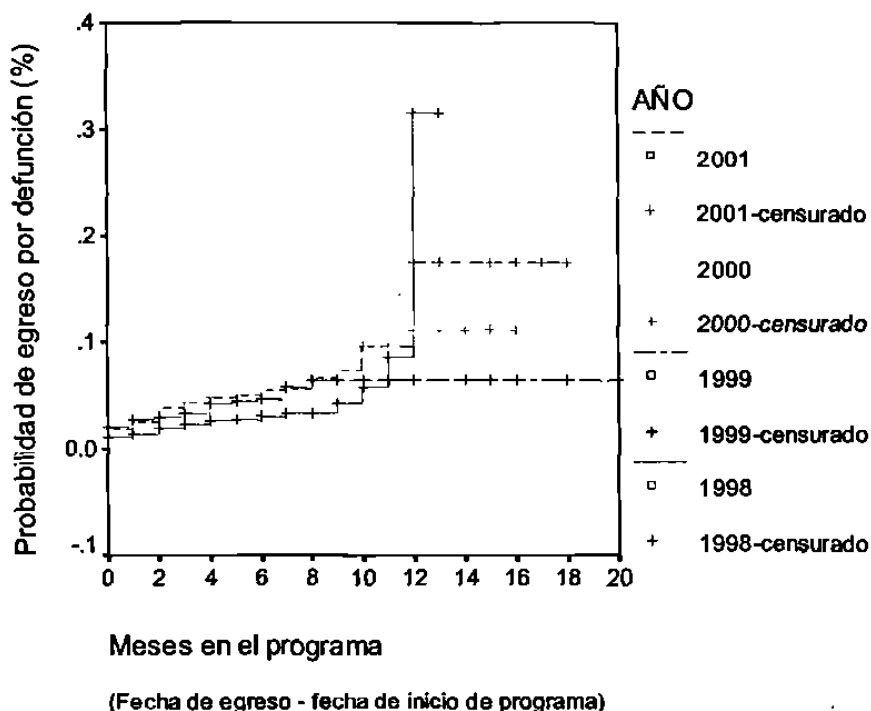
### Necesidad de salud no satisfecha (egreso por defunción)

La probabilidad de egreso por defunción a los 6 meses fue 4.4%, resultado dentro de lo esperado ( $H_{a2}=6\%$  o menos,  $p>0.05$ ); a los 12 meses fue de 13.9% (Figura 9); La probabilidad de egreso por defunción fue similar para los años 1999, 2000 y 2001, sólo se registraron diferencias estadísticas significativas entre el 1998 y 2001 (Figura 10).

Figura 9. Curva de Kaplan-Meier de egreso por defunción en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, 1998-2001



**Figura 10.** Curva de Kaplan-Meier de egreso por defunción en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, según año de registro

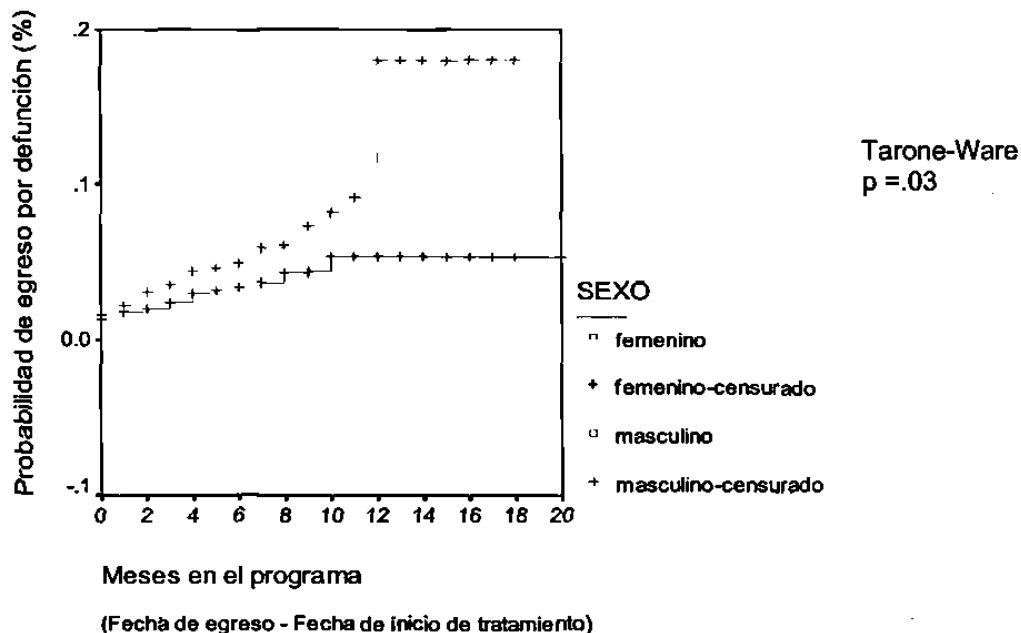


Tarone Ware, 1998 vs 2001,  $p=.02$

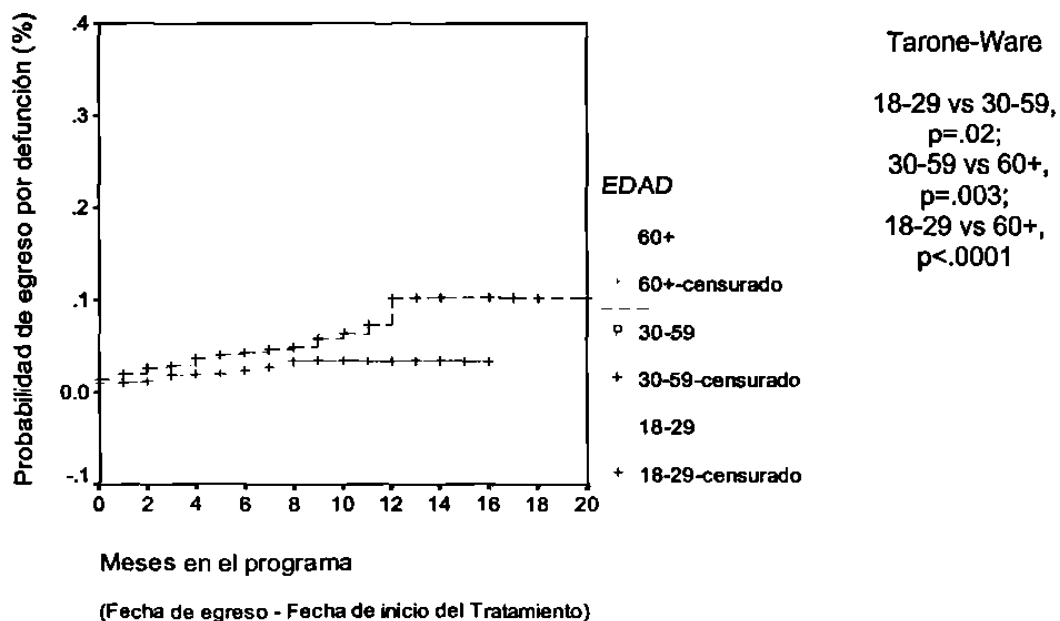
La probabilidad de egreso por defunción fue mayor para el sexo masculino, edad 60+ años, pacientes no nuevos, residentes de la zona no metropolitana y atendidos en los servicios médicos de asistencia social (Figuras 11-15). El análisis multivariado de Cox mostró a todos estos factores como predictores de egreso por defunción, con excepción de tipo de paciente. Los riesgos relativos ajustados fueron los siguientes: sexo femenino 0.6 (IC95% 0.35, 0.9); edad 60+ 2.5 (IC95% 1.7, 3.8); zona de residencia no metropolitana, 1.7 (IC95% 1.06, 2.7); servicios de salud de la asistencia social 1.95 (IC95% 1.3, 2.9), (variables presentes en el modelo: sexo, edad, zona de residencia, tipo de paciente e

institución de salud tratante; prueba ómnibus de los coeficientes del modelo  $\chi^2=54.7, p<.01$ ).

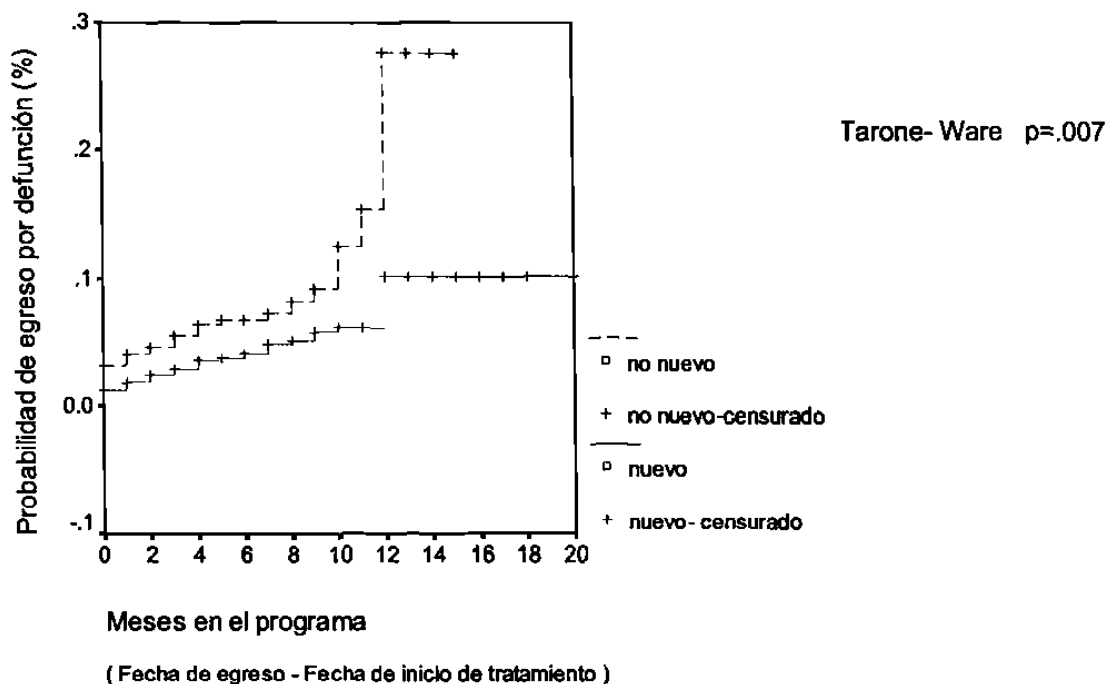
**Figura 11.** Curva de Kaplan-Meier de egreso por defunción en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, según sexo



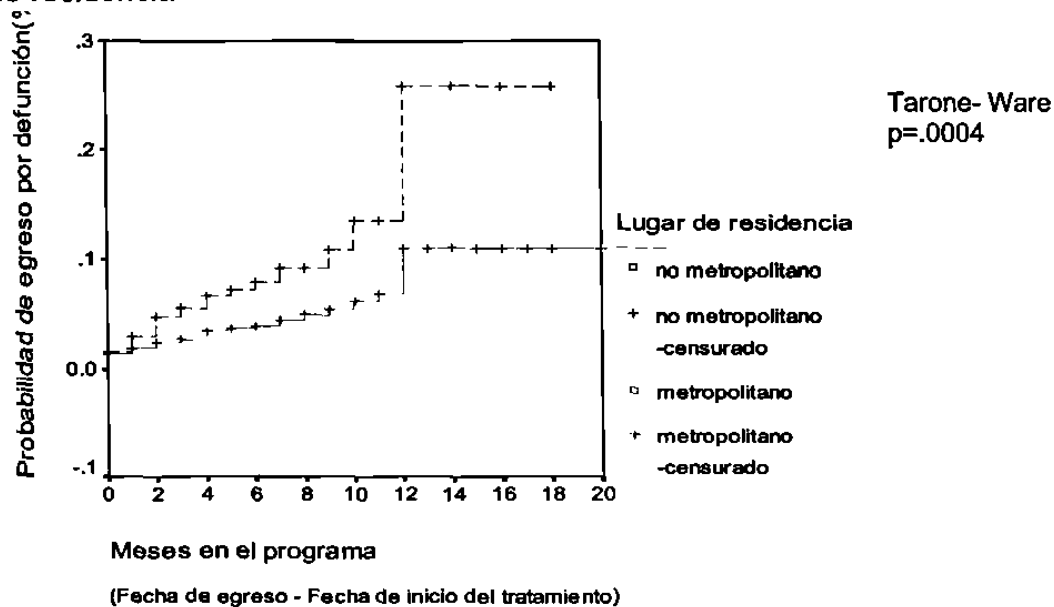
**Figura 12.** Curva de Kaplan-Meier de egreso por defunción en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, según edad



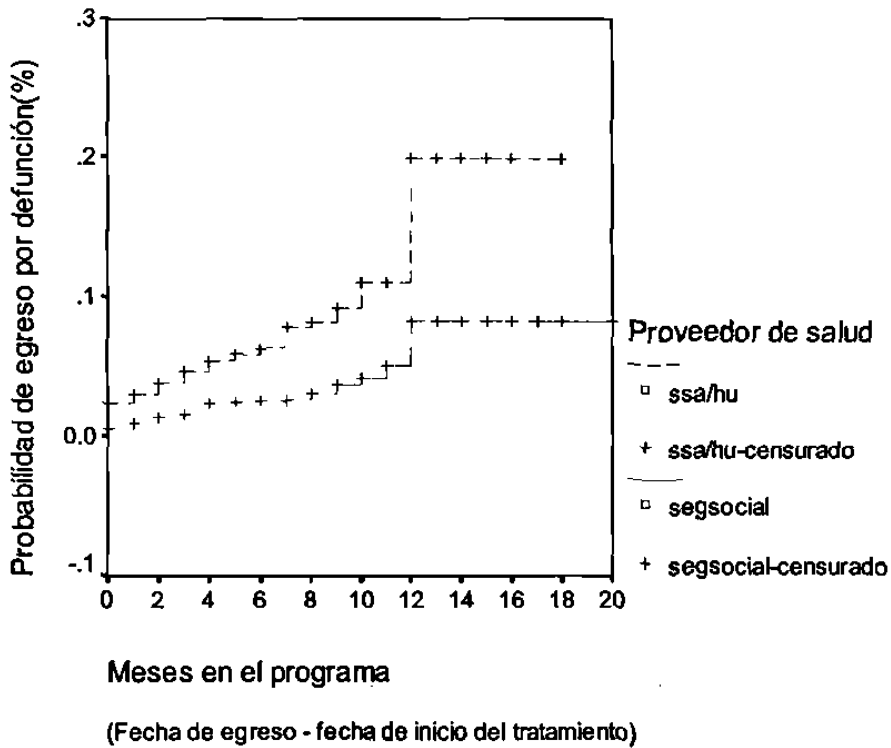
**Figura 13.** Curva de Kaplan-Meier de egreso por defunción en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, según tipo de paciente



**Figura 14.** Curva de Kaplan-Meier de egreso por defunción en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, según zona de residencia



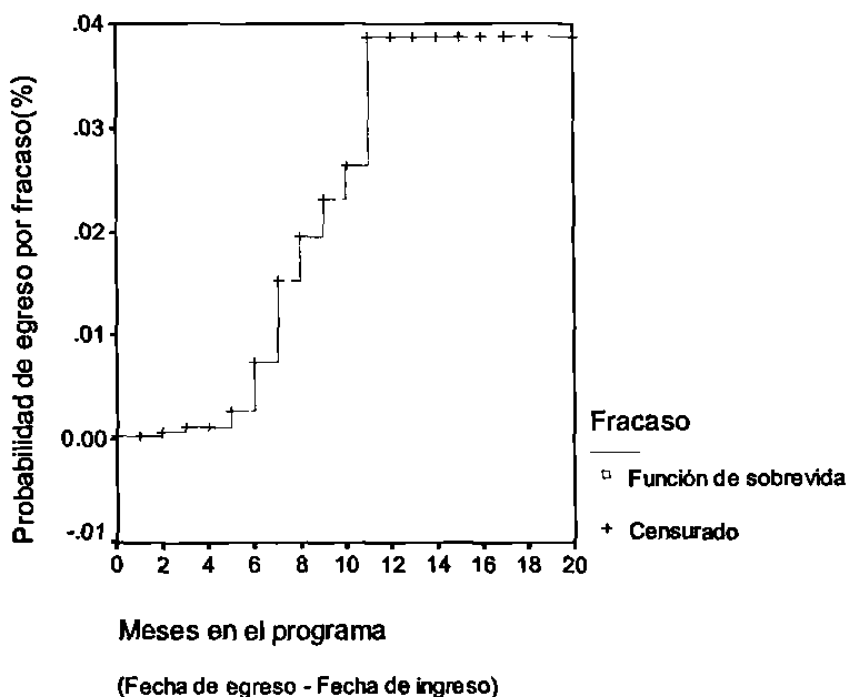
**Figura 15.** Curva de Kaplan-Meier de egreso por defunción en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, según proveedor de salud



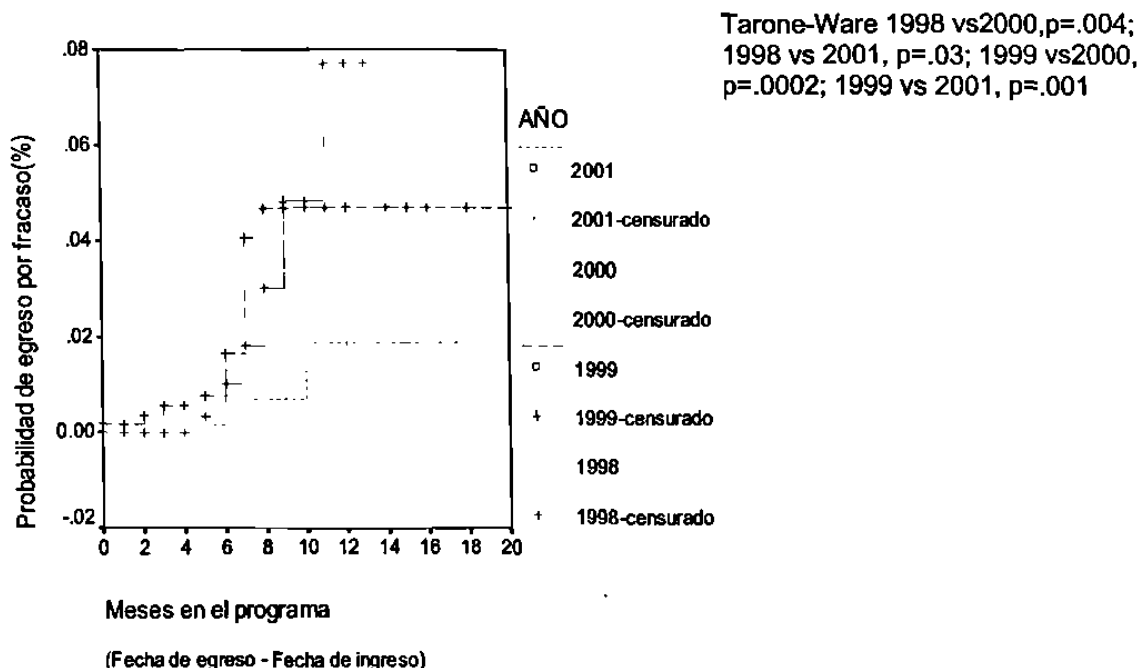
### Necesidad de salud no satisfecha (egreso por fracaso)

La probabilidad de egreso por fracaso a los doce y 18 meses fue de 3.9% (Figura 16); resultado estadísticamente similar al esperado (Ha3=3% o menos, valor de  $p > .05$ ). La probabilidad de egreso por fracaso fue similar entre los años 1998 y 1999, así como también entre 2000 y 2001. Se registraron diferencias estadísticas significativas entre el 1998, 1999, 2000 y 2001 (Figura 17).

Figura 16. Curva de Kaplan-Meier de egreso por fracaso en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, 1998-2001

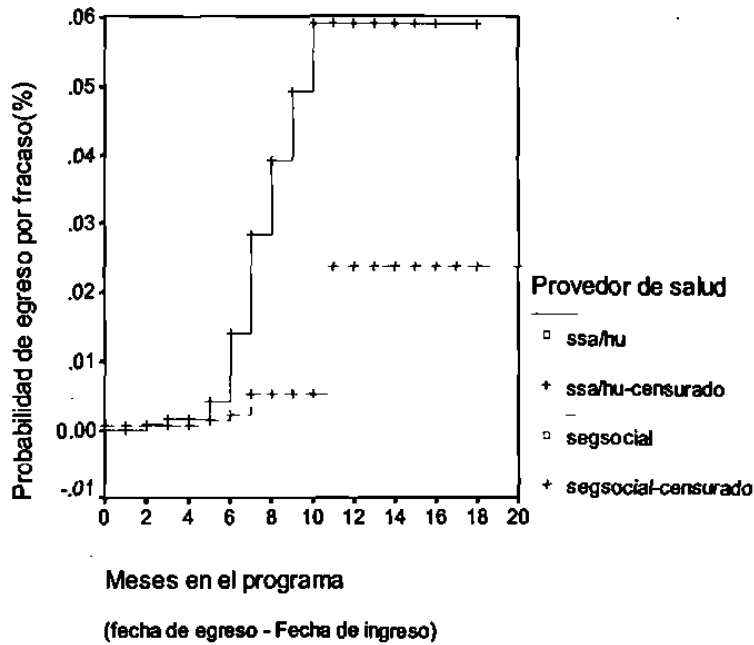


**Figura 17.** Curva de Kaplan-Meier de egreso por fracaso en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, según año de registro



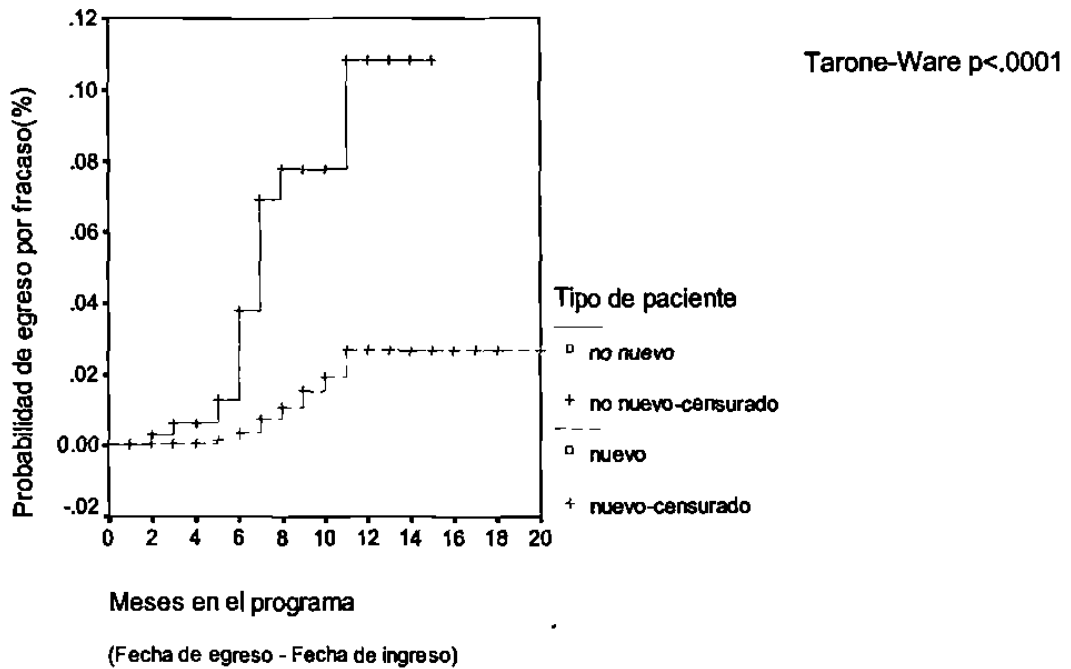
La probabilidad de egreso por fracaso fue mayor para los pacientes atendidos en la asistencia social y en pacientes no nuevos (Figura 18 y 19). Sin embargo, fue similar por sexo, edad y zona de residencia (Figuras 20-22). El análisis multivariado de Cox mostró que los pacientes atendidos en la asistencia social y los pacientes no nuevos tenían 4.6 y 5 veces más posibilidades de fracaso (IC95% 1.8, 11.3, IC95% 2.5, 10.2, respectivamente) (variables presentes en el modelo: tipo de paciente y proveedor de salud; prueba ómnibus de los coeficientes del modelo  $\chi^2=57.8$ ,  $p<0.01$ ).

**Figura 18.** Curva de Kaplan-Meier de egreso por fracaso en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, según proveedor de salud

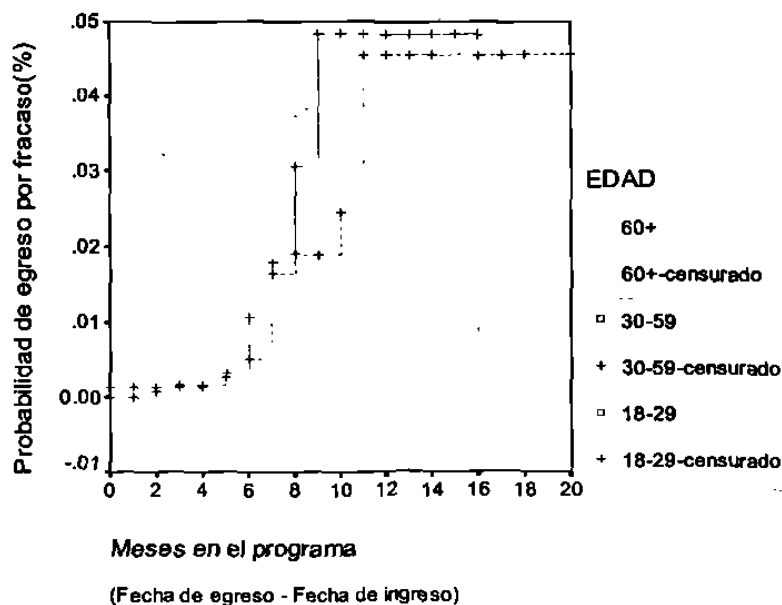




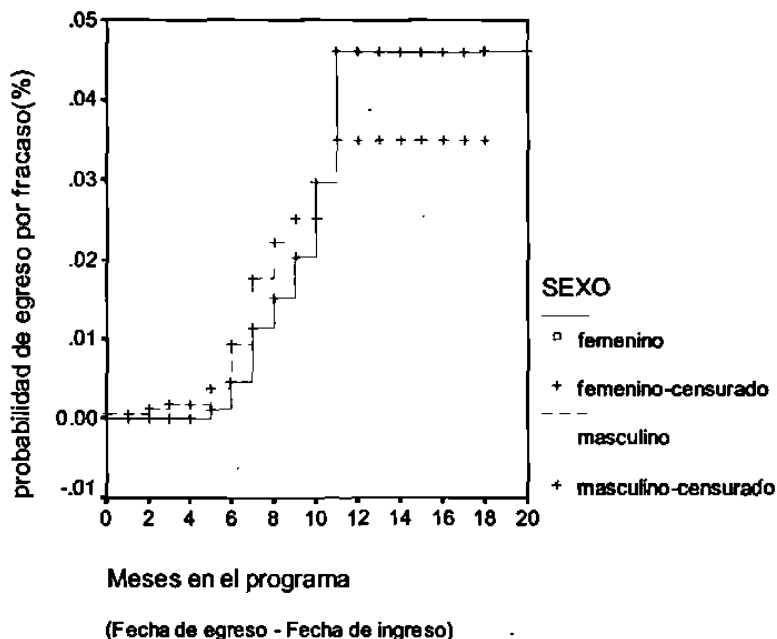
**Figura 19.** Curva de Kaplan-Meier de egreso por fracaso en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, según tipo de paciente



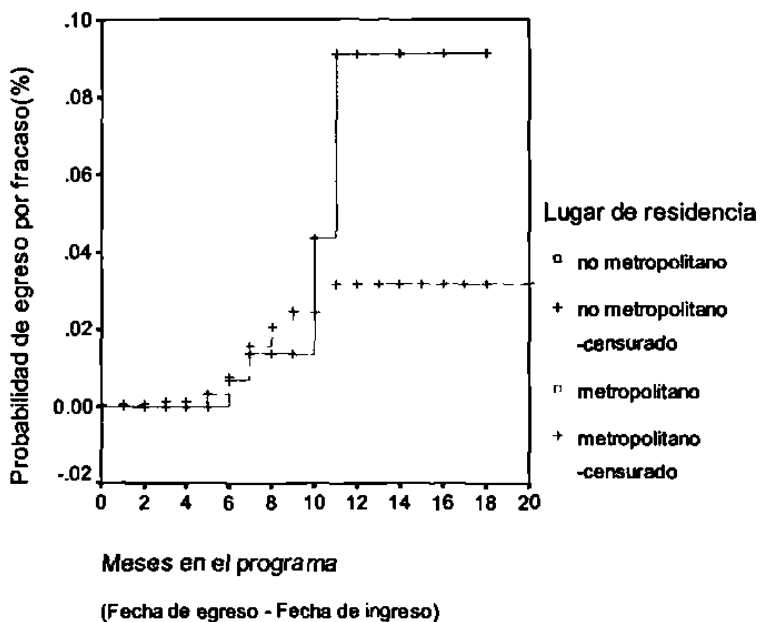
**Figura 20.** Curva de Kaplan-Meier de egreso por fracaso en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, según edad



**Figura 21.** Curva de Kaplan-Meier de egreso por fracaso en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, según sexo



**Figura 22.** Curva de Kaplan-Meier de egreso por fracaso en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, según zona de residencia



### **Necesidad de salud no satisfecha (hospitalización)**

Se encuestaron en domicilio 217 pacientes del total de aquellos registrados en el Programa de tuberculosis durante el año 2001. El 60.8% correspondió al sexo masculino. El promedio de edad correspondió a  $46 \pm 17.6$  años cumplidos. El 95% residía en la zona metropolitana de Monterrey. En lo que respecta a escolaridad, el 20.3%, no contaba con estudios básicos; el 43.9%, con primaria; 26.4% con secundaria; y 9.4%, con preparatoria y más. El 86.6% fue clasificado a su ingreso al programa de tuberculosis como caso nuevo; 4.1%, como reingreso; 4.1%, como referido; 4.6%, como recaída; y 0.5%, como fracaso.

El evento hospitalización ocurrió en un total de 43 pacientes, 17 de los cuales refirió como motivo el haber presentado complicaciones una vez iniciado el tratamiento (7.8% del total de la población encuestada). En las Tablas I y II se describen las características sociodemográficas, así como los días y motivos de hospitalización correspondientes.

**Tabla I. Características sociodemográficas de los pacientes con evento de hospitalización (n=43)**

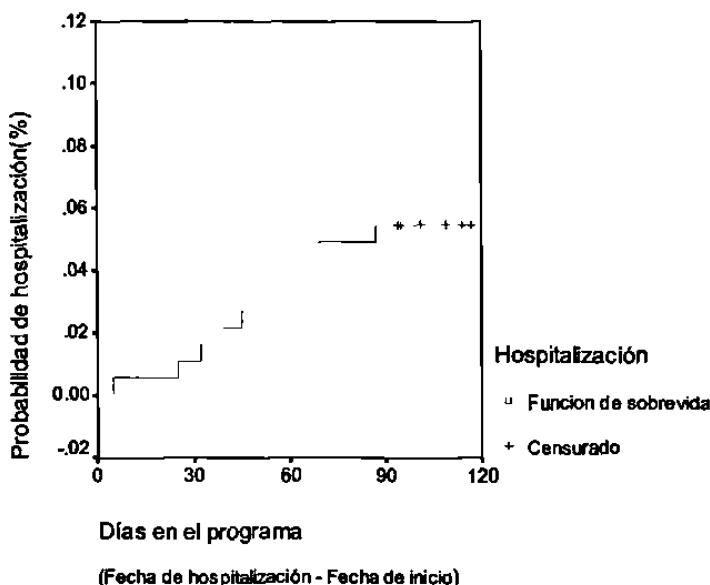
	Hospitalización	
	Para el diagnóstico (n=26)	Durante el tratamiento (n=17)
<b>Sexo</b>		
Masculino	73.1%	64.7%
Femenino	26.9%	35.3%
<b>Edad (años)</b>	47±16.6	43.12± 21.0
<b>Escolaridad</b>		
Ninguna	23.1%	17.6%
Primaria	26.9%	52.9%
Secundaria	38.5%	5.9%
Prepa+	11.5%	23.5%
<b>Zona de residencia</b>		
Metropolitana	96.2%	81.3%
No metropolitana	3.8%	18.7%
<b>Tipo de paciente</b>		
Nuevo	92.3%	76.5%
Referido	3.8%	11.8%
Recaída	0.0%	5.9%
Reingreso	3.8%	5.9%
<b>Días de hospitalización</b>	7± 8.4	13.2± 22.7

**Tabla II. Motivos de hospitalización (n=43).**

Motivo de hospitalización	Hospitalización	
	Para el diagnóstico	Durante el tratamiento
Derrame pleural	24%	6.3%
Hemoptisis	24%	6.3%
Disnea	8%	12.5%
Estudios	12%	--
Neumonía	8%	--
Hidroneumotórax	4%	--
Fiebre	12%	12.5%
Fiebre y tos	--	12.5%
Complicaciones TB	4%	25.0%
SIDA	--	12.5%
Hepatitis	--	6.3%
Enfisema	--	6.3%

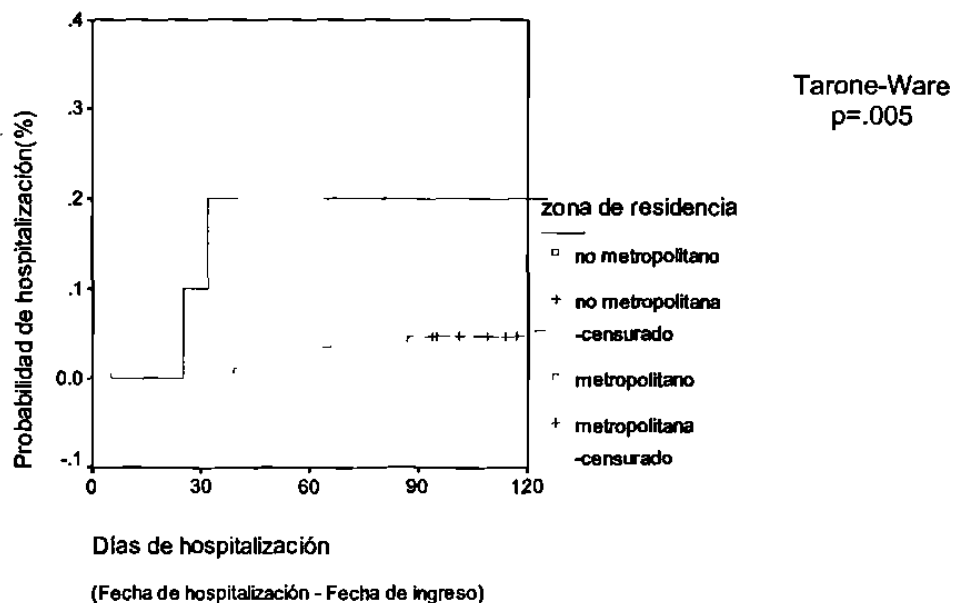
La probabilidad de hospitalización durante el tratamiento a los 3 meses fue de 5.4% y a los 6 meses, 9.1%. (Figura 23). El resultado observado se encontró dentro de lo esperado (10% o menos,  $p>0.05$ ).

**Figura 23.** Curva de Kaplan-Meier de hospitalización durante el tratamiento de pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, 2001

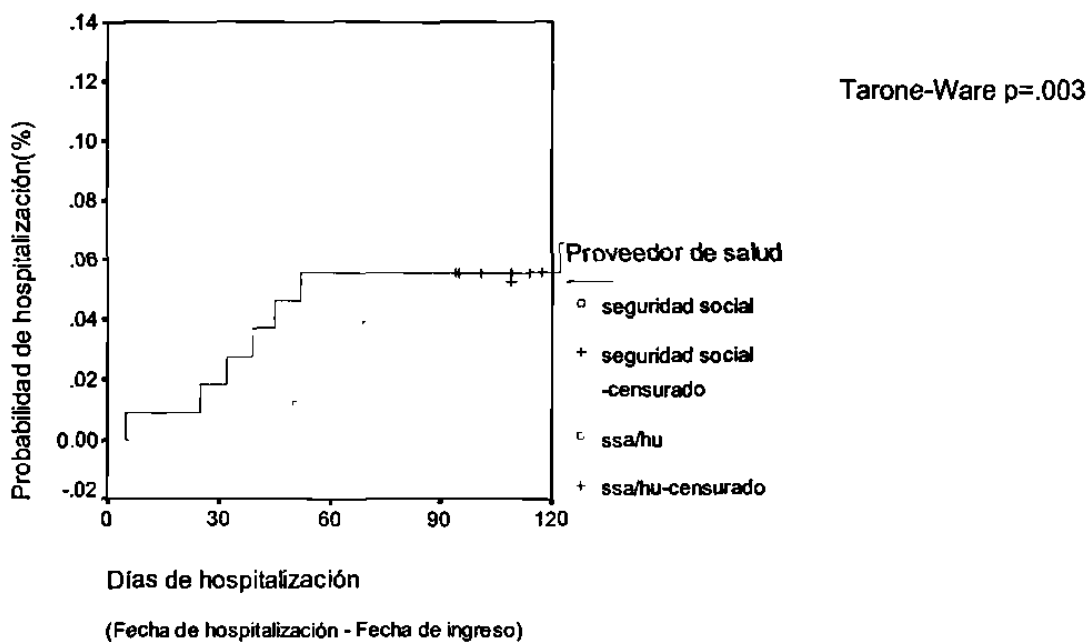


La probabilidad de hospitalización durante el tratamiento fue mayor para los residentes de la zona no metropolitana y pacientes atendidos en la seguridad social (Figura 24 y 25). Sin embargo, fue similar por tipo de paciente, edad y sexo (Figuras 26-28). El análisis multivariado de Cox mostró que los pacientes atendidos en la seguridad social tenían 6 veces más posibilidades de hospitalización durante el tratamiento (IC95% 1.5, 23) (variables presentes en el modelo: zona de residencia y proveedor de salud; prueba ómnibus de los coeficientes del modelo  $\chi^2=8.3$ ,  $p=.004$ ).

**Figura 24.** Curva de Kaplan-Meier de probabilidad de hospitalización durante el tratamiento en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, según zona de residencia



**Figura 25.** Curva de Kaplan-Meier de probabilidad de hospitalización durante el tratamiento en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, según proveedor de salud



## **CAPÍTULO 9**

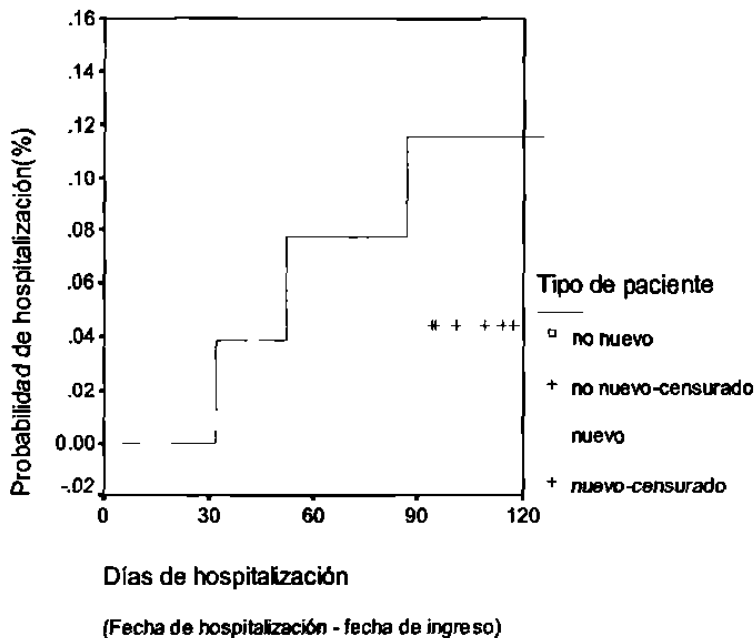
### **APÉNDICES**

#### **A. CUESTIONARIO DE EPITB**

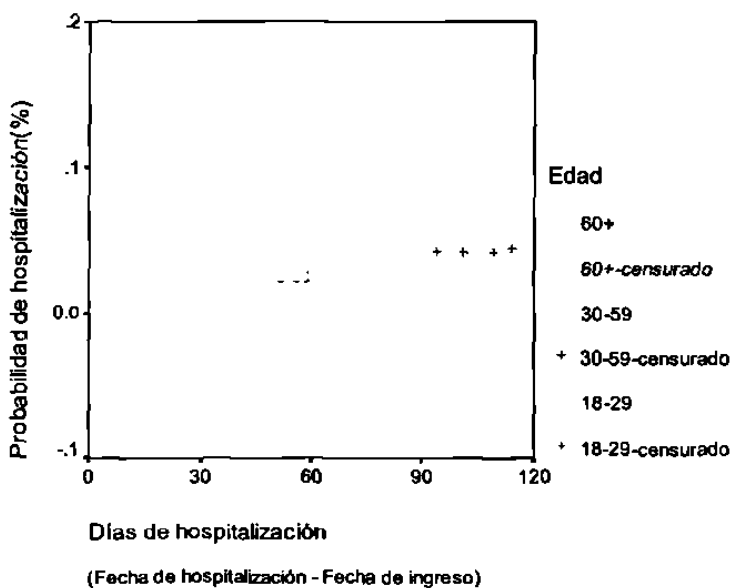
#### **B .CUESTIONARIO DE HOSPITALIZACIÓN**



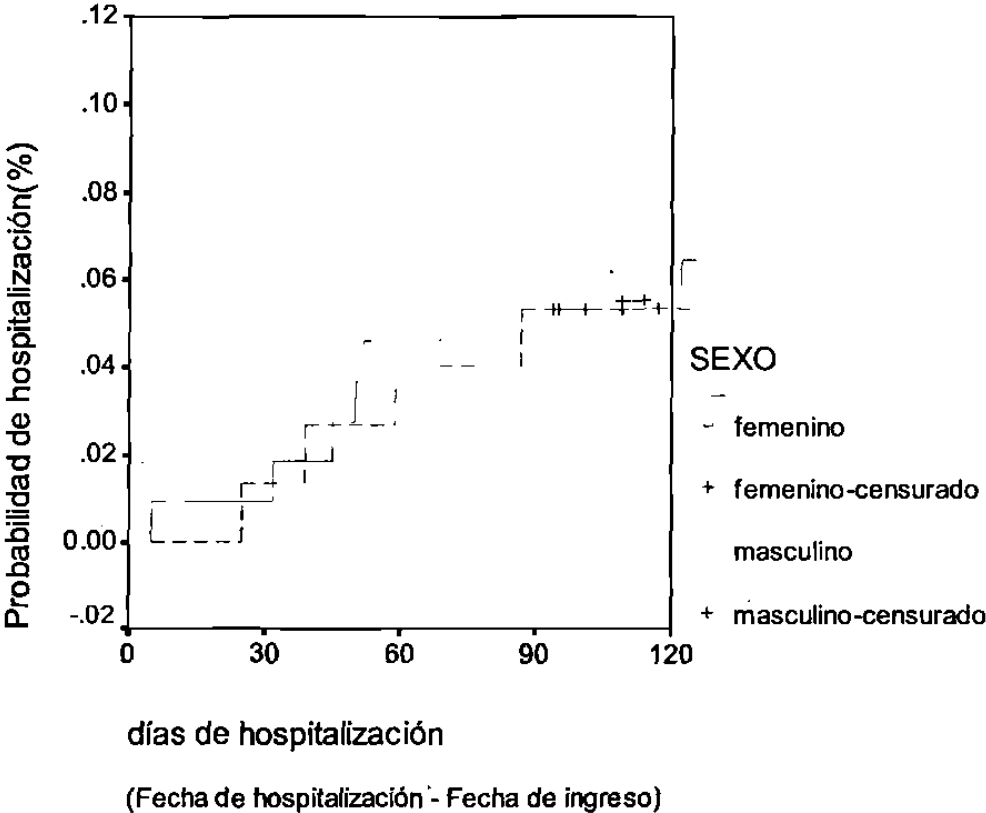
**Figura 26.** Curva de Kaplan-Meier de hospitalización durante el tratamiento en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, según tipo de paciente



**Figura 27.** Curva de Kaplan-Meier de hospitalización durante el tratamiento en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, según edad



**Figura 28.** Curva de Kaplan-Meier de hospitalización durante el tratamiento en pacientes con tuberculosis del aparato respiratorio en el estado de Nuevo León, según sexo



## CAPITULO 6

### DISCUSIÓN

Se dice que en los países subdesarrollados, el 80% de los infectados por TB es menor a 50 años y que la incidencia es mayor en hombres. La media de edad y el predominio del sexo masculino de la población de estudio está acorde con otros reportes<sup>5,14,15</sup>. Un porcentaje considerable de pacientes fue de la zona metropolitana de Monterrey, lo cual coincide con la mayor concentración de habitantes en la capital del estado<sup>24</sup>. El método de diagnóstico que predominó fue la baciloscopía. La Organización Mundial de la Salud indica que un programa en buen funcionamiento debe tener mínimo 50% de pacientes nuevos BAAR+, incluso lo considera un indicador de calidad para detección de casos<sup>25</sup>. Por otra parte, la mayoría de los pacientes no contó con cultivo, aun los clasificados al ingreso como no nuevos. No obstante, la Norma Oficial Mexicana indica el estudio a enfermos multitratados, con recaída o fracaso<sup>3</sup>. Existen por lo menos dos motivos durante el periodo del estudio, infraestructura y medios económicos insuficientes.

Uno de los objetivos del estudio fue identificar el tiempo transcurrido entre el inicio de tratamiento y la necesidad de salud satisfecha (egreso del Programa por curación). En Nuevo León, cerca del 90% de los casos fue dado de alta por curación al año o menos. Similar a la meta nacional estadounidense que marca 90%+ de pacientes con tratamiento terminado dentro del primer año<sup>26</sup>. El análisis por año mostró los mejores resultados para 1999; el año 1998 resiente en particular el inicio del programa computarizado. Las curvas de supervivencia

fueron similares por sexo. Resultados afines a los de Glynn y col<sup>27</sup>, quienes reportaron que el sexo no influyó para conversión de BAAR. Asimismo, Liu y col<sup>28</sup>, documentaron una proporción igual de hombres y mujeres con conversión de cultivo. También, los resultados de curación fueron equivalentes para los grupos de edad analizados, contrario a resultados de Glynn y col<sup>27</sup>, quienes observaron un riesgo relativo no ajustado menor a 1 para pacientes mayores a 45 años, es decir, pacientes con esta edad tuvieron menos probabilidad de curar. Además, Liu y col<sup>28</sup>, encontraron una tasa de conversión de cultivo más lenta para aquéllos de 65+ años. Es posible que el tamaño de muestra de individuos de mayor edad del estudio no haya sido suficiente para registrar diferencias. El análisis por zona de residencia mostró una tasa de egreso por curación más rápida para los residentes de la zona no metropolitana de Monterrey. Investigaciones más detalladas tendrán que precisar los motivos. Una posible explicación podría ser el menor número de pacientes vistos en esta área y una relación personal de salud-paciente más estrecha, de hecho la proporción de abandonos fue menor para la zona no metropolitana (7.9% vs 9.4%,  $p=.02$ ).

El análisis estratificado mostró diferencias por tipo de paciente y proveedor de salud. Los pacientes de nuevo ingreso fueron egresados por curación en menor tiempo y fue un factor predictor, independiente de la zona de residencia e institución de salud tratante. Otros estudios también han registrado mejores tasas de éxito para pacientes sin tratamiento previo<sup>15,29</sup>. Asimismo, el egreso por curación fue más temprano para los pacientes atendidos en servicios médicos de asistencia social; este proveedor de salud aumentó casi dos veces las posibilidades de egreso por curación, independiente de la zona residencia y tipo de paciente. García-García y col<sup>14</sup> estimaron una razón de momios no

ajustada para curación de pacientes de la Secretaría de Salud del estado de Veracruz de 1.98 (IC95% 1.38-2.84), en comparación a aquéllos del Instituto Mexicano del Seguro Social. Por otra parte, Liu y col<sup>28</sup>, documentaron una conversión de cultivo más acelerada para pacientes vistos en un Centro de Atención de la Escuela de Medicina y Clínica de Tórax, en comparación a hospitales y médicos privados del estado de Nueva Jersey; la clínica universitaria y de tórax registró 3 veces más posibilidades de conversión, independiente de edad, sexo, raza y esquema de tratamiento. En este estudio, la seguridad social incluyó una minoría de pacientes atendidos en un hospital regional (<1%); y el 3%, de los atendidos en servicios médicos de asistencia social, fueron a un hospital de 2º nivel o uno universitario.

Otro objetivo correspondió a identificar el tiempo transcurrido entre el inicio de tratamiento y la necesidad de salud no satisfecha. La probabilidad de estar vivo al mes fue de 98% comparado con aquella de los seis meses de 94%, cifra que disminuye hasta el 86% a los doce meses; el análisis por año mostró los mejores resultados para 1999. La probabilidad de egreso por defunción fue más alta para las hombres, con 60 años o más, residentes de la zona no metropolitana y atendidos en los servicios médicos de asistencia social. Un estudio hecho en Río de Janeiro en pacientes con baciloscopia positiva de un *Hospital General de Enseñanza* reportó una sobrevida de 80% al año en los casos VIH seronegativos y de 49.4%, para los VIH seropositivos. En dicho estudio, la seropositividad a VIH y edad 50+ años, fueron dos factores que se asociaron en forma independiente con el descenso en la sobrevida. Así como también, las enfermedades crónicas y co-morbilidades, la mayoría de estas últimas condiciones predisponentes para reactivación de TB latente más comunes en edad avanzada<sup>30</sup>. Glynn y col<sup>27</sup> midieron determinantes del

resultado de atención a pacientes con TB en Malawi. La sobrevida de pacientes con el diagnóstico seguro de TB fue mayor al 80% al año y reportaron como factores asociados con muerte durante el tratamiento a seropositividad a VIH (riesgo relativo de 5.6, IC95% 3-10) y BCG negativo (riesgo relativo de 2.3, IC95% 1.2-4.1). Mientras que otras variables estudiadas que no resultaron estadísticamente significativas fueron edad, sexo y grado de positividad. Pablos-Mendez y col<sup>31</sup> estudiaron la relación entre retraso en el tratamiento o tratamiento incompleto con mortalidad por todas las causas en pacientes con TB en la ciudad de Nueva York. La multiresistencia a drogas fue un factor predictor de sobrevida, asimismo, el tratamiento temprano; 17 casos no tratados murieron, de ellos 12 presentaron el deceso en el primer mes. También, la edad  $\geq 35$  años se asoció con alta mortalidad (riesgo relativo ajustado de 1.8, IC95% 1.0-3.3). Los resultados de la presente investigación deben ser interpretados con precaución debido a que no se contó con información de estos factores reportados en la literatura asociados con mortalidad, tal es el caso de co-morbilidades, seropositividad a VIH, resistencia a medicamentos y retrasos en el tratamiento. La comparación de las curvas de sobrevida de los pacientes nuevos y no nuevos mostró menor sobrevivencia para estos últimos. No obstante, en el análisis multivariado se perdió el efecto, los motivos pudieran corresponder a lo expuesto previamente. Por otra parte, se requiere de estudios en el futuro que identifiquen la razón por la cual los residentes de la zona no metropolitana y los atendidos en los servicios médicos de asistencia social, presentaron menor sobrevida; pudiera estar influyendo el retraso en el diagnóstico de los primeros por ubicación geográfica no cercana a servicios médicos y en los segundos, las características socioeconómicas de los pacientes atendidos en las unidades médicas de la secretaría de salud.

IC95% 1.5-4.3), alcohol excesivo (RR 1.9, IC95% 1.2-3.0) y multiresistencia a medicamentos (RR 5.7, IC 95% 2.7-11.8), incrementaron el riesgo de hospitalización durante el tratamiento. Por otra parte, un factor que ha disminuido la tasa de hospitalización corresponde a la implementación de la terapia supervisada<sup>35</sup>. Estas variables deberán ser motivo de futuras investigaciones para puntualizar las causas de hospitalización en los pacientes con TB del estado de Nuevo León.

El análisis de supervivencia aportó al estudio del desempeño del Programa de control de TB, información sobre el tiempo transcurrido entre el inicio de tratamiento y el egreso por curación. Sin embargo, se ha propuesto medir el tiempo transcurrido para la conversión de BAAR<sup>27</sup> o bien, el tiempo para conversión de cultivo, considerado como el indicador más importante en el monitoreo de la efectividad de la terapia antifímica<sup>28</sup>. El Centro de Control de Enfermedades lo incluye como uno de los pocos indicadores de seguimiento por el Programa Nacional de Vigilancia Epidemiológica de la TB en Estados Unidos<sup>20</sup>. Desafortunadamente, no se contó con este tipo de datos, por lo que el estudio se basó en la fecha de egreso por curación, como una aproximación para medir la efectividad del Programa. Las razones de las diferencias observadas tanto en la necesidad de salud satisfecha como en la no satisfecha, pueden estar influenciadas por factores no disponibles en EPITB, tales como cargas de positividad del BAAR, ingesta de alcohol excesiva y comorbilidad<sup>27,28</sup>. O bien, por resultado desconocido de tratamiento, lo cual ocurrió en el 30% de los casos. El porcentaje de pérdida fue similar por sexo y edad. Sin embargo, este fue mayor para pacientes nuevos, atendidos en la seguridad social y residentes de la zona metropolitana. Como se había mencionado anteriormente, la actualización permanente del EPITB, es responsabilidad de cada institución

## CAPÍTULO 7

### CONCLUSIONES

1. La probabilidad de necesidad de salud satisfecha (egreso por curación) a los seis meses fue de 28.9% y a los doce meses, de 88.3%; este último resultado se encuentra dentro de las cifras esperadas (Ha1: 75+%,  $p>0.05$ ).
2. La probabilidad de necesidad de salud no satisfecha en términos de egreso por defunción a los 6 meses fue 4.4%, resultado dentro de lo esperado (Ha2=6% o menos,  $p>0.05$ ); a los 12 meses fue de 13.9%
3. La probabilidad de necesidad de salud no satisfecha en términos de egreso por fracaso a los doce y 18 meses fue de 3.9%; resultado estadísticamente similar al esperado (Ha3=3% o menos, valor de  $p>0.05$ ).
4. La probabilidad de necesidad de salud no satisfecha en términos de hospitalización durante el tratamiento a los 3 meses fue de 5.4% y a los 6 meses, 9.1%. El resultado observado se encontró dentro de lo esperado (10% o menos,  $p>0.05$ ).
5. La probabilidad de egreso por curación fue similar por sexo y para los grupos de edad 18-59 y 60+ años. El egreso por curación ocurrió más tempranamente para los pacientes nuevos, atendidos en los servicios médicos de asistencia social y residentes de la zona no metropolitana. El análisis multivariado de Cox mostró a estos tres factores como predictores de egreso por curación (zona de residencia no metropolitana, RR=1.3, IC95% 1.1, 1.5; paciente no nuevo (RR= 0.6, IC95% 0.5, 0.8; servicios de salud de la asistencia social (RR=1.6, IC95% 1.5, 1.8).
6. La probabilidad de egreso por defunción fue mayor para el sexo masculino, edad 60+ años, pacientes no nuevos, residentes de la zona no



metropolitana y atendidos en los servicios médicos de asistencia social. El análisis multivariado de Cox mostró a todos estos factores como predictores de egreso por defunción, con excepción de tipo de paciente. Los riesgos relativos ajustados fueron los siguientes: sexo femenino 0.6 (IC95% 0.35, 0.9); edad 60+ 2.5 (IC95% 1.7, 3.8); zona de residencia no metropolitana, 1.7 (IC95% 1.06, 2.7); servicios de salud de la asistencia social 1.95 (IC95% 1.3, 2.9).

7. La probabilidad de egreso por fracaso fue mayor para los pacientes atendidos en la asistencia social y en pacientes no nuevos. Sin embargo, fue similar por sexo, edad y zona de residencia. El análisis multivariado de Cox mostró que los pacientes atendidos en la asistencia social y los pacientes no nuevos tenían 4.6 y 5 veces más posibilidades de fracaso (IC95% 1.8, 11.3, IC95% 2.5, 10.2, respectivamente)

8. La probabilidad de hospitalización durante el tratamiento fue mayor para los residentes de la zona no metropolitana y pacientes atendidos en la seguridad social. Sin embargo, fue similar por tipo de paciente, edad y sexo. El análisis multivariado de Cox mostró que los pacientes atendidos en la seguridad social tenían 6 veces más posibilidades de hospitalización durante el tratamiento (IC95% 1.5, 23).

## CAPÍTULO 8

### REFERENCIAS

1. Raviglione MC, Snider DE, Kochi A. Global epidemiology of tuberculosis. *Journal of the American Medical Association* 1995; 273:220-226
2. Advisory Council for the elimination of tuberculosis (ACET). Tuberculosis elimination revisited: obstacles, opportunities and a renewed commitment. *MMWR* 1999;48:1-13
3. Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-006-SSA2-1993, para la Prevención y Control de la Tuberculosis en la Atención Primaria a la Salud. *Diario Oficial de la Federación*, 31 octubre del 2000
4. Dirección General de Epidemiología. Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica / DGE / SSA. Boletín no. 20 de información estadística. 2000 VOL II.
5. Centers for Disease Control and Prevention. Reported Tuberculosis in the United States, 2001. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, CDC, September 2002.
6. Dirección General de Estadística e Informática. Sistema Nacional de Información Básica. Subsistema de Servicios. Mortalidad por tuberculosis, 1992 y 1997.
7. Gómez-López LI, Rabanaque-Hernández MJ, Aibar-Remón C. Diseño de programas de salud. En Piédrola-Gil Medicina Preventiva y Salud Pública. 10a edición, Barcelona: Masson, 2001; pp:1047-1061.

8. Horsburgh CR, Feldman S y Ridzon R. Practice guidelines for the treatment of tuberculosis. Guidelines from the Infectious Diseases Society of America. *Clinical Infectious Diseases* 2000; 31:633-639
9. American Thoracic Society. Diagnostic standards and classification of tuberculosis in adults and children. *AM J Crit Med* 2000; 161: 1376-1395
10. Secretaría de Salud (NOM-006-SSA2-1993) Norma oficial mexicana para la prevención y control de la tuberculosis en la atención primaria a la salud.
11. Raviglione MC, Dye C, Schmidt S, Kochi A. Assessment of worldwide tuberculosis control. WHO Global Surveillance and Monitoring Project. *Lancet* 1997; 30;350:624-9
12. Kumaresan JA, Ahsan Ali AK, Parkkali LM Tuberculosis control in Bangladesh: success of the DOTS strategy. *Int J Tuberc Lung Dis* 1998; 2:992-8
13. Cruz JR; Heldal E. El control de la tuberculosis y la experiencia del tratamiento acortado en Nicaragua 1984-1989 Nicaragua. Ministerio de Salud, 1989
14. Garcia-Garcia ML, Small PM, Garcia-Sancho C, Mayar-Maya ME, Ferreyra-Reyes L, Palacios-Martinez M, Jimenez S, Canales G, Quiroz G, Yanez L, Valdespino-Gomez JL. Tuberculosis epidemiology and control in Veracruz, Mexico *Int J Epidemiol* 1999; 28:135-40.
15. García García, ML, Mayar Maya, ME, Ferreyra Reyes L, Palacios Martínez M, Alvarez García V, Gómez JL. Eficacia y eficiencia del tratamiento antituberculoso en jurisdicciones sanitarias de Morelos *Salud pública Méx* 1998;40:421-9.

16. Alvarez Gordillo GC, Dorantes Jiménez JE, Halperin Frisch CD. Problemas para el control de la tuberculosis pulmonary en el estado de Chapas, México. Rev Inst Nal Enf Resp Mex 1998; 11:280-287
17. Centers for Disease Control [www.cdc.gov/nchstp/tb/pubs/slidesets/surv/surv2000/default.htm](http://www.cdc.gov/nchstp/tb/pubs/slidesets/surv/surv2000/default.htm)
18. Secretaría de Salud (NOM-017-SSA2-1994). Norma Oficial Mexicana para la vigilancia epidemiológica. Diario Oficial de la Federación, 11 de octubre de 1999
19. Dean AG, Arner TG, Sangam S, Sunki GG, Friedman R, Lantinga M, Zubieta JC, Sullivan KM, Smith DC. EpiInfo 2000, a database and statistics program for public health professionals for use on Windows 95, 98, NT and 2000 computers. Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia, USA, 2000.
20. Jenicek M. Epidemiología. La lógica de la medicina moderna. Barcelona: Masson, S.A., 1996.
21. Flores-Luna L, Zamora-Muñoz S, Salazar-Martinez E, Lazcano-Ponce E. Análisis de supervivencia. Aplicación en una muestra de mujeres con cáncer cervical en México. Salud Publica Mex 2000;42:242-251.
22. Taylor Z, Marks SM, Rios Burrows NM, Weis SE, Stricof RL, Miller B. Causes and costs of hospitalization of tuberculosis patients in the United States. Int J Tuberc Lung Dis 2000;4:931-9
23. NOM-006-SSA2-1993, Para la prevención y control de la tuberculosis en la atención primaria de salud. Diario Oficial de la Federación, 26 de enero de 1995.

24. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Tabulados Básicos. Nuevo León. Tomo 1. XII Censo General de Población y Vivienda 2000.
25. World Health Organization. Treatment of tuberculosis. Guidelines for National Programs. 2a. edición. Ginebra, Suiza: World Health
26. Centers for Disease Control [www.cdc.gov/nchstp/tb/pubs/slidesets/surv/surv2000/default.htm](http://www.cdc.gov/nchstp/tb/pubs/slidesets/surv/surv2000/default.htm) Organization, 1997 (WHO/TB/97.220)
27. Glynn JR, Warndorff DK, Fine PEM, Munthali MM, Sichone W, Ponnighaus JM. Measurements and determinants of tuberculosis outcome in Karonga District, Malawi.
28. Liu Z, Shilkret KL, Ellis HM. Predictors of sputum culture conversion among patients with tuberculosis in the era of tuberculosis resurgence. *Arch Intern Med* 1999;159:1110-1116.
29. Bloch AB, Honorato IM, Ihle WW, Alter JL, Hayden CH, Zinder DE. Expanded tuberculosis surveillance in the United States: the need for epidemic intelligence. *Public Health Rep* 1996; 11:26-31.
30. Carvalho ACC, Nunes ZB, Martins M, Araujo ROC, Comelli M, Mariononi A y Kritski A. Clinical presentation and survival of smear-positive pulmonary tuberculosis patients of a University General Hospital in a developing country. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2002;97:1225-1230.
31. Pablos-Mendez A, Sterling TR, Frieden TR. The relationship between delayed or incomplete treatment and all-cause mortality in patients with tuberculosis. *JAMA* 1996;276:1223-1228.
32. Quy HT, Lan NT, Borgdorff MW, Grosset J, Linh PD, Tung LB, van Soolingen D, Raviglione M, Co NV, Broekmans J. Drug resistance among

failure and relapse cases of tuberculosis: is the standard re-treatment regimen adequate? *Int J Tuberc Lung Dis* 2003;7:631-6.

33. Shigetoh E, Murakami I, Yokosaki Y, Kurimoto N. Treatment outcomes multidrug-resistant tuberculosis--comparison between success and failure cases] *Kekkaku* 2001;76:723-8.

34. Marks S, Taylor Z, Burrows N, Qayad M, Miller B. Hospitalization of Homeless Persons With Tuberculosis in the United States. *American Journal of Public Health* 2000; 90: 435-438.

35. Terry MB, Desvarieux M, Short M. Temporal trends in tuberculosis hospitalization rates before and after implementation of directly observed therapy: New York City, 1988-1995. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2002;23:221-3.

## **CAPÍTULO 9**

### **APÉNDICES**

#### **A. CUESTIONARIO DE EPITB**

#### **B .CUESTIONARIO DE HOSPITALIZACIÓN**



SECRETARÍA ESTATAL DE SALUD

DIRECCION DE INFORMACION Y EMERGENCIAS EPIDEMIOLOGICAS  
REGISTRO DE CASOS DE TUBERCULOSIS

NOMBRE: \_\_\_\_\_  
(APELLIDOS) (APELLIDO, MATEO, HONDA)

FOLIO: \_\_\_\_\_ TIPO DE PACIENTE: \_\_\_\_\_  
1-CASO NUEVO 2-REINGRESO 3-RECURSO 4-RECADA 5-RECARGO

FECHA DE NOTIFICACION: \_\_\_\_\_ DIA/MES/AÑO

UNIDAD TRATANTE: \_\_\_\_\_ CLAVE: \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_ SEXO: \_\_\_\_\_ INSTITUCION: \_\_\_\_\_  
1-MASCULINO 2-FEMENINO 3-OTRO 4-OTRO  
1-EN EL HOGAR 2-EN EL HOSPITAL 3-EN EL CENTRO DE TRATAMIENTO 4-OTRO

LOCALIDAD: \_\_\_\_\_

MUNICIPIO: \_\_\_\_\_

JURISDICCION: \_\_\_\_\_ ENTIDAD: \_\_\_\_\_

CARACTERÍSTICAS CLINICO - EPIDEMIOLOGICAS

FECHA DE DIAGNOSTICO: \_\_\_\_\_ DIA/MES/AÑO SEMANA EPIDEMIOLOGICA: \_\_\_\_\_

SERVICIO QUE DETECTO: \_\_\_\_\_ METODO DIAGNOSTICO: \_\_\_\_\_  
1-CONSULTA EXTERNA 2-RESQUA 3-EXAMEN CONTACTOS 4-CLINICO  
5-HOSPITALIZACION 6-OTRO 7-OTRO 8-OTRO 9-OTRO 10-OTRO  
1-BACTERIOLOGIA 2-CULTIVO 3-HISTOPATOLOGIA 4-CLINICO  
5-BACTERIOLOGICO 6-EPIDEMIOLOGICO 7-CLIN-EPIDEMIOLOGICO  
8-OTRO 9-OTRO 10-OTRO

RESULTADO DE LABORATORIO: \_\_\_\_\_ CULTIVO PARA DIAGNOSTICO: \_\_\_\_\_  
1-BX+ 2-BX- 3-BX++ 4-NEGATIVO 5-CULTIVO POSITIVO 6-CULTIVO NEGATIVO 7-NO SE REALIZO  
8-POSITIVO 9-NO SE REALIZO 10-NEGATIVO 11-NEGATIVO

LOCALIZACION: \_\_\_\_\_ ESPECIFIQUE: \_\_\_\_\_  
1-PULMONAR 2-MENINGEA-SVC 3-INTESTINAL 4-OSFA 5-RENAL 6-SEGUNDO ESPACIO 7-NEL 8-NO  
9-OTRO 10-TIROSIDEA 11-SUBARALNEAL 12-GONGLIONAR 13-MILAR 14-PLIEGOS 15-OTRAS 16-HEXA 17-OTRO

TRATAMIENTO: \_\_\_\_\_ 1-SI 2-NO 3-OTRO

OTRAS ENFERMEDADES CONCOMITANTES - ASOCIADAS: \_\_\_\_\_  
1-VII POS 2-SIDA 3-ALCOHOLISMO 4-DIABETES MELLITIS 5-DESNUTRICION 6-OTROSIA HEPATICA 7-PROPLASIAS  
8-INSUFICIENCIA CARDIACA 9-EPDC 10-EDMA AGUDO PULMONAR 11-HEXA 12-OTRAS 13-OTRO 14-OTRO

ESPECIFIQUE: \_\_\_\_\_

ESTUDIO DE CONTACTOS

RANGO DE EDAD	DECLARADOS	EXAMINADOS	ENFERMOS	QUIMIOPROFILAXIS
-15 AÑOS	A=	B=	D=	E=
+15 AÑOS	F=	G=	H=	J=
TOTAL	J=	K=	L=	M=



**DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

Nombre de la persona a entrevistar (tomado del registro de EPITB) \_\_\_\_\_

Domicilio de la persona a entrevistar \_\_\_\_\_

Calle No. Col. Municipio

1a visita:

¿Se encontró el domicilio? Sí  No

¿Se encontró a la persona interesada? Sí  No

Se realizó la entrevista: Fecha \_\_\_\_\_

No se realizó la entrevista: Motivo \_\_\_\_\_

Nombre del entrevistador \_\_\_\_\_

2a visita:

¿Se encontró a la persona interesada? Sí  No

Se realizó la entrevista: Fecha \_\_\_\_\_

No se realizó la entrevista: Motivo \_\_\_\_\_

Nombre del entrevistador \_\_\_\_\_

SEGUIMIENTO DEL PACIENTE

BACILOSCOPIAS DE CONTROL

RESULTADO DE BACILOSCOPIAS ( +, ++, +++, NEGATIVO)

AL PRIMER MES \_\_\_\_\_  
AL SEGUNDO MES \_\_\_\_\_  
AL TERCER MES \_\_\_\_\_  
AL CUARTO MES \_\_\_\_\_  
AL QUINTO MES \_\_\_\_\_  
AL SEXTO MES \_\_\_\_\_

FECHA DEL RESULTADO: \_\_\_\_\_  
FECHA DEL RESULTADO: \_\_\_\_\_  
FECHA DEL RESULTADO: \_\_\_\_\_  
FECHA DEL RESULTADO: \_\_\_\_\_  
FECHA DEL RESULTADO: \_\_\_\_\_  
FECHA DEL RESULTADO: \_\_\_\_\_

AL TERMINO DEL TRATAMIENTO: \_\_\_\_\_

1=+(UNA CRUZ) 2=++(DOS CRUCES) 3=+++ (TRES CRUCES) 4=NEGATIVO 5= SIN MUESTRA 6=IGNORADA

CULTIVO: \_\_\_\_\_  
1=SI 2=NO 3=IGNORADO

MES EN QUE SE REALIZO: \_\_\_\_\_

RESULTADO: \_\_\_\_\_

ESTUDIO DE SUSCEPTIBILIDAD ANTIMICROBIANA

SE REALIZO ESTUDIO DE SUSCEPTIBILIDAD: \_\_\_\_\_ 1=SI 2=NO 3=NO APLICA

ESTREPTOMICINA: \_\_\_\_\_

ISONIACIDA - INH: \_\_\_\_\_

RIFAMPICINA: \_\_\_\_\_

ETAMBUTOL: \_\_\_\_\_

PIRAZINAMIDA: \_\_\_\_\_

1=SENSIBLE 2=RESISTENTE 3=NO REALIZADO 4=IGNORADO

TIPO DE FARMACORESISTENCIA: \_\_\_\_\_

1=PRIMARIA 2=SECUNDARIA

TRATAMIENTO

FECHA DE INICIO DE TRATAMIENTO: \_\_\_\_\_

FECHA DE TERMINO DE TRATAMIENTO: \_\_\_\_\_

TIEMPO DE TRATAMIENTO: \_\_\_\_\_

ESQUEMA DE TRATAMIENTO: \_\_\_\_\_

1=PRIMARIO-SUPERVISADO 2=PRIMARIO-AUTOADMINISTRADO 3=REFORZADO 4=RETRATAMIENTO 5=OTRO 6=IGNORADO

CLASIFICACION

FECHA DE EGRESO: \_\_\_\_\_

CLASIFICACION AL TERMINO DEL TRATAMIENTO: \_\_\_\_\_

1=CURACION-BENIGNATIVA 2=TERMINO-TEX III-BI 3=RECAIDO 4=DEFUNCIÓN 5=ABANDONO  
6=TRASLADO-OTRA UNIDAD 7=EN TRATAMIENTO

PRESENTACIÓN

*Estamos interesados en hacerle algunas preguntas relacionadas con la tuberculosis en el pulmón, con el propósito de mejorar la atención a pacientes como usted en el estado de Nuevo León. Su participación es voluntaria, cabe aclarar que la información que nos proporcione es totalmente confidencial y que de ninguna manera afectará el servicio de salud que solicite en el futuro.*

↓  
 /

1. ¿Cuándo fue que le diagnosticaron esta enfermedad? (mes/año)

2. ¿A qué unidad médica usualmente asiste para atender esta enfermedad?

1=Centro de Salud 2=Seguro Social 3=H. Universitario 4=H. Metropolitano 5= Otros \_\_\_\_\_

3. ¿Cuánto tiempo tarda usualmente en el traslado de su casa a esta unidad médica? (minutos)

4. ¿Ha sido dada de alta? 1= no (pasar a pregunta 5) 2= si (pasar a pregunta 6)

5. ¿Cuánto tiempo lleva tomando las medicinas? (meses)

6. ¿Cuántos meses estuvo recibiendo el tratamiento antes de que la dieran de alta?

7. Ha habido (hubo) necesidad de internarla en algun hospital por complicaciones de esta enfermedad?  
 2=no (pasar a pregunta 8 )

1=sí ¿Cuántas veces? \_\_\_\_\_

Fecha (día, mes, año) _____	Lugar: _____	Motivo: _____	Días que estubo _____
Fecha (día, mes, año) _____	Lugar: _____	Motivo: _____	Días que estubo _____
Fecha (día, mes, año) _____	Lugar: _____	Motivo: _____	Días que estubo _____

8. ¿Había padecido esta enfermedad antes? 1=sí 2=no (pasar a pregunta 11)

9. ¿En dónde se lo dijeron?

- 1=unidad médica IMSS
- 2=Centro de salud
- 3=Hospital
- 4=Médico particular
- 5=Otros \_\_\_\_\_

10. ¿Cuándo? (mes, año) \_\_\_\_\_

11. ¿Cuándo lo dieron de alta esa vez? (mes, año) \_\_\_\_\_

12. ¿Toma algún medicamento además de las medicinas de la tuberculosis? 1=sí 2=no (pasar a pregunta 14)

13. ¿Cuál? \_\_\_\_\_ Motivo: \_\_\_\_\_ Desde cuando \_\_\_\_\_

Capture 1=sí toma inmunosupresores 2=no toma inmunosupresores 3=se desconoce)

14. Le han dicho que padece de diabetes 1=sí Desde cuando \_\_\_\_\_ 2=no

15. Le han dicho que padece de cáncer 1=sí Origen \_\_\_\_\_ 2=no

16. Piense en los últimos 12 meses, ¿Cuál ha sido el mayor número de copas que bebió en un solo día durante este año? (cualquier combinación latas de cerveza, copas de vino o licor). No. bebidas en un solo día \_\_\_\_\_

17. ¿Cuántas veces ha tomado esta cantidad en un solo día durante el último año?

- 1. Casi todos los días
- 2. 3-4 veces por semana
- 3. 1-2 veces a la semana
- 4. 1-3 veces al mes
- 5. 7-11 veces al año



6. 3-6 veces al año
7. 2 veces al año
8. 1 vez al año
9. Nunca

18. ¿En los últimos doce meses con que frecuencia llegaba a la embriaguez?

1. Diariamente
2. Casi todos los días
3. 3-4 veces a la semana
4. 1-2 veces a la semana
5. 2-3 veces a la semana
6. 1 vez al mes
7. 7-11 veces al año
8. 3-6 veces al año
9. 1-2 veces al año
10. Nunca

19. Lugar de nacimiento \_\_\_\_\_

20 Municipio de residencia actual \_\_\_\_\_

21. Tiempo de residir en el domicilio actual (años) \_\_\_\_\_

22. Si la respuesta es de menos de dos años de vivir en el domicilio actual. ¿Dónde vivía anteriormente?  
Colonia \_\_\_\_\_ Municipio \_\_\_\_\_ Estado \_\_\_\_\_

Cuántos años cumplido tiene usted? \_\_\_\_\_

Cuál fue el último año de escuela cursado y aprobado?

1=Ninguno 2=Primaria 3=Secundaria 4=Prepa y +

Me permite pesarla? Peso en Kg \_\_\_\_\_

Me permite medir su estatura? \_\_\_\_\_ cm

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!!!**





