

## Evaluación de protocolos de tratamientos acortados del programa nacional de tuberculosis. Evaluation of Shortened Treatments Protocols of the National Tuberculosis Program.

Rodríguez, Tulio S<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Cirugía General y Torácica. Hospital San Vicente. Guatemala, Guatemala.

Recibido: 4 feb. 2018 Aceptado: 16 may. 2018

### Resumen

*Introducción:* La implementación de cualquier protocolo de atención en salud, requiere de la sinergia de esfuerzos de autoridades que velen e implementen el sistema, de los recursos materiales destinados para su desarrollo y del ser humano para operacionalizarlo.

*Objetivos:* El objetivo del estudio fue evaluar los tratamientos antituberculosos acortados en pacientes ingresados en el Hospital San Vicente, diagnosticados como casos nuevos y/o retratamientos del 1 de enero al 31 de diciembre del año 2015.

*Metodología:* Del total de 304 pacientes ingresados con diagnóstico de Tuberculosis, se tomó una muestra de investigación de 110 pacientes que cumplieran con diagnóstico exclusivo de tuberculosis pulmonar e iniciaran tratamientos contemplados estrictamente en Plan "A" y Plan "B".

*Resultados:*

Se registraron de acuerdo a categorías: Curado en el 65% de los pacientes, quedando muy por debajo de la norma nacional del 85%. Tratamiento Completo en el 8%, alto, en relación a la norma del 2%. Alta tasa de abandono del 17% en comparación al 6% establecido. Se observó una tasa de abandono recuperado que continuaron tratamiento del 6% y una tasa de fallecidos global de 9.72%.

*Conclusiones:* La eficacia del tratamiento expresada en la tasa de curación, iniciada en el Hospital San Vicente es alta pero no cumple con la meta de la norma nacional del 85% en la fase complementaria en las áreas de salud ambulatorias por una elevada tasa de abandonos y fallecidos.

*Palabras claves.* Tuberculosis, tratamientos acortados

### Abstract

*Introduction.* The implementation of any health care protocol, requires the synergy of efforts of authorities which ensure the implementation of the system and human and material resources for its development and function.

*Objectives.* The objective of the study was to evaluate shortened anti-tuberculous treatments in patients admitted to Hospital San Vicente, diagnosed as new cases or retreatment from January 1 to December 31 of the year 2015.

*Methodology.* From a total of 304 patients admitted with a diagnosis of Tuberculosis, 110 patients who comply with exclusive diagnosis of pulmonary tuberculosis and began treatments strictly referred to in Plan "A" and "B".

*Results.* Recorded according to categories: Cured in the 65% of the patients substantially below the national standard of the 85%. Full treatment 8%, high, in relation to the standard of 2%. High rate of abandonment, 17% compared to the established norm of 6%. Rate of recovered abandonment of the 6% which continue treatment and a rate of global mortality of 9.72%.

*Conclusions:* The effectiveness of the treatment expressed in the rate of cure, was high during the initial phase in the hospital San Vicente but very low thereafter in the outpatient consolidation phase not complying with the national goal standard of 85% due to the high rate of abandonment and deceased.

*Key words:* Tuberculosis, shortened treatment.

## Introducción

La tuberculosis pulmonar continúa siendo un flagelo de la salud en nuestros países que afecta a todas las personas sin distinción de edad, sexo, raza o condición social, exige de grandes esfuerzos humanos y obliga a derivar muchos recursos económicos de las autoridades gubernamentales para su control y tratamiento.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), declaró en 1993 “Que la Tuberculosis había creado un sistema de emergencia mundial”. (1) Guatemala está clasificada por la OMS/OPS como uno de los países con “alta carga de Tuberculosis”, expresando que en nuestro país pueden aparecer hasta 85 nuevos casos de Tuberculosis por cada 100,000 habitantes cada año; de éstos, 38 (45 %) habrán de ser casos nuevos pulmonares bacilíferos (contaminantes o infecciosos) (1). Los distintos esquemas de tratamiento acortado anti tuberculoso han sido establecidos por expertos de organismos internacionales OMS y la Unión Internacional contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias (UICTER), siendo aceptados e implementados por todos los países del mundo, comprometidos en el combate hacia la erradicación del bacilo de Koch.

El Hospital San Vicente fundado en 1947 como centro de referencia para el control y tratamiento de la tuberculosis, inicia los tratamientos anti-tuberculosos acortados a partir del año 1982 siguiendo las normas nacionales e internacionales para el control de la Tuberculosis. El objetivo del estudio fue evaluar la eficacia de los tratamientos antituberculosos acortados en pacientes ingresados como casos nuevos y/o retratamientos de tuberculosis durante el año 2015, la adherencia al tratamiento y sus resultados en la fase inicial con la negativización del esputo y cultivo y de la fase de seguimiento con la tasa de curación.

## Materiales y Método

Luego de la aprobación del protocolo por parte del Comité de Ética, se realizó un estudio de tipo transversal analítico, del primero de enero al treinta y uno de diciembre del año 2015 y su seguimiento hasta el 30 de junio del 2016 para evaluar los resultados de los tratamientos antifímico del Plan “A” en aquellos pacientes que fueron diagnosticados por primera vez de Tuberculosis Pulmonar y del Plan “B” en los casos

de abandono o falla terapéutica.

**Criterios de Inclusión:** a) Todos los pacientes adultos ingresados con diagnóstico de Tuberculosis Pulmonar por primera vez; b) Pacientes con diagnóstico previo de Tuberculosis Pulmonar que iniciaron tratamiento y lo abandonaron y c) Diagnóstico previo de Tuberculosis Pulmonar, que iniciaron tratamiento y se determinó falla terapéutica.

**Criterios de Exclusión:** a) Todos los pacientes adultos ingresados con diagnóstico de Tuberculosis Pulmonar multi-drogo resistente (MDR). b) Tuberculosis Extra Pulmonar. c) Pacientes ingresados con diagnóstico por primera vez de tuberculosis Pulmonar, abandono, y/o falla terapéutica asociado a infección VIH y/o Diabetes. d) Todos los pacientes adultos que recibieron tratamiento antifímico con baciloscopía negativa; pero por sospecha clínica, radiológica o hallazgos de patología se indicaron tratamiento como prueba terapéutica.

**Recolección de Datos:** Se diseñó una hoja en Excel 2013 que incluyó variables generales de la información contenida del Libro Rojo de recolección de datos del Programa Nacional de Tuberculosis durante el año 2015 que es llevado por personal de Epidemiología del Hospital San Vicente y de la pesquisa obtenida a través de las unidades de salud hacia donde fueron referidos los pacientes para completar el tratamiento. Los datos obtenidos fueron convertidos en datos dicotómicos para poder realizar análisis bi-variados por regresión logística.

**Análisis Estadístico.** Los resultados generales se presentan en porcentajes para los datos categóricos y medias con desviación estándar para los datos continuos. Para el análisis estadístico se utilizó el Chi 2 – Fisher/t Student, respectivamente.

**Selección de la Muestra.** Del total de 304 pacientes ingresados del 1 de enero al 31 de diciembre del 2015 al Hospital San Vicente con diagnóstico de Tuberculosis en todas sus formas clínicas, se procedió a excluir 57 pacientes con esquemas de tratamiento especial (MDR, monoresistencia, poliresistencia XDR y plan “C”), resultando un total de 247 con esquemas Plan “A” y Plan “B”. Se excluyeron 71 pacientes con diagnóstico de ingreso de Diabetes y 11 de infección a HIV, quedando 165 pacientes.

Finalmente se excluyeron 38 pacientes con diagnósticos de tuberculosis extrapulmonar en ingreso y egreso dejando un total de 127 pacientes. Esta base de estudio incluye los fallecidos y los abandonos que evalúa la eficiencia del programa y, la muestra de análisis de 110 excluyendo los fallecidos y abandonos, evalúa la eficacia del tratamiento.

## Resultados

Del 1 de enero al 31 de diciembre del 2015, ingresaron al Hospital San Vicente un total de 304 pacientes con diagnóstico de Tuberculosis en todas sus presentaciones y luego de cumplir con los criterios de exclusión, se obtiene la muestra final de análisis de 110 pacientes, de los cuales 74 pacientes (67.27%) correspondieron al sexo masculino y la edad promedio para ambos sexos fue de 37 años (SD 15.35). El esquema de tratamiento, Plan "A" se inició en 98 pacientes, 60% en hombres y 29% mujeres y el Plan "B" en 12 pacientes, 7.27% hombres y 3.63% en mujeres. En relación a los egresos, el 80% fue por indicación médica (Tabla #1). Para los resultados de la baciloscopía y cultivos en la fase inicial se tomaron de las primeras lecturas al primer mes de tratamiento y segundas lecturas al segundo mes, anotadas en el libro de Recolección de datos del Programa Nacional y de la revisión de expedientes en caso de duda; observando esputo negativo en primera lectura en el 60.81% de los hombres y del 72.22% en mujeres.

Para esputo en segunda lectura, negativizó el 87.83% en hombres y 83.33 en mujeres. En relación al cultivo, éste fue negativo en el 90.54% en hombres y 97.22 en mujeres y en la segunda lectura de cultivo fue de 93.24% en hombres y 97.22% en mujeres. El Plan "B" obtuvo resultados ligeramente más altos que los del Plan "A". La fase inicial presenta una negativización del 93.24% en hombres y 97.22% en mujeres (Tabla #2)

En la fase de seguimiento el porcentaje de hombres curados fue de 62.16% y mujeres de 69.44%. Los reportados como tratamiento completo, sin comprobación de baciloscopía ni cultivos fue de 8.11% en hombres y 8.33% en mujeres. Los pacientes que abandonaron el tratamiento ya sea porque no llegaron a notificarse a su unidad de salud o que en el transcurso del tiempo no continuaron su tratamiento fue de 20.27% en hombres y de 11.11% en mujeres. Únicamente un hombre, 1.35% fue reportado

como falla terapéutica. Los pacientes que habían abandonado su tratamiento por más de un mes y que regresaron para continuarlo fue de 4.05% en hombres y 11.11% en mujeres. Se establece la muerte durante este período en 3 pacientes hombres para un 4.05% (Tabla #3).

Los datos finales observa que en fase inicial se obtuvo un 94.55% de negatividad en esputo y cultivo. Para la fase de seguimiento la tasa de curación fue de 64.55%, (85% norma nacional). Tratamientos completos en 8.18% contra 2% de la norma nacional. Abandono 17.27% contra 6%. Falla terapéutica 0.91% contra 2%. Fallecidos 2.73% contra 3%. Además se cuenta con 7 pacientes (6.36%) considerados abandono recuperado (Tabla #4). Los fallecidos por causas de otras co-morbilidades se observó en 21 personas del total de ingresos para un 6.91% global. Se excluyeron 12 fallecidos ingresados por tuberculosis extrapulmonar quedando un total de 9 personas que fallecieron en la fase inicial para un 7.08% y en seguimiento en el 2.73%.

## Discusión

Es una enfermedad infecto-contagiosa, provocada en la mayor parte de casos el *Mycobacterium tuberculosis* (bacilo de Koch). Es muy resistente al frío, la congelación y la desecación, siendo por lo contrario muy sensible al calor, luz solar y luz ultravioleta (2), su descubrimiento se debe al Dr. Robert Koch quien en 1905 recibió el premio Nobel (3). La Organización Mundial de la Salud, OMS, (1) (4) ha definido la enfermedad según se trate de un Caso de Tuberculosis bacteriológicamente confirmado, o un caso clínico diagnosticado de TB.

Su clasificación se basa en: Sitio anatómico, Clasificación de casos, Estatus de VIH y Resistencia a los medicamentos. La Tuberculosis Pulmonar debe sospecharse clínicamente (1) o por sus formas extrapulmonares (5). El diagnóstico se confirma por métodos bacteriológicos como el Ziehl-Neelsen (1). El número de pruebas examinadas por un microscopista no debe exceder 20–25 pruebas al día para evitar el deterioro de la calidad (6). En nuestro estudio la negativización del esputo de la primera lectura en relación a la segunda lectura, mostro un incremento del 61% al 88% para la fase inicial de tratamiento.

Los cultivos (1) son mucho más sensibles que la baciloscopía. En el estudio los cultivos negativos incrementaron del 90% al 97% lo que nos da un porcentaje de negativización para la fase inicial del 93% en hombres y 97% en mujeres.

Otras pruebas incluyen: Tuberculina (PT), interferón gamma (IGRAs), (6), Métodos Moleculares, como la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) y la IS6110. La determinación de Adenosina Desaminasa (ADA)(5).

El Xpert MTB/RIF diagnostica tuberculosis pulmonar y la resistencia a rifampicina, (7). En el hospital esta prueba se utiliza en aquellos casos de pacientes con esputo negativo y clínica muy sugestiva de tuberculosis o en pacientes con persistencia de positividad en esputo después de 3 meses de tratamiento.

En el diagnóstico inicial de TB pulmonar se debe realizar Rx simple de tórax, reservando las técnicas radiológicas más complejas, (TAC de alta resolución, RM) para los casos en que no se llegue a un diagnóstico (5). A todos los pacientes se les hizo radiografía de tórax. La TAC fue exclusiva para aquellos pacientes con otras morbilidades o que se requiriera para tomar una decisión quirúrgica. En nuestro hospital no se solicita RNM para diagnóstico de Tuberculosis. Después del año 1962 con la inclusión de la terapia con Etambutol, reforzado posteriormente con Rifampicina se abrió un nuevo ciclo de quimioterapia. Desde entonces se menciona que el mejor tratamiento debe ser basado en los siguientes aspectos: ser tratado en casa, regreso rápido de actividades, uso de las mejoras drogas, acortamiento en la duración de la terapia y acortamiento de la fase de seguimiento (8).

En 1996 los regímenes de tratamientos acortados conteniendo la Pirazinamida (PZA), Japón la adoptó como un método estándar de quimioterapia en Tuberculosis y concluyen que el tiempo de hospitalización puede ser acortado utilizando la PZA en la fase aguda (9). Examinando linezolid y rifampicina, solo y en combinación contra la fase logarítmica de *M. tuberculosis*, permite explorar la quimioterapia de combinación para matar células así como supresión de la resistencia de *Mycobacterium tuberculosis* y también para cualquier otra circunstancia que requieren quimioterapia de combinación (10). El Hospital San Vicente en Guatemala adopta los planes acortados de tratamiento a partir de 1982

siguiendo los principios del tratamiento propuesto en el protocolo de la Norma Nacional (1). La duración del tratamiento de la Tuberculosis está basado en la quimioterapia de corta duración (QCD, utilizando una asociación apropiada de cuatro medicamentos antituberculosos potentes (isoniacida, rifampicina, pirazinamida y etambutol) El "Plan Regional de Control de la Tuberculosis 2006-2015" incorpora estrategias costo-efectivas de control que promuevan el diagnóstico oportuno y la equidad en la comunidad como la estrategia DOTS/TAES (11). La aplicación de DOTS es una estrategia flexible y eficaz en el tratamiento de la tuberculosis pulmonar que permite la terminación del tratamiento, disminución de incumplimiento y aumento de la tasa de atención (12).

Sin embargo las dificultades que reportan algunos países como Addis Ababa fueron las distancias que debían recorrer, falta o altos costos del transporte e implicaciones indeseables en sus trabajos y en su entorno social (13). Los planes de tratamiento adoptados por el Ministerio de Salud de Guatemala fueron categorizados en esquemas A, B y C (1) según se trate de casos vírgenes, recidivas, fracasos o tratamientos especiales. Los investigadores buscan acortar la duración de la terapia porque podría reducir los costos y aumentar la adherencia, pero sólo pueden hacerlo si encuentra un régimen tan eficaz como el estándar existente y los resultados divulgado de los ensayos indican que no se ha superado ese obstáculo,(14). Otros resultados como los obtenidos en Brasil, coinciden que se puede conseguir un ahorro significativo para los pacientes y el sistema de salud con la introducción de regímenes acortados con medicamentos de primera línea. (15).

Por otra parte, acortar el tratamiento de 6 a 4 meses en adultos con enfermedad no cavitaria y conversión de cultivos después de 2 meses, usando los medicamentos convencionales dio lugar a una tasa mayor de recaída. (16). Además se debe tener en cuenta la infección tuberculosa latente (ITBL) definida como un estado de respuesta inmunitaria persistente a antígenos de *Mycobacterium tuberculosis* adquiridos con anterioridad que no se acompaña de manifestaciones clínicas de TB activa. Se calcula que las personas con ITBL comprobada tienen un riesgo de reactivación de la TB a lo largo de la vida del 5 al 10%; la mayoría contraen la TB activa en los primeros 5 años tras la infección inicial (17)

Del total de la muestra a estudio de 110 pacientes ingresados al servicio de aislamiento del hospital durante el año 2015, se administró Plan "A" al 89% de los paciente y Plan "B" al 11% siguiendo las normas nacionales. El Plan "B" se suspendió a partir de marzo de ese año debido a cambios de la política de tratamiento y toxicidad de la estreptomocina. Los resultados se registran de acuerdo a las categorías: Curado en el 65% de los pacientes, quedando muy por debajo de la norma nacional del 85%.

Tratamiento Completo en el 8%, alto, en relación a la norma del 2%. Nuestra tasa de abandono fue elevada, de 17% en comparación al 6% establecido. Se tiene una tasa de abandonos recuperado del 6% que continúan tratamiento y una tasa de fallecidos global de 9.72% de los cuales el 7.08% fue en la fase inicial y 2.72% en el seguimiento. La adherencia al tratamiento de mujeres en relación a los hombres, evaluada en dependencia a egresos contraindicados y resultados de tratamiento, no fue significativa; ya que se obtuvo un RP de 1.14 (0.57-2.22). RD 3.37 (-14-20) y X2 de 0.13 con P de 0.7.

Las causas de bajos resultados son múltiples y están debidamente identificadas en el programa nacional, tales como: Abandono del tratamiento por parte del paciente. Deficiencia en la referencia y contra referencia. Diagnóstico en etapas tardías de la enfermedad, que influye directamente sobre las causas de muerte. Incumplimiento de los esquemas y supervisión de tratamientos. Desabastecimiento de medicamentos antituberculosos en determinadas áreas y la resistencia bacteriana a los medicamentos anti tuberculosos.

Por lo tanto al evaluar la eficacia del tratamiento expresada por la tasa de curación, se puede concluir que el tratamiento acortado Plan "A", Plan "B" iniciado en el Hospital San Vicente y finalizado en las áreas de salud no alcanza la meta propuesta en la norma nacional que establece una tasa de curación del 85%.

Y la eficiencia del programa se ve afectado de igual manera al encontrar una elevada tasa de abandonos y fallecidos; que si bien estas pueden estar relacionadas a otras comorbilidades, la tuberculosis en todas sus expresiones no puede ser excluida en el deterioro de la salud y el detrimento del estado inmunológico del paciente.

## Recomendaciones

1. Asegurar el tratamiento integral del paciente tuberculoso con apoyo psicológico para comprender su enfermedad e incidir directamente en la disminución de los casos de fugas de pacientes del hospital.
2. Gestionar por el servicio de admisión en lo posible el o los diagnósticos de fallecimiento de los pacientes, determinando si estas muertes están en relación directa con la tuberculosis o si son consecuencias de otras co-morbilidades.
3. Garantizar un adecuado flujo de información entre el Hospital, las unidades de Salud; así como con el personal del Programa Nacional de Tuberculosis en la referencia y contra referencia, a fin de establecer un mejor control de los pacientes y fortalecer la supervisión de la toma del medicamento y el control de la enfermedad.
4. Sugerimos que a nivel del Programa Nacional de Tuberculosis, se consoliden los datos de seguimiento de pacientes en relación a la condición de egresos y que las unidades de salud, notifiquen esta información mensualmente al programa.
5. Fortalecer el control de los pacientes en su fase de seguimiento para evitar la alta tasa de abandonos a través de una política de concientización del personal de salud de las unidades, la promoción de programas de educación en salud comunitaria y el apoyo de promotores de salud de cada comunidad.
6. Insistir en la toma de muestras para esputo y cultivos de aquellos pacientes que se categorizan como tratamiento completo y no se registra si finalmente puedan considerarse curados o no.

**Agradecimiento a:** Maritza Pineda Morán, Enfermera de Vigilancia Epidemiológica, Hospital San Vicente. Diana Sierra Gómez, Asistencia Técnica de Hospitales, Programa Nacional de Tuberculosis, por su valiosa colaboración en la obtención de los datos a estudio y al Dr. Mark Cohen Todd por la revisión del artículo.

**Tabla #1 Datos Generales.**

<b>EDAD, años</b>	<b>37 (SD 15.35)</b>		
<b>GENERO, Masculino</b>	<b>74 (67.27%)</b>		
	<b>HOMBRES</b>	<b>MUJERES</b>	<b>TOTAL</b>
<b>PLAN "A"</b> H-R-Z-E (50-60)	<b>66 (60.00%)</b>	<b>32 (29.09%)</b>	<b>98 (89.09%)</b>
<b>PLAN "B"</b> H-R-Z-E,S (60-30-64)	<b>8 (7.27%)</b>	<b>4 (3.63%)</b>	<b>12 (10.90%)</b>
<b>TOTAL</b>	<b>74 (67.27%)</b>	<b>36 (32.72)</b>	<b>110 (100.00%)</b>
<b>Egreso Indicado</b>	<b>53 (71.62%)</b>	<b>27 (75.00%)</b>	<b>80 (72.73%)</b>
<b>Egreso Contraindicado</b>	<b>21 (28.38%)</b>	<b>9 (25.00%)</b>	<b>30 (27.27%)</b>

*H. Isoniacida; R. Rifampicina; Z. Pirazinamida; E. Etambutol; S. Estreptomycin. (50-60) 50 dosis, administradas de lunes a sábado HRZE y 60 dosis Trisemanal H3R3. (60-30- 64) 60 dosis de lunes a sábado HRZES. 30 dosis de lunes a sábado HRZE y 64 dosis Trisemanal H3R3E3.*

**TABLA #2 Resultados de Baciloscopia y Cultivos Fase Inicial**

	PLAN "A"				PLAN "B"				TOTAL			
	Hombres		Mujeres		Hombres		Mujeres		Hombres		Mujeres	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
<b>Espito 1</b>	<b>39</b>	<b>59.09</b>	<b>24</b>	<b>75.0</b>	<b>6</b>	<b>75.00</b>	<b>2</b>	<b>50.00</b>	<b>45</b>	<b>60.81</b>	<b>26</b>	<b>72.22</b>
<b>Espito 2</b>	<b>57</b>	<b>86.36</b>	<b>27</b>	<b>84.38</b>	<b>8</b>	<b>100.00</b>	<b>3</b>	<b>75.00</b>	<b>65</b>	<b>87.83</b>	<b>30</b>	<b>83.33</b>
<b>Cultivo 1</b>	<b>61</b>	<b>92.42</b>	<b>31</b>	<b>96.88</b>	<b>6</b>	<b>75.00</b>	<b>4</b>	<b>100.00</b>	<b>67</b>	<b>90.54</b>	<b>35</b>	<b>97.22</b>
<b>Cultivo 2</b>	<b>62</b>	<b>93.94</b>	<b>31</b>	<b>96.88</b>	<b>7</b>	<b>87.50</b>	<b>4</b>	<b>100.00</b>	<b>69</b>	<b>93.24</b>	<b>35</b>	<b>97.22</b>
<b>Negativización</b>	<b>62</b>	<b>93.94</b>	<b>31</b>	<b>96.88</b>	<b>7</b>	<b>87.5</b>	<b>4</b>	<b>100.00</b>	<b>69</b>	<b>93.24</b>	<b>35</b>	<b>97.22</b>

*Control intrahospitalario en fase inicial de espitos y cultivos en primera y segunda lecturas. Se excluyen los resultados positivos.*

**Tabla # 3 FASE DE SEGUIMIENTO**

	PLAN "A"				PLAN "B"				TOTAL			
	Hombres		Mujeres		Hombres		Mujeres		Hombres		Mujeres	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
<b>Curados</b>	<b>43</b>	<b>65.15</b>	<b>21</b>	<b>65.63</b>	<b>3</b>	<b>37.50</b>	<b>4</b>	<b>100.00</b>	<b>46</b>	<b>62.16</b>	<b>25</b>	<b>69.44</b>
<b>Tx Comp.</b>	<b>5</b>	<b>7.58</b>	<b>3</b>	<b>9.38</b>	<b>1</b>	<b>12.50</b>	<b>0</b>	<b>0.00</b>	<b>6</b>	<b>8.11</b>	<b>3</b>	<b>8.33</b>
<b>Abandono</b>	<b>11</b>	<b>16.67</b>	<b>4</b>	<b>12.50</b>	<b>4</b>	<b>50.00</b>	<b>0</b>	<b>0.00</b>	<b>15</b>	<b>20.27</b>	<b>4</b>	<b>11.11</b>
<b>Falla Tx.</b>	<b>1</b>	<b>1.52</b>	<b>0</b>	<b>0.00</b>	<b>0</b>	<b>0.00</b>	<b>0</b>	<b>0.00</b>	<b>1</b>	<b>1.35</b>	<b>0</b>	<b>0.00</b>
<b>En Tx.</b>	<b>3</b>	<b>4.55</b>	<b>4</b>	<b>12.50</b>	<b>0</b>	<b>0.00</b>	<b>0</b>	<b>0.00</b>	<b>3</b>	<b>4.05</b>	<b>4</b>	<b>11.11</b>
<b>Fallecidos</b>	<b>3</b>	<b>4.55</b>	<b>0</b>	<b>0.00</b>	<b>0</b>	<b>0.00</b>	<b>0</b>	<b>0.00</b>	<b>3</b>	<b>4.05</b>	<b>0</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL</b>	<b>66</b>	<b>60.00</b>	<b>32</b>	<b>29.09</b>	<b>8</b>	<b>7.27</b>	<b>4</b>	<b>3.63</b>	<b>74</b>	<b>67.27</b>	<b>36</b>	<b>32.72</b>

*Los datos obtenidos por esquemas A y B, separados por sexos.*

**Tabla # 4 CONSOLIDADOS FINALES**

	PLAN "A"		PLAN "B"		TOTAL		NORMA NACIONAL
	#	%	#	%	#	%	
Negativiza en Fase Inicial	93	94.90	11	91.67	104	94.55	
<b>FASE DE SEGUIMIENTO</b>							
Curados	64	65.31	7	58.33	71	64.55	85%
Tratamiento Completo	8	8.16	1	8.33	9	8.18	2%
Abandono	15	15.31	4	33.33	19	17.27	6%
Falla Terapéutica.	1	1.02	0	0.00	1	0.91	2%
En Tratamiento *	7	7.14	0	0.00	7	6.36	
Fallecidos**	3	3.06	0	0.00	3	2.73	3%
<b>TOTAL</b>	<b>98</b>		<b>12</b>		<b>110</b>		

\*Considerados como abandonos recuperados. Los datos finales Incluyen ambos sexos

\*\*Únicamente los fallecidos durante la fase de seguimiento

## Bibliografía / Bibliography

1. Ministerio Salud Pública G. Protocolo de Atención del Paciente con Tuberculosis. Norma Nacional. 2009;
2. Caminero J.A, Medina V, Rodríguez de Castro F, Cabrera P. Tuberculosis y otras micobacteriosis. En Caminero J.A FLM de N y CTEEM 1998. Normas Técnico Operativas. 1998. p. 1–137.
3. Ritacco V Kl. Tuberculosis 110 years after the Nobel Prize awarded to Koch . Med (B Aires). 2015;75(6):396–403.
4. World Health Organisation. Definitions and reporting framework for tuberculosis – 2013 revision [Internet]. World Health Organisation. 2014. 9-11 p. Available from:[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/79199/1/9789241505345\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/79199/1/9789241505345_eng.pdf)
5. Aristegui J, Baonza I, Basterretxea M et al. Programa de Tuberculosis de la Comunidad Autónoma del País Vasco. 2012; 1–76. Available from: <http://www.bibliotekak.euskadi.net/webOpac>
6. WHO. IMPLEMENTING TUBERCULOSIS Policy framework TUBERCULOSIS Policy framework. 2015; Available from: WHO/HTM/TB/2015.11
7. World Health Organization. Xpert MTB/RIF assay for the diagnosis of pulmonary and extrapulmonary TB in adults and children. WHO/HTM/TB/201316. 2013;
8. Pilheu A. Short-Duration Tuberculosis Treatment of Pulmonary. 2016;583–6.
9. Inoue T, Tanaka E, Oida K, Taguchi Y, Kato T, Sakuramoto M, Maeda Y MK. Clinical evaluation on the duration of hospitalization for patients with pulmonary tuberculosis . Kekkake. 2003;78(2):79–82.
10. Drusano GL, Neely M, Van Guilder M, Schumitzky A, Brown D, Fikes S, et al. Analysis of combination drug therapy to develop regimens with shortened duration of treatment for tuberculosis. PLoS One. 2014;9(7).
11. Salud O panamerica de la. Tuberculosis - Plan Regional de tuberculosis 2006 - 2015. Bull World Health Organ [Internet]. 2006;1. Available from: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&ask=doc\\_view&gid=24131&Itemid](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&ask=doc_view&gid=24131&Itemid)
12. Jan-feb GMM. Effect of shortened directly observed treatment on compliance and cure rate of pulmonary tuberculosis . 2004;140(1):2004.
13. Fiseha D, Demissie M. Assessment of Directly Observed Therapy (DOT) following tuberculosis regimen change in Addis Ababa, Ethiopia: a qualitative study. BMC Infect Dis [Internet]. BMC Infectious Diseases; 2015;15:405. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4590704&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
14. Hackethal V, Mizrahi V, Africa S. Short TB Therapies Fail in Larger , Longer Trials. 2014;1642–3.
15. Trajman A, Bastos ML, Belo M, Calaça J, Gaspar J, Dos Santos AM, et al. Shortened first-line TB treatment in Brazil: potential cost savings for patients and health services. BMC Health Serv Res [Internet]. BMC Health Services Research; 2016;16(1):27. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4722708&tool=pmcentrez &rendertype=abstract>
16. Johnson JL, Hadad DJ, Dietze R, Maciel ELN, Sewali B, Gitta P, et al. Shortening treatment in adults with noncavitary tuberculosis and 2-month culture conversion. Am J Respir Crit Care Med. 2009;180(6):558–63.
17. WHO. Directrices sobre la atención de la infección tuberculosa latente. 2015; Available from: WHO/HTM/TB/2015.01