

**Instituto Tecnológico de Santo Domingo  
Programa INTEC de Seguridad Social**

**Proyecto de Investigación**

**Demora en el Diagnóstico de Tuberculosis e inicio de  
tratamiento, República Dominicana,  
Julio 2010-diciembre 2010**

**Informe Final**

**Dra. Aurora Rodríguez**

**Investigadora principal**

# **Índice**

1. Introducción
2. Antecedentes y revisión de la literatura relevante
3. Metodología
4. Resultados
5. Discusión
6. Recomendaciones
7. Bibliografía
8. Anexo

## Introducción:

La Organización Mundial de la Salud estimó para el año 2007 el número de nuevos casos de tuberculosis en el mundo en 9,3 millones (Tasa de 139,1 por 100.000 habitantes), y en la Región de las Américas fue de 294.636, para una tasa de 32,4 casos por 100.000 habitantes. El aporte de las Américas a la carga global de TB fue de solo un 3,2% de todos los casos en el mundo. De los casi 295 mil casos nuevos estimados para las Américas en 2007 el 53% correspondió a formas bacilíferas y el 11% estuvieron asociados al VIH. La tasa estimada de incidencia para casos baciloscopías positivos fue de 17,3 y para asociación TB-VIH de 1,6 casos por 100.000 habitantes<sup>1</sup>

En nuestro país, la tasa de incidencia de Tuberculosis en todas las formas es de 73 casos por 100,000 habitantes para el año 2008<sup>2</sup>, siendo considerado como uno de los 12 países priorizados para TB por la OPS, debido que es considerado entre uno de los países con mayor carga de tuberculosis en las Américas, con tasas estimadas de 85 casos por 100,000 habitantes. Sin embargo, las tasas notificadas aún no superan 49 casos por 100,000 habitantes para el mismo año, lo que representa un subregistro de un 40-50 %. De acuerdo a los datos del PNCT del año 2005, la detección alcanzó un 27% por ciento de los casos esperados<sup>3</sup>.

La temprana detección de los casos de tuberculosis determina el inicio temprano del tratamiento y por tanto la probabilidad de curación aumenta<sup>4</sup> y se reduce la trasmisión de la enfermedad en la comunidad ya que un caso de tuberculosis no tratado produce de 10 a 20 casos nuevos de tuberculosis al año<sup>5</sup>

Durante el tiempo que un enfermo de TB pulmonar no es diagnosticado ni tratado sus lesiones pueden progresar y verse abocado a un fatal desenlace, como lo demuestra el elevado número de casos de TB descubiertos en autopsias<sup>6</sup>. En el diagnóstico de un caso de TB todos los estamentos sanitarios se ven implicados: el paciente, que debe acudir a

---

<sup>1</sup> OPS, *Tuberculosis en las Américas: Reporte Regional 2009*

<sup>2</sup> WHO TB Report 2009

<sup>3</sup> PNCT, Informe de Gestión 2006, SESPAS

<sup>4</sup> Kurt Toman, Tuberculosis, Detección de casos, tratamiento y vigilancia, OPS, 2da. Ed. 2006

<sup>5</sup> UNION, Epidemiologic Basics of Tuberculosis control, Paris, 1999

<sup>6</sup> Gómez,MN, [et al] Estudio del retraso diagnóstico de la tuberculosis pulmonar sintomática, Originales. Volumen 39, Número 04, Abril 2003

solicitar ayuda médica; el médico, que debe sospechar la enfermedad; el laboratorio y las técnicas de diagnóstico por la imagen, y los responsables de los servicios de salud, que deben aportar los medios necesarios, así como normativas que clarifiquen estos procesos<sup>7</sup>.

Atendiendo a esta situación es necesario conocer cuáles son los factores de riesgo asociados al tiempo de demora que existe entre el inicio de la sintomatología sospechosas de tuberculosis y el inicio del tratamiento tomando en cuenta que pudieran existir demoras tanto diagnóstica, como demora en el inicio de tratamiento de los casos de tuberculosis, considerando que la normativa del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis (PNCT) indica que entre la detección del SR e inicio de tratamiento no debe transcurrir más de 72 horas<sup>8</sup>.

Los objetivos de este estudio son determinar los factores asociados con la demora diagnóstica y el tiempo transcurrido entre la aparición de síntomas y el inicio del tratamiento antituberculosis y determinar a su vez los factores de riesgo asociados al retraso diagnóstico y tratamiento atribuibles al paciente, prestador de servicio y al sistema de salud.

## **Antecedentes y revisión de la literatura relevante**

La detección de casos es uno de los principales componentes de un programa de control de la TB y el retraso diagnóstico es uno de los indicadores recomendados en su evaluación. El retraso en la detección de los casos de TB puede considerarse un índice de la capacidad de diagnosticar la enfermedad y de iniciar el tratamiento, por lo que debería ser sistemáticamente evaluado, ya que sus consecuencias negativas, especialmente en los enfermos bacilíferos, serían la transmisión de la infección y, en último término, la invalidez o muerte del enfermo. Diversos estudios relativos al tema han encontrado que la demora diagnóstica ha sido superior a 60 días por causas atribuibles al sistema

---

<sup>7</sup> Gómez, MN, [et al] Estudio del retraso diagnóstico de la tuberculosis pulmonar sintomática, Originales. Volumen 39, Número 04, Abril 2003

<sup>8</sup> PNCT, Normas Nacionales para el Control de la Tuberculosis, SESPAS

sanitario, y en España, algunos autores han encontrado demoras diagnosticas en un rango de 50 a 133 días<sup>9</sup>

Un estudio en Uruguay revela que el mayor retraso en el diagnóstico estuvo dado por los días desde el inicio de los síntomas hasta la primera consulta. En el retraso total se encontró que en la mitad de los casos hubo una media de 36 días, superando los objetivos básicos para el control de la tuberculosis (por encima de los 30 días), establecido en las evidencias consultadas<sup>10</sup>.

En Países con sistemas sanitarios bien estructurados como Cuba, estudios ha evidenciado que la demora promedio entre primeros síntomas y el diagnóstico mejoró de 42 días en 1995 a 28,6 en 1999<sup>11</sup>.

En Perú, en estudio realizado en el 2006 revela que el tiempo de demora en el diagnóstico fue menor de 60 días en el 68,46% de los casos entrevistados, registrándose un promedio de 60,27 días.

En países desarrollados la demora en sospechar la presencia de TB y en iniciar el tratamiento ha sido causa de brotes nosocomiales de TB, incluyendo la TB resistente a múltiples fármacos<sup>12</sup>.

El diagnóstico temprano y el tratamiento oportuno de los enfermos de tuberculosis hasta su curación son, por el momento, los pilares fundamentales de la lucha contra la tuberculosis<sup>13</sup>. Los estándares de la OMS para el control de la tuberculosis son curar por los menos el 85% de los casos nuevos de tuberculosis pulmonar BK + y detectar por lo menos

---

<sup>9</sup> Idem 6

<sup>10</sup> Costabel, M, Retraso del Diagnostico de la Tuberculosis Pulmonar Diagnosticada por baciloscopia casos denunciados al Registro Nacional de Tuberculosis entre el 19 de Julio y 19 de agosto de 2004, Uruguay

<sup>11</sup> Court, J, Tuberculosis en la Ciudad de la Habana, 1995-1999 Rev. Saúde Pública vol.37 no.3 São Paulo June 2003

<sup>12</sup> Idem 6

<sup>13</sup> Idem 6

el 70% de los casos TBP BK (+) esperados<sup>14</sup>, actualmente en nuestro país este indicador está por debajo de un 25%<sup>15</sup>

En República Dominicana, la tasa de incidencia de Tuberculosis en todas las formas es de 73 casos por 100,000 habitantes para el año 2008<sup>16</sup>, siendo considerado como uno de los 12 países priorizados para TB por la OPS, de ahí que es considerado entre uno de los países con mayor carga de tuberculosis en las Américas, con tasas estimadas de 85 casos por 100,000 habitantes.

La temprana detección de los casos de tuberculosis determina el inicio temprano del tratamiento y por tanto la probabilidad de curación aumenta y se reduce la trasmisión de la enfermedad en la comunidad ya que un caso de tuberculosis no tratado produce de 10 a 20 casos nuevos de tuberculosis al año.<sup>17</sup>

En un estudio realizado en Uruguay en 2004, se identificaron como factores de riesgo asociados a la demora diagnóstica el consumo de tabaco en un 58% de los casos<sup>18</sup>, otro estudio en Nigeria en el mismo año, revela que los factores de riesgo asociados a la demora identificados no estuvieron relacionados con los datos socio demográficos del paciente tales como edad, género o educación.<sup>19</sup>

## **Metodología:**

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, se seleccionaron los pacientes mayores de 10 años que fueron diagnosticados con tuberculosis pulmonar en el periodo julio-diciembre 2010 y que están en tratamiento antituberculosis con la finalidad de determinar la demora diagnóstica de tuberculosis desde el inicio de sintomatología e inicio de tratamiento.

---

<sup>14</sup> OPS, Documento base para la adopción de Estándares Internacionales para la Atención de la Tuberculosis, WDC, 2007

<sup>15</sup> PNCT, Informe de Gestión, 2006, SESPAS

<sup>16</sup> WHO TB Report 2009

<sup>17</sup> Kurt Toman, Tuberculosis, Detección de casos, tratamiento y vigilancia, OPS, 2da. Ed. 2006

<sup>18</sup> Garcia, C, [et al] Retraso del diagnóstico de la tuberculosis pulmonar diagnosticada por baciloscopia. Casos denunciados al registro nacional de tuberculosis entre el 19 de julio y el 19 de agosto de 2004 en Uruguay, Universidad de la República

<sup>19</sup> Olumuyiwa, O, Patterns of delays amongst pulmonary tuberculosis patients in Lagos, Nigeria, BMC Public Health 2004, 4:18

La selección de la muestra se realizó usando el programa Open Epi, versión 2, en donde de las 32 provincias y 8 áreas de salud, se introdujo la cantidad de establecimientos de salud que ofrecen el servicio del programa de control de la tuberculosis (PCT), se estableció la probabilidad en un 95%. De 1,163 establecimientos de salud que reportaron informes operacionales en el tercer trimestre de 2010, la muestra seleccionada fue de 289 establecimientos. Para la selección de los establecimientos participantes, se utilizó la herramienta de Randomización del mismo programa, para lo cual se listaron los establecimientos de salud y el mismo programa seleccionó los 289 números de los 1,163 suministrados al programa. Luego de seleccionado los establecimientos se seleccionaron los pacientes inscritos en el libro de registro de pacientes que cumplían los criterios de selección, fueron contactados e invitados a participar en el estudio. No todos los pacientes fueron localizados o aceptaron participar en el estudio. Aquellos pacientes que se localizaron se invitaron a la entrevista estructurada la cual se realizó en el establecimiento de salud donde había recibido su tratamiento.

Para la recolección de los datos se diseñó un instrumento estructurado (anexo) que recogía variables de interés tales como edad, sexo, escolaridad, estado civil, tenencia de empleo, tenencia de vivienda, condiciones de hacinamiento, condición de desplazamiento, conocimientos sobre la enfermedad, distancia a los centros de salud y tipo de seguridad social. Este instrumento se validó mediante la aplicación de una prueba piloto en un establecimiento de salud seleccionado al azar y luego de aplicado se realizaron los ajustes de lugar.

De los libros de registro de Sintomático Respiratorio, libro de bacteriología y libro de seguimiento de casos y tarjeta de toma de medicamentos se tomaron los datos de las fechas de captación del paciente como sintomático respiratorio, fecha de toma de muestra de las tres baciloscopías normatizadas, y fecha de inicio de tratamiento.

En la entrevista estructurada al paciente se investigó fecha de inicio de síntomas, fecha de búsqueda de atención médica por sintomatología de sospecha de TB o por otra causa, número de visitas al establecimiento de

salud antes de ser diagnosticado, entre otras variables de interés para el estudio

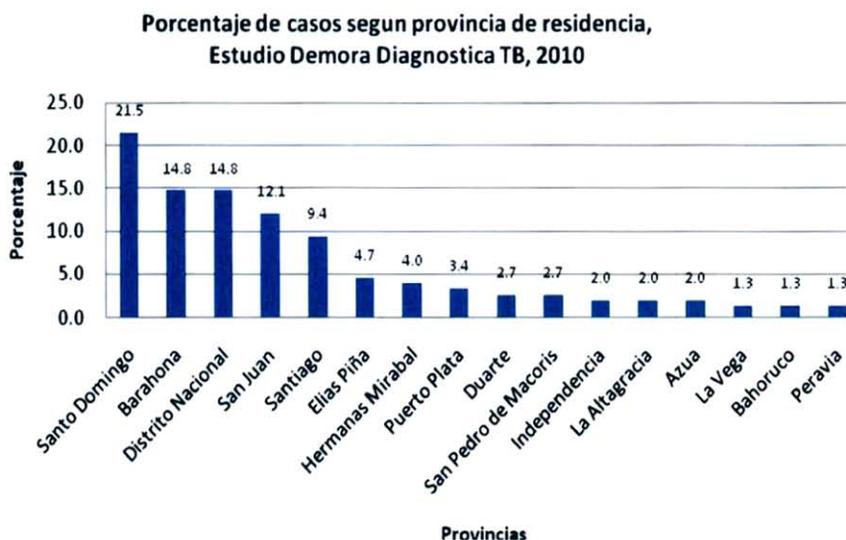
Para el procesamiento de los datos se diseñó una base de datos en Epi Info 2000, versión 3.5.3, se validaron los datos mediante revisión de los cuestionarios y se verificaron las incongruencias y/o errores, luego se digitaron en la base de datos. El análisis de los datos se realizó con el programa Epi Info, se recodificaron algunas variables para un mejor análisis de la información, se analizaron frecuencias simples y múltiples y se realizaron análisis estadísticos mediante las medidas de tendencia central tales como la media, mediana, para la asociación de riesgos a la demora se calcularon OR.

Los gráficos y cuadros para presentar la información fueron elaborados en Excel.

## Resultados:

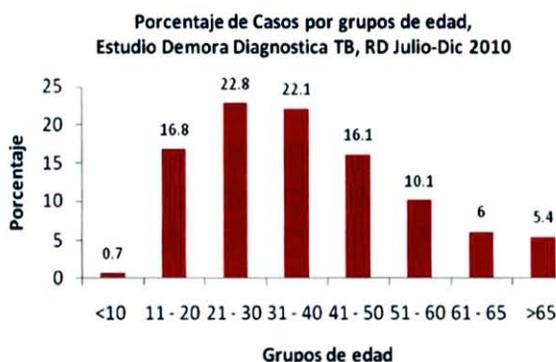
Se entrevistaron 149 casos de TB, de los cuales el 36.2% de los casos residen en la provincia Santo Domingo y el Distrito Nacional, el 14.8% en Barahona, 12.1%, en San Juan, el 9.4% en Santiago y para el resto de las provincias el porcentaje oscilo entre el 4.7% y el 1.3%.

### Grafico No.1



El 17.4% de los casos estuvo comprendido en las edades de 10-20 años, el 45% en el grupo de 21-40 años, el grupo de 41-65 años estuvo comprendido por el 26.2%, los mayores de 65 años representan solo el 5.4%

### Grafico No.2



En relación al sexo el 62.3% correspondió al sexo masculino y el 37.7% al sexo femenino. La escolaridad predominante fue la primaria con un 50% seguido de la secundaria con un 24%, un 14.4% refirió no tener ningún grado académico.

### **Cuadro No. 1**

**Porcentaje de casos según Escolaridad, Estudio  
Demora Diagnostica, RD, Julio-Dic 2010**

<b>Escolaridad</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>Primaria</b>	73	50
<b>Secundaria</b>	35	24
<b>Sin educacion</b>	21	14.4
<b>Universitario</b>	11	7.5
<b>Tecnico</b>	6	4.1
<b>Total</b>	146	100

El estado civil predominante fue soltero con un 51%, seguido de unión libre con un 31%.

### **Cuadro No.2**

**Porcentaje de casos según Estado civil,  
Estudio Demora Diagnostica, RD, J-Dic 2010**

<b>Estado civil</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>Soltero</b>	74	51
<b>Union libre</b>	45	31
<b>Casado</b>	22	15.2
<b>Divorciado</b>	4	2.8
<b>Total</b>	145	100

La nacionalidad predominante es la dominicana con un 90.6%, un 8.1 % de los casos son de nacionalidad haitiana, solo dos casos reportaron otra nacionalidad.

De acuerdo a la ocupación, el 49.6% trabaja en el sector informal de producción, un 15.4% corresponde a estudiantes, un 10.4% corresponden a choferes, un 3.01% corresponde al sector salud (médicos, enfermeras). Un 32.34% de los entrevistados se dedica a actividades diversas como empleados públicos y privados, comerciantes, maestro entre otros). El 10.53% manifestó estar desempleado.

### Cuadro No. 3

Porcentaje de casos según Ocupación, Estudio Demora  
Diagnostica, RD, Julio-Dic 2010

Ocupación	No.	%
Sector Informal	66	49.6
Estudiante	20	15.04
Empleado	14	10.53
Desempleado	14	10.53
Ama de casa	14	10.53
Sector salud	4	3.01
Empresario	1	0.75
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100</b>

El ingreso promedio mensual de los entrevistados fue de RD\$ 6,550.00 (Li=0, Ls=RD\$35,000.00)

De acuerdo a la condición de tenencia de vivienda, el 58.9% refirió vivir en casa propia y el 41.1% refirió vivir en casa alquilada. El promedio de habitaciones para dormir por vivienda fue de 3 (Li=1, Ls=6), el 35% dispone de dos habitaciones para dormir, en relación al número de personas por vivienda, el número promedio de personas por vivienda es de 5 (Li=1, Ls=9), en el 53% de los hogares viven entre 3-5 personas.

El 95.92% de los entrevistados refirió que dispone de un centro de salud cercano a su vivienda a menos de 10 minutos de distancia. De acuerdo a los entrevistados la distancia promedio medida en kilómetros desde sus hogares al establecimiento de salud más cercano es de 14.1 Km (Li=1, Ls=50) y la distancia promedio medida en kilómetros al establecimiento de salud en donde el entrevistado demanda servicios es de 13.6 Km (Li=0, Ls=50).

El medio de transporte utilizado por el 89.4% de los entrevistados es el transporte público, y la inversión semanal promedio en dinero que el entrevistado realiza desde su vivienda para trasladarse al establecimiento de salud en donde demanda servicios, es de RD\$368.00 (Li=RD\$0.00, Ls=RD\$1,500.00), uno de los entrevistados es un discapacitado por lo que se asume que la variación importante en el costo del transporte es debida al traslado al establecimiento de salud en transporte privado. El 90% de los

entrevistados invierte menos de \$500.00 semanal para asistir al establecimiento a tomar sus medicamentos.

#### Cuadro No. 4

**Porcentaje de casos TB según inversión en transporte para asistir a EESS, Estudio Demora Diagnostica, RD, Julio- Dic 2010**

Gasto en Transporte semanal (\$RD)	No.	%	% acumulado
<b>0 a 100</b>	58	38.9	38.9
<b>101 a 200</b>	30	20.1	59.0
<b>201 a 300</b>	31	20.8	79.8
<b>301 a 400</b>	6	4.0	83.9
<b>401 a 500</b>	9	6.0	89.9
<b>&gt;500</b>	15	10.1	100.0
<b>Total</b>	<b>149</b>	<b>100</b>	

El acceso a servicios de salud a través de la afiliación a una prestadora de salud, fue medida por medio de la afiliación o no a una ARS, el 65.8% de los pacientes entrevistados refirieron no estar afiliados a una ARS y el 34.2% (50) refirió estar afiliado a una ARS, de estos, en 48 pacientes se registro el dato de la ARS al cual están afiliados y el 70.8% está afiliado al SENASA.

#### Cuadro No. 5

**Porcentaje de casos TB según ARS afiliada, Estudio Demora Diagnostica, RD, Julio-Dic 2010**

ARS	No.	%
SENASA	34	70.8
ARS SS	5	10.4
Humano	3	6.3
Otras	6	12.5
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100</b>

Al evaluar si el personal del servicio de salud donde el paciente recibió atención médica por primera vez pregunto por tos y catarro por más de 15 días, de 128 pacientes que contestaron esta pregunta, el 90.0% (114) refirió

que el personal de salud le hizo la pregunta de sospecha de tuberculosis, en el 10% de los casos no le fue preguntado por sintomatología sospechosa de tuberculosis.

En relación al tiempo transcurrido entre el inicio de síntomas y la demanda de servicio por sintomatología respiratoria, el 66.4% de los pacientes refirió acudir al establecimiento de salud en los primeros 30 días de iniciada la sintomatología de tos y catarro, el 23.4% acudió al centro de salud entre los 30 y 60 días, el 10.2% acudió a demandar servicio pasado los 60 días y más de iniciada la sintomatología respiratoria. (Li=1, Ls=365).

### Cuadro No. 6

**Porcentaje de casos TB según días transcurridos al centro e inicio de síntomas TB, Estudio Demora Diagnostica, RD, Julio-Dic 2010**

Días	No.	%	% acumulado
1 a 15	36	28.1	28.1
16 a 30	49	38.3	66.4
31 a 60	30	23.4	89.8
61 y mas	13	10.2	100.0
<b>Total</b>	<b>128</b>	<b>100</b>	

De acuerdo a la sintomatología por la que los pacientes fueron a demandar el servicio al establecimiento de salud, el 81.7% lo hizo por presentar tos y catarro por más de 15 días, un 15.3% refirió presentar tos con sangre, un 86.3% refirió pérdida de peso, el 78.3% refirió presentar fiebre, un 12.7% tiene asociación con el VIH.

### Cuadro No. 7

**Porcentaje de casos TB según presentación de síntomas para demandar servicio, Estudio Demora Diagnostica, RD, 2010**

Síntomas de presentación	Sí	%	No	%	Total
Tos y Catarro	116	81.7	26	18.3	142
Tos con sangre	21	15.3	116	84.7	137
Sudores	78	55.7	62	44.3	140
Fiebre	112	78.3	31	21.7	143
Pérdida de Peso	126	86.3	20	13.7	146
Asociacion VIH	18	12.7	124	87.3	142
Otros sintomas	45	31.6	97	68.3	142

La conducta que el personal de salud tomo al evaluar el paciente fue investigada mediante varias preguntas a fin de evaluar el cumplimiento de la normativa para el control de la tuberculosis.

Al 62.6% (87/139) de los pacientes le recetaron medicamentos paliativos para el manejo de la sintomatología respiratoria, el 58.5% (61/147) fue referido a otro servicio de salud, al 63% (92/146) le indicaron realizarse una Radiografía de Tórax, al 34% (50/147) le recomendaron realizarse análisis de sangre, al 83.7% (123/147) le recomendaron realizarse una baciloscopia y al 14.3% (21/147) le recomendaron realizarse un cultivo de esputo

### Cuadro No.8

**Porcentaje de casos TB según conducta seguida por personal de salud, Estudio Demora Diagnostica, RD, Julio-dic 2010**

Conducta seguida con paciente	Si		No		Total
	No.	%	No.	%	
Baciloscopia	123	83.7	24	16.3	147
Indicacion Rx torax	92	63	54	37	146
Analisis de sangre	50	34	97	66	147
Cultivo	21	14.3	126	85.7	147
Receta medicamentos	87	62.6	52	37.4	139
Referido a otro EESS	86	58.5	61	41.5	147

Una de las variables que mide este estudio es el número de veces que un paciente con sintomatología de tuberculosis consulta en un establecimiento de salud por esta sintomatología, de 123 pacientes que respondieron esta pregunta, el 81% (100) consultaron de una a tres veces antes de ser diagnosticados como caso de tuberculosis, el 17% (21) fueron diagnosticados en su cuarta a séptima consulta y al 1.6% (2) fueron diagnosticados a la octava o mas consulta.

## Cuadro No. 9

Porcentaje de casos TB según número de consultas antes Diagnóstico TB, Estudio Demora Diagnostica, RD, 2010

No. consultas	No.	%
1 a 3	100	81.3
4 a 7	21	17.1
8 a 10	2	1.6
<b>Total</b>	<b>123</b>	<b>100</b>

Las Normas nacionales de Tuberculosis refieren que todo paciente identificado con sospecha de tuberculosis se le realicen tres baciloscopías seriadas en la primeras 24 horas de identificado el caso<sup>20</sup>, en este estudio se investigo la realización de las tres baciloscopías y el resultado de las mismas, en el 60.2% (80/133) de los casos, el resultado fue positivo en la en la primera BK, en el 65.9% (85/129) el resultado fue positivo en la segunda BK y en el 55.9% (66/118) fue positivo en la tercera BK.

## Cuadro No. 10

Porcentaje de casos TB según resultados de BK, Estudio Demora Diagnostica, RD, Julio-dic 2010

Resultado Baciloscopia	Positivo		Negativo		Total
	No.	%	No.	%	
<b>Primera</b>	80	60.2	53	39.8	133
<b>Segunda</b>	85	65.9	44	34.1	129
<b>Tercera</b>	66	55.9	52	44.1	118

Al investigar la exposición a personas con tuberculosis, el 19.2% (28/146) refirió tener un familiar o un contacto con tuberculosis, el 18.1% (26/144) refirió padecer de otra patología previa.

Los hábitos tóxicos de los pacientes fueron investigados y el 34.5% de los pacientes refirieron que usan alcohol, el 14.5% refirió que fuma y solo el 2.1% refirió que es usuario de droga.

<sup>20</sup> Idem 8

## Cuadro No. 11

**Porcentaje de casos TB según hábitos tóxicos,  
Estudio Demora Diagnostica, RD, Julio-dic 2010**

habitos toxicos	Positivo		Negativo		Total
	No.	%	No.	%	
<b>Uso de alcohol</b>	50	34.5	95	65.5	145
<b>Uso de tabaco</b>	21	14.5	124	85.5	145
<b>Uso de drogas</b>	3	2.1	140	97.9	143

La demora diagnostica fue medida en función del tiempo en días que transcurrieron entre la primera consulta que realizó el paciente y el tiempo en ser identificado como sintomático respiratorio (SR), en el tiempo transcurrido entre la identificación como SR y la toma de la primera muestra para baciloscopia, el tiempo entre el procesamiento de la primera baciloscopia y la entrega de resultados al paciente, el tiempo transcurrido entre la segunda toma de muestra y el procesamiento de la segunda muestra y el tiempo en la entrega del segundo resultado, así como el tiempo transcurrido entre la identificación como caso TB y el inicio del Tratamiento antituberculosis.

## Cuadro No. 12

**Casos TB según tiempos de procedimientos, Estudio Demora Diagnostica, RD, 2010**

Tiempos de demora	0 a 5 días		6 a 10 días		11 a 15 días		16 y mas		Total	Media	Desv.		
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%			Est	Li=	Ls=
	<b>Dias/consulta e identificacion como SR</b>	98	74.2	11	8.3	1	0.8	22	16.7	132	10.7	26	0
<b>Dias/toma y procesamiento 1 BK</b>	130	92.9	10	7.1	-	-	-	-	140	1.6	4.2	0	45
<b>Dias/toma de muestra y entrega resultado 1era BK</b>	109	79.0	20	14.5	5	3.6	4	2.9	138	3.9	8.6	0	138
<b>Dias/toma de muestra y procesamiento 2da BK</b>	131	95.6	6	4.3	-	-	-	-	137	7	0	0	8
<b>Dias/toma de muestra y entrega resultado 2da BK</b>	119	90.2	11	8.3	2	1.5	-	-	132	1.8	1	0	16
<b>Dias/diagnostico de TB e inicio de tratamiento</b>	96	70.6	27	19.9	5	3.7	8	5.9	136	4.7	3	0	45

El 74.2% de los casos entrevistados fueron identificados como SR en los primeros cinco días de haber consultado en un establecimiento de salud, el 8.3% en los primeros diez días, un 16.7% fue diagnosticado entre 16 y más días. El tiempo transcurrido entre la toma de muestra y el procesamiento de la primera baciloscopía (BK) en el 93% fue entre 1 a cinco días, en el 7.1% se realizó entre 6 a diez días. La entrega de resultados de la primera BK fue entre uno a cinco días en el 79% de los casos, un 14.5% lo recibió entre 6 a 10 días.

La segunda muestra de esputo debe ser tomada a las 24 horas de la toma de la primera muestra, en este estudio, en el 95.6% de los casos la segunda muestra fue tomada y procesada en los primeros cinco días y el 4.3% entre 6 y 10 días, la entrega de resultados de la segunda muestra se realizó en el 90% de los casos en entre uno a cinco.

En relación al tiempo transcurrido entre el diagnóstico de TB e inicio de tratamiento, en el 70.6% se inició en los primeros cinco días de diagnosticado, el 20%, en los primeros diez días y un 6% duro hasta más de 30 días para iniciar un tratamiento antituberculosis

Al analizar la media y la desviación estándar (DE) de los tiempos de los procesos diagnósticos para identificar un caso de tuberculosis e iniciar tratamiento, la media de días para identificar al paciente como SR fue de 10.7 días (rango 0-138) y la DE 26 días, y para iniciar el tratamiento luego de diagnosticado como caso de tuberculosis, la media fue de 4.7 días (rango 0-54) y la DE 3 días.

La media de días entre la toma de la muestra de esputo y el procesamiento de la primera BK fue de 1.6 días (rango 0-45) y la DE 4.2 días, y para la entrega de resultado de esta primera BK desde su procesamiento la Media fue de 3.9 días (rango 0-92) y la DE de 8.6 días.

La media de días entre la toma de la muestra de esputo y el procesamiento de la segunda BK fue de 7 días (rango 0-8), y para la entrega de resultado de esta segunda BK desde su procesamiento la Media fue de 1.8 días (rango 0-16) y la DE de 1 día.

## Cuadro No. 13

Factores de riesgo asociados a demora, Estudio Demora Diagnostica, RD, 2010

Tiempos de demora	OR			Chi cuadrado
	Valor	Li	Ls	
Gasto transporte/mediana dias inicio Sx y demanda servicio	0.9	0.4	2	
Distancia al centro/mediana dias inicio Sx y demanda servicio	1.5	0.6	3.3	
Estado civil/mediana dias inicio Sx y demanda servicio	1.4	0.6	2.9	
Escolaridad/mediana dias inicio Sx y demanda servicio				4.6

En relación a los factores de riesgo asociados a la demora diagnostica se cruzaron las variables de escolaridad, estado civil, distancia al centro y gasto en transporte y no se asociaron como factores de riesgo para la demora diagnostica de tuberculosis.

### Discusión

La demora diagnostica de casos de tuberculosis aumenta las probabilidades de la trasmisión de la enfermedad en la comunidad, ya que la manera efectiva de su control es la detección, el diagnostico precoz y el tratamiento oportuno de acuerdo a las normas nacionales<sup>21</sup>. Al igual que otros países, en este estudio se evidencio un promedio de demora de 19 días (rango 1 a 100), desde el inicio de la sintomatología respiratoria hasta demandar el servicio de salud, por lo que esta demora podría atribuirse al paciente ya sea por desconocimiento de la sintomatología de la enfermedad o no, la media de la demora total, es decir la demora desde el diagnostico al inicio de tratamiento, es de 5 días (rango 0 a 45), de acuerdo a las normas nacionales, una vez identificado el caso de TB, debe iniciarse tratamiento en las primeras 72 horas (3 días), por lo que esta demora excede lo previsto por las normas.

El cuestionario no midió las razones por las cuales el paciente demoró en retornar a buscar el resultado de la primera BK o el personal de salud no le

<sup>21</sup> Idem 8

contacto para entregar el reporte, el cual presento una media de demora de 13 días.

En relación a los factores de riesgo tales como escolaridad, estado civil, distancia al centro asociado a la demora no se identificó asociación.

## **Recomendaciones**

Dado que la principal limitación de este estudio es el seguimiento de los pacientes, es recomendable realizar estudios de tipo prospectivo en la medida que los pacientes son identificados e ingresan a la cohorte y realizar con estos, estudios focales que permitan identificar a profundidad verdaderos factores asociados a la demora.

Es importante continuar con la divulgación de las formas de prevención de la enfermedad en vista que la mayor demora se evidencio en el paciente presumiblemente por falta de información de la sintomatología de la enfermedad.

Es preciso fortalecer las estrategias de búsqueda de casos sospechosos de TB en la comunidad y los servicios de salud desarrolladas por el PNCT, a fin de garantizar la oportuna detección de los casos.

## **Limitaciones del estudio:**

Al ser un estudio retrospectivo, los pacientes luego que terminan su tratamiento se hace difícil su localización por lo que no se pudo localizar al tamaño muestral estimado, ya que algunos pacientes cambiaron de dirección o fue difícil localizarlos o ajustarnos a su horario para la entrevista debido a su reinserción laboral. En otros casos, los pacientes entrevistados no recuerdan con exactitud (sesgo de memoria) las fechas de inicio de síntomas, fechas de consultas o lugares visitados para consultar, por lo que no se pudo recoger toda la información relativa al tiempo previo al contacto con el establecimiento de salud y el periodo para ser identificado como caso TB.

## **Bibliografía**

1. OPS, Tuberculosis en las Américas: Reporte Regional 2009
2. WHO TB Report 2009
3. PNCT, Informe de Gestión 2006, SESPAS
4. Kurt Toman, Tuberculosis, Detección de casos, tratamiento y vigilancia, OPS, 2da. Ed. 2006
5. UNION, Epidemiologic Basics of Tuberculosis control, Paris, 1999
6. Gómez, MN, [et al] Estudio del retraso diagnóstico de la tuberculosis pulmonar sintomática, Originales. Volumen 39, Número 04, Abril 2003
7. PNCT, Normas Nacionales para el Control de la Tuberculosis, SESPAS
8. Costabel, M, Retraso del Diagnostico de la Tuberculosis Pulmonar Diagnosticada por baciloscopia casos denunciados al Registro Nacional de Tuberculosis entre el 19 de Julio y 19 de agosto de 2004, Uruguay
9. Court, J, Tuberculosis en la Ciudad de la Habana, 1995-1999 Rev. Saúde Pública vol.37 no.3 São Paulo June 2003
10. OPS, Documento base para la adopción de Estándares Internacionales para la Atención de la Tuberculosis, WDC, 2007
11. PNCT, Informe de Gestión, 2006, SESPAS
12. Kurt Toman, Tuberculosis, Detección de casos, tratamiento y vigilancia, OPS, 2da. Ed. 2006
13. García, C, [et al] Retraso del diagnostico de la tuberculosis pulmonar diagnosticada por baciloscopia. Casos denunciados al registro nacional de tuberculosis entre el 19 de julio y el 19 de agosto de 2004 en Uruguay, Universidad de la República

14. Olumuyiwa , O, Patterns of delays amongst pulmonary tuberculosis patients in Lagos, Nigeria, BMC Public Health 2004, 4:18

## Anexo:

### Demora en el Diagnóstico de Tuberculosis e inicio de tratamiento, República Dominicana, Julio 2010-diciembre 2010

#### Instrumento de información

##### 1.- Identificación:

Fecha \_\_\_\_\_

Número de Formulario: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ (código provincia/Numero de formulario)

DPS/Área de salud: \_\_\_\_\_ Municipio: \_\_\_\_\_

Nombre del EESS \_\_\_\_\_

Nivel de complejidad: Primer nivel Segundo nivel Tercer nivel

Número de registro de caso del Paciente \_\_\_\_\_ Iniciales \_\_\_\_\_

##### 2.- Datos del paciente:

Edad \_\_\_\_\_ Sexo: F ( ) M ( ) Nacionalidad: \_\_\_\_\_

Lugar de Residencia del paciente: \_\_\_\_\_

Escolaridad: Analfabeto \_\_\_\_\_ Primario \_\_\_\_\_ Secundario \_\_\_\_\_  
Técnico \_\_\_\_\_ Universitario \_\_\_\_\_

Estado civil: Soltero \_\_\_\_\_ Casado \_\_\_\_\_ Divorciado \_\_\_\_\_ Unión Libre \_\_\_\_\_

Ocupación actual: \_\_\_\_\_

Vivienda: Propia \_\_\_\_\_ Alquilada \_\_\_\_\_

Número de habitaciones para dormir \_\_\_\_\_

Número de personas que viven en la casa \_\_\_\_\_

Distancia al centro de salud más cercano (en km) \_\_\_\_\_ (en minutos) \_\_\_\_\_

Distancia al centro de salud donde demanda servicios de salud en km) \_\_\_\_\_ (en minutos) \_\_\_\_\_

Disponibilidad de transporte: publico \_\_\_\_\_ (tipo) \_\_\_\_\_ Privado (tipo)  
Ingreso mensual: \_\_\_\_\_

Cuánto gasta en pasaje para venir al establecimiento de salud: RD \$ \_\_\_\_\_

Cuánto gasta en combustible para venir al establecimiento: RD \$ \_\_\_\_\_  
(si usa vehículo propio)

Cuánto gasta semanal para venir al establecimiento a tomar los medicamentos?  
RD\$ \_\_\_\_\_

Está afiliado a alguna ARS: Si ( ) No ( ) Nombre ARS  
\_\_\_\_\_

### 3.- Conocimiento sobre la enfermedad tuberculosis:

Sabe que la tuberculosis se cura: Si ( ) No ( )

Sabe que el tratamiento es gratuito: Si ( ) No ( )

Sabe que el tratamiento dura 6 meses: Si ( ) No ( )

Sabe que la toma de medicamentos es supervisado en el establecimiento de salud:  
Si ( ) No ( )

### 4.- Datos de consulta:

Fecha consulta de primera vez en el año por sintomatología respiratoria:  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

**El personal de salud de la primera consulta pregunto por tos y catarro por más de 15 días? Si ( ) No ( )**

Fecha de identificación como sintomático respiratorio: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(Según lo registrado en el libro de SR)

Fecha de Toma de la primera muestra para baciloscopías: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(Según lo registrado en el libro de bacteriología)

Fecha de procesamiento de la primera baciloscopías: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(Según lo registrado en el libro de bacteriología)

Resultado primera baciloscopía: Negativo ( ) Positivo: ( )

Fecha de entrega de los resultados de la primera baciloscopías: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

(Según lo registrado en el libro de SR)

Fecha de Toma de la segunda muestra para baciloscopías: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  
(Según lo registrado en el libro de bacteriología)

Fecha de procesamiento de la segunda baciloscopías: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  
(Según lo registrado en el libro de bacteriología)

Fecha de entrega de los resultados de la segunda baciloscopías: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Resultado de la segunda baciloscopía: Negativo ( ) Positivo: ( )  
(Según lo registrado en el libro de SR)

Fecha de procesamiento de la tercera baciloscopía: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  
(Según lo registrado en el libro de bacteriología)

Fecha de entrega de los resultados de las tercera baciloscopías: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  
(Según lo registrado en el libro de SR)

Resultado tercera baciloscopía: Negativo ( ) Positivo: ( )  
(Según lo registrado en el libro de bacteriología)

**Cuantos días transcurrieron desde el inicio de síntomas de tos y catarro hasta que acudió al centro de salud:** \_\_\_\_\_ días Meses \_\_\_\_\_

Donde acudió por primera vez a consultar: a este EESS \_\_\_\_\_ Otro EESS \_\_\_\_\_  
Privado \_\_\_\_\_ IDSS \_\_\_\_\_ Farmacia \_\_\_\_\_ curandero \_\_\_\_\_

Nombre del EESS que acudió por primera vez o de forma subsecuente \_\_\_\_\_

Que le recomendaron que hiciera: RX \_\_\_\_\_ Análisis de sangre  
Baciloscopía \_\_\_\_\_ Cultivo \_\_\_\_\_ Otros  
estudios \_\_\_\_\_

Lo refirieron a otro centro de salud o a otro servicio Si ( ) No ( )  
Especifique \_\_\_\_\_

Cuantas veces fue consultado por el personal de salud antes de diagnosticarle TB:  
\_\_\_\_\_

Listar todos los servicios de salud visitados:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

Le recetaron algún medicamento Si ( ) No ( )

Especifique los medicamentos \_\_\_\_\_

**5. Que síntomas experimento usted que lo llevaron a buscar atención médica:**

Tos y catarro: Si ( ) No ( ) # semanas \_\_\_\_\_ Tos con sangre: Si ( ) No ( )

Sudores: Si ( ) No ( ) Fiebre: Si ( ) No ( ) Pérdida de peso Si ( ) No ( )

Otro: Si ( ) No ( ) especifique \_\_\_\_\_

Asociación VIH: Si ( ) No ( )

**6. Tratamiento Antituberculosis:**

Tratamiento supervisado SI ( ) NO ( )

Tipo de Régimen de tratamiento que lleva: Cat I \_\_\_\_\_ Cat II \_\_\_\_\_ Cat IV \_\_\_\_\_

Fecha de inicio del tratamiento antituberculosis: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(Según lo registrado en la tarjeta de paciente)

Fecha de finalización de tratamiento antituberculosis: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(Según lo registrado en la tarjeta de paciente)

Especificar si hubo interrupción del tratamiento y especificar las causas de la interrupción: \_\_\_\_\_

**7. Antecedentes de morbilidad:**

Ha padecido de otra patología anterior a esta Si ( ) No ( ) especifique  
\_\_\_\_\_

Tiene historia de haber tenido contacto con otra persona con TB: Si ( ) No ( )

Alguien más en la familia tiene o ha padecido TB: Si ( ) No ( )

**8. Datos del Laboratorio:**

Tiene el EESS laboratorio de baciloscopía: Si ( ) No ( )

Tiene el laboratorio un horario para recibir muestra de esputo: Si ( ) No ( )

Cuenta el laboratorio con personal entrenado en baciloscopia: Si ( ) No ( )

### 9. Hábitos Tóxicos:

Fuma: Si\_\_\_ No\_\_\_ ¿Cuántos años tenía cuando comenzó a fumar?\_\_\_\_\_

Cigarrillos por día\_\_\_ Si lo dejó, hace cuantos años dejó de fumar\_\_\_

Toma alcohol: Si\_\_\_ No\_\_\_ ¿Cuántos años tenía cuando comenzó a beber? \_\_\_\_\_

Frecuencia: Diario\_\_\_ Ocasionalmente\_\_\_ A veces\_\_\_

Usuario de drogas: Si\_\_\_ No\_\_\_ ¿Cuántos años tenía cuando comenzó a consumir?  
\_\_\_\_\_

¿Qué vía usa? Intravenosa\_\_\_ Inhalada\_\_\_ Tomada\_\_\_

Frecuencia de uso: Diario\_\_\_ Ocasionalmente\_\_\_ A veces\_\_\_

### 10. Valoración de la atención que recibe:

Cómo valora la atención que recibe del personal de salud del Programa de

Tuberculosis: Excelente ( ) Buena ( ) Regular ( ) Mala ( )