

## Tuberculosis, comportamiento de la mortalidad en pacientes de 60 años de edad o más

### Tuberculosis, mortality behavior in patients aged 60 and over

MSc. Mireya Fernández Fernández,<sup>I</sup>MSc. Alfredo Jané Lara,<sup>II</sup> Dra. Liana Rodríguez Vargas,<sup>III</sup> Dra. Libertad Carreras Corzo,<sup>I</sup> MSc. Hilda García Castañeda<sup>IV</sup>

<sup>I</sup> Hospital Benéfico Jurídico. La Habana, Cuba.

<sup>II</sup> Clínica 43. La Habana, Cuba.

<sup>III</sup> Departamento de Higiene y Epidemiología de la Dirección Provincial de Salud de La Habana. La Habana, Cuba.

<sup>IV</sup> Hospital "Carlos J Finlay". La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** a pesar de los conocimientos alcanzados con respecto a la tuberculosis, esta enfermedad sigue siendo hoy en día la causa de muerte de muchos pacientes.

**Objetivo:** describir el comportamiento de la mortalidad por o con tuberculosis, en los fallecidos de 60 años o más.

**Métodos:** se estudiaron los 51 fallecidos de tuberculosis en Ciudad de La Habana entre los años 2005 y 2008. La información se obtuvo a partir de la revisión de la base de datos de tuberculosis del Departamento de Higiene y Epidemiología de la Dirección Provincial de Salud de Ciudad de La Habana.

**Resultados:** la investigación demostró que el 41,2 % falleció entre los 70 a 79 años de edad; predominó el sexo masculino con un 74,5 % y la pérdida de peso se asoció en el 47,1 %. Se realizó el diagnóstico en la atención secundaria de salud en el 68,2 % y la tuberculosis pulmonar representó el 96,1 % de los casos diagnosticados en vida, con esta localización. Predominaron los bacilos ácido alcohol resistente positivos (77,8 %) y el 100 % fueron casos nuevos.

**Conclusiones:** aunque la atención primaria está totalmente estructurada a lo largo y ancho de nuestro país, los resultados de este trabajo indican que es una prioridad, el fortalecimiento en la detección de la enfermedad a este nivel de salud.

**Palabras clave:** tuberculosis, mortalidad, atención primaria de salud.

## ABSTRACT

**Introduction:** despite the knowledge gained on tuberculosis, this condition is still the cause of death for many patients.

**Objective:** to describe the mortality behavior of tuberculosis in dead patients older than 60.

**Methods:** an investigation was conducted on 51 deceased patients who died of tuberculosis from 2005 to 2008 in Havana City. The information was obtained by reviewing the Hygiene and Epidemiology Department tuberculosis database at Havana Public Health Provincial Direction.

**Results:** this research showed that 41.2 % of the patients died at 70 to 79 years old; there was male predominance (74.5 %). Weight loss was associated in 47.1 % of the cases. 68.2 % had the diagnosis in secondary care level and pulmonary tuberculosis accounted for 96.1% of cases diagnosed when alive. Positive acid-fast bacilli resistant (77.8 %) was predominant and 100 % were new cases.

**Conclusions:** although primary health care is fully structured throughout our country, the results of this study suggest the need for a strengthening in detecting this disease at this level of health care as a priority.

**Key words:** tuberculosis, mortality, primary health care.

---

## INTRODUCCIÓN

Se estima que el 32 % de la población mundial está infectada por el bacilo de la tuberculosis, lo cual causa anualmente alrededor de 8 millones de nuevos casos. La tuberculosis es la causa de muerte de 1,8 millones de personas cada año, principalmente en países pobres en desarrollo.<sup>1-3</sup>

El riesgo de morir por tuberculosis depende de:<sup>4</sup> su localización (se destaca con mayor mortalidad la tuberculosis pulmonar BAAR positivo, aunque la tuberculosis extrapulmonar alcanza cifras elevadas entre los fallecidos por trastornos inmunosupresores, en especial, el sida), la extensión de las lesiones, las afectaciones extensas de un órgano, la infección por el VIH/sida, la demora en el diagnóstico, la edad avanzada y la desnutrición, entre otros factores que aumentan la mortalidad en los casos de tuberculosis.

Es difícil determinar la cantidad de pacientes que mueren de una tuberculosis no diagnosticada, puesto que en su mayoría, estos casos no serán jamás conocidos. Varios estudios de autopsias han revelado que la tuberculosis puede pasar totalmente inadvertida y nunca ser sospechada.<sup>4</sup>

El estudio necrópsico es de gran importancia en el análisis de la mortalidad, ya que propicia el conocimiento más completo de la enfermedad y del enfermo, además de que permite evaluar la calidad del trabajo médico, cuando se correlaciona el diagnóstico clínico y el anatomopatológico. El índice de autopsias en nuestro país, a pesar de las limitantes existentes con estas investigaciones, alcanza en los fallecidos hospitalizados hasta un 60 %.<sup>5,6</sup>

En el periodo que comprende nuestro estudio (2005-2008) la incidencia de tuberculosis en Cuba fue de 6,5/ 100 000 habitantes, 6,4/ 100 000 habitantes, 6,7/ 100 000 habitantes y 6,9/100 000 habitantes cada año respectivamente; fue la Ciudad de La

---

Habana, la provincia que mayor número de casos aportó con una incidencia de tuberculosis de 8,8/100 000 habitantes, 8,6/100 000 habitantes, 5,9/100 000 habitantes y 6,2/100 000 habitantes cada año respectivamente. La mortalidad a nivel nacional se comportó de la siguiente forma: tasa de mortalidad de 0,3/100 000 habitantes en los años 2005, 2006, 2008 y una tasa de 0,2/100 000 habitantes en el 2007.<sup>7</sup>

En los estudios nacionales realizados en Cuba sobre la mortalidad por tuberculosis, se ha evidenciado que el grupo de edades con mayor mortalidad fue el de los mayores de 65 años, el sexo más afectado el masculino, la localización más frecuente la pulmonar. La mayor tasa de mortalidad por tuberculosis, corresponde a la capital del país, la que tiene también altas tasas de incidencia de la enfermedad.<sup>5,8-10</sup>

La tuberculosis es una enfermedad prevenible y curable, que cuenta en nuestro país con un Programa Nacional de Control exitoso, integrado a la atención primaria de salud, cuyo conjunto de actividades ha incidido de forma favorable en la disminución de la incidencia y la mortalidad por esta causa, hasta alcanzar cifras comparables a las de los países desarrollados. En Cuba, pacientes mayores de 65 años, constituyen el grupo de mayor mortalidad por esta enfermedad, debido a esto, realizamos una investigación para describir el comportamiento de la mortalidad por o con tuberculosis, en los fallecidos de 60 años de edad o más.

## MÉTODOS

Los datos se obtuvieron a partir de la base de datos de tuberculosis del Departamento de Higiene y Epidemiología de la Dirección Provincial de Salud de Ciudad de La Habana, de los fallecidos de tuberculosis, de 60 años edad o más; en el periodo comprendido entre 2005 y 2008.

La muestra estuvo constituida por el total de la población estudiada, 51 fallecidos.

Se definió como paciente con tuberculosis, aquellos fallecidos en los que el diagnóstico se realizó antes de morir, y en los fallecidos diagnosticados de tuberculosis activa después de la muerte, mediante la necropsia. Para el análisis se tuvieron en cuenta los grupos de edades, sexo, comorbilidad, lugar de diagnóstico, la localización de la enfermedad, la baciloscopia, la categoría de caso y el momento del diagnóstico.

## RESULTADOS

En la muestra estudiada observamos (tabla 1) que el mayor número de fallecidos correspondió al grupo de edades de 70 a 79 años, con 21 (41,2 %) seguido del grupo de 60 a 69 años y de 80 o más que representaron el 31,4 y 27,4 % respectivamente.

El sexo de mayor mortalidad correspondió al masculino, con un total de 38 fallecidos (74,5 %), y en el sexo femenino hubo 13 (25,5 %).

**Tabla 1.** Distribución de los fallecidos según grupos de edades

Grupos de edades	Cantidad	%
60 a 69 años	16	31,4
70 a 79 años	21	41,2
80 o más años	14	27,4
Total	51	100

Fuente: Base de datos.

Los factores de riesgo de mayor incidencia fueron el alcoholismo 7 (13,8 %) y el tabaquismo 6 (11,8 %), el dato clínico de mayor importancia fue la pérdida de peso 24 (47,1 %), un fallecido presentó sida 1 (1,9 %), el resto de las comorbilidades encontradas y reflejadas en la tabla 2 aunque fueron pocos los pacientes, en su mayoría son identificadas como factores de riesgo para enfermar de tuberculosis, y pueden contribuir a aumentar el riesgo de muerte por esta enfermedad.

**Tabla 2.** Distribución de los fallecidos según datos clínicos, factores de riesgo y comorbilidades

Datos clínicos, factores de riesgo y comorbilidades	Cantidad	%
Pérdida de peso	24	47,1
Alcoholismo	7	13,8
Tabaquismo	6	11,8
Caso social	2	3,9
Uso prolongado de esteroides	1	1,9
Diabetes mellitus	4	7,8
VIH/sida	1	1,9
Demencia senil	1	1,9
Cáncer en cualquier localización	1	1,9
Bronquiectasias	1	1,9
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	1	1,9
Trastornos psiquiátricos	2	3,9

Fuente: Base de datos.

En nuestro país están todas las condiciones creadas para que el diagnóstico de la tuberculosis se realice en la atención primaria de salud; sin embargo en los casos estudiados 35 (68,2 %), se diagnosticaron en la atención secundaria (tabla 3).

**Tabla 3.** Distribución de los fallecidos según lugar del diagnóstico

Lugar de diagnóstico	Cantidad	%
Atención secundaria de salud	35	68,2
Atención primaria de salud	16	31,4
Total	51	100

Fuente: Base de datos.

La localización pulmonar fue la más frecuente entre los fallecidos de tuberculosis (96,1 %). La tuberculosis miliar estuvo presente en dos fallecidos (3,9 %).

Como podemos apreciar en la muestra estudiada (tabla 4) de los casos con tuberculosis pulmonar diagnosticados en vida, 28 fueron BAAR positivo (77,8 %), esta forma de la tuberculosis es la que tiene mayor incidencia y mayor mortalidad. Otros 8 fueron BAAR negativo (22,2 %).

**Tabla 4.** Baciloscopia de la tuberculosis pulmonar diagnosticada en vida

Baciloscopia	Cantidad	%
BAAR positivo	28	77,8
BAAR negativo	8	22,2
Total	36	100

Fuente: Base de datos.

Llama la atención que el 100 % de los fallecidos fueron casos nuevos, potencialmente curables.

Al 72,5 % de los casos se les realizó el diagnóstico en vida, y a 14 fallecidos (27,5 %) se les realizó el diagnóstico de tuberculosis *postmortem*; cabe señalar que este diagnóstico se realizó mediante la necropsia en la totalidad de los casos.

## DISCUSIÓN

El mejoramiento de la situación socioeconómica y de los servicios de salud, entre otros factores, repercute en el mejoramiento de la esperanza de vida, lo cual conlleva al incremento de los pacientes en edad geriátrica, en los que existe mayor riesgo de reactivaciones endógenas de bacilos adquiridos en el pasado, y que se han mantenido años o décadas en estado latente;<sup>8</sup> este riesgo de enfermar aumenta a medida que la edad es más avanzada, debido a que la tuberculosis predomina fundamentalmente en las personas de mayor edad, grupo poblacional que mantiene elevada prevalencia de infectados por *Micobacterium tuberculosis*, como consecuencia de las pésimas condiciones epidemiológicas que tuvieron que soportar en la niñez (aún no existían tratamientos eficaces para esta enfermedad). No solo la tuberculosis se puede deber a reactivaciones endógenas en los ancianos, este grupo de pacientes tiene una mayor sensibilidad para padecer infección exógena.<sup>1</sup> La edad avanzada constituye un riesgo para morir de tuberculosis.<sup>4,11,12</sup>

A partir de 1943, en Cuba hay predominio de los fallecidos del sexo masculino,<sup>8</sup> el que tiene también mayor incidencia de la enfermedad. En la población general el comportamiento es el mismo en este aspecto.

Se señala frecuentemente la existencia de una relación entre el alcoholismo y la incidencia de la tuberculosis, la presencia de este también ha sido reflejada en varios estudios de mortalidad.<sup>13</sup> La anorexia y la pérdida de peso que produce la tuberculosis *per sé* puede contribuir a la muerte del paciente.<sup>4</sup> Varios estudios han arrojado la relación del hábito de fumar y el riesgo de enfermar y morir de tuberculosis, aunque no son concluyentes.<sup>4,14</sup>

Los ancianos constituyen un grupo poblacional de gran incidencia en las enfermedades crónicas, y son particularmente vulnerables si se combina la disminución de la ingestión de alimentos, con una absorción y utilización de nutrientes desajustadas. Todo esto pone al organismo del anciano en riesgo de trastornos relacionados directamente con las funciones de su masa corporal, como son la malnutrición proteica energética y la inmunodeficiencia, y favorecen además de lo anterior, la fatiga, la anemia y la predisposición a las infecciones, por lo que una afectación del estado nutricional, puede favorecer el establecimiento de tasas más elevadas de morbimortalidad por tuberculosis.<sup>15</sup>

Cuba es un país con baja prevalencia de tuberculosis y de pacientes con la coinfección TB/VIH-sida, y aunque esta última se ha incrementado en los últimos años, aún el porcentaje es bajo, resulta más frecuente el VIH/sida en los adultos jóvenes. Además, se ha demostrado el impacto positivo del tratamiento antirretroviral de alta eficacia (TARVAE), en la supervivencia de los enfermos con la coinfección en nuestro país.<sup>16</sup>

En la población anciana, entre los factores que contribuyen a su mortalidad, tenemos las enfermedades asociadas; además, en estos pacientes es mayor la toxicidad de los fármacos antituberculosos y las interacciones de algunos de estos, también el riesgo de hepatotoxicidad y nefrotoxicidad aumenta.<sup>17</sup>

El diagnóstico de la tuberculosis en la atención secundaria de salud en los ancianos, puede deberse a que es aceptada la mayor demora diagnóstica, de los enfermos afectados con mayor edad. Esta demora puede estar influenciada por múltiples causas incluidas las que afectan su memoria, mayor grado de confusión mental, y el aislamiento que le condiciona alguna de la pérdida de sus sentidos como la vista,

la audición e incluso la capacidad de expresión. Sin embargo, la causa principal es que el anciano es portador de otras enfermedades crónicas, muchas de las cuales son causantes de una sintomatología similar a la de la tuberculosis.<sup>17</sup> También se ha evidenciado que los pacientes ancianos con tuberculosis, tienen un alto porcentaje de ingreso hospitalario, debido sin duda a la concurrencia de otras patologías propias de la edad.<sup>18</sup>

Todo lo anterior puede justificar que el mayor número de los casos se diagnosticaran en la atención secundaria de salud, aunque el anciano en la atención primaria está dispensarizado y sujeto a un programa de atención activa, que incluye la visita al domicilio, aun cuando no solicite atención médica. El anciano se encuentra en un grupo de riesgo de tuberculosis, y en la atención primaria existen los recursos necesarios para diagnosticarla, además de un programa de control de la enfermedad, por lo que la mayoría de los casos se deben diagnosticar en ese nivel. Los resultados del estudio revelan que hay que fortalecer el programa de detección y control de la tuberculosis, en el nivel primario de atención.

La tuberculosis pulmonar es la que aporta mayor número de muertes, pues es la forma con mayor incidencia en nuestro país; no ocurre lo mismo con la tuberculosis extrapulmonar, que aporta alrededor del 12 % del total de la tuberculosis,<sup>19</sup> por lo que su mortalidad es menor.

Entre los años 2005 y 2008, la tuberculosis pulmonar fue la de mayor incidencia en el grupo de pacientes mayores de 65 años, lo que explica que en nuestra muestra de fallecidos, sea esa forma de tuberculosis la predominante, esto ha sido referido en otros estudios.<sup>7,8</sup>

La tuberculosis miliar tiene una alta letalidad, es indispensable su diagnóstico temprano y tratamiento oportuno, aspectos en ocasiones difíciles de cumplir por lo inespecífico de sus síntomas en el inicio, lo que requiere un alto grado de sospecha por el personal médico.<sup>20</sup>

En comparación con estudios de la mortalidad en la población general, encontramos que la tuberculosis pulmonar, es la más frecuente entre los fallecidos, seguida de la tuberculosis miliar.<sup>5,21</sup>

Debemos tener en cuenta, que para establecer el diagnóstico microbiológico en los pacientes ancianos, se debe recurrir a todas las técnicas disponibles, pues la infección suele ser paucibacilar, aunque se plantea que la rentabilidad de las técnicas microbiológicas están cercanas a las encontradas en las personas más jóvenes, siempre que estos reproduzcan el mismo tipo de lesiones. Es obvio que en trabajos en que demuestren mayor frecuencia de formas no típicas, con mayor predominio de infiltrados que de formas cavitarias, la rentabilidad de la baciloscopia puede descender. Todo está en relación con la población bacilar de las lesiones.<sup>17,18</sup>

La tuberculosis BAAR positiva tiene mayor mortalidad,<sup>10</sup> independientemente de que la tuberculosis BAAR negativa, tiene menor incidencia. En nuestro país se ha establecido por el PNCT (Programa Nacional de Control de la Tuberculosis) un algoritmo aplicable a los BAAR negativo, así como la creación de una Comisión Provincial de Tuberculosis que analiza cada enfermo con sospecha de tuberculosis con baciloscopia negativa, lo cual garantiza el diagnóstico y tratamiento oportuno de cada caso.<sup>22</sup>

El abandono del tratamiento es frecuente entre la población anciana, y se considera como un factor de riesgo para morir; sin embargo en nuestro casos esto no se encontró. Un factor importante en los ancianos, es el antecedente de tuberculosis

---

previa a la edad de los 20-40 años, lo que hace pensar que en muchos casos se trata de reactivaciones endógenas de infecciones antiguas, y no a transmisiones recientes, esto ha sido también referido en otros estudios realizados.<sup>17,18</sup> En nuestro estudio no encontramos casos de recaída.

Los resultados positivos de tuberculosis de las autopsias en nuestro contexto, se convierten en una fuente importante para la monitorización de la calidad de la vigilancia del diagnóstico. Si se realizara entre el 80-90 % de autopsias a los fallecidos de la provincia, tal vez se diagnosticaran alrededor de 20 casos nuevos adicionales de TB, que engrosarían la cifra de la incidencia a partir de la identificación de la prevalencia oculta. Sin embargo, aún no alcanzamos esas cifras, el índice de autopsias en Ciudad de La Habana, es alrededor del 40 %, y de un 60 % en los fallecidos hospitalizados.<sup>6</sup>

El diagnóstico *postmortem* tiene una gran importancia, pues detecta los casos no tratados y los posibles focos que mantienen la transmisión de la enfermedad.<sup>6</sup>

En estudios necrópsicos se ha demostrado, una frecuencia de tuberculosis superior en los grupos poblacionales de mayor edad, y quizás lo más importante es que casi la mitad se diagnosticaron *postmortem*. Este diagnóstico es frecuente en formas atípicas, y en los ancianos en los cuales la tuberculosis se puede presentar asociada a otra enfermedad, y tiene una evolución subclínica, puede pasar inadvertida para el paciente y las personas que lo rodean.<sup>17,20</sup>

La generalidad de los nuevos casos diagnosticados de TB, recayó en el grupo de los hombres de más de 70 años, y que presentaban alguna comorbilidad o factor de riesgo, asociada a una marcada pérdida de peso. La forma más frecuente de presentación de la TB, en los nuevos casos, fue la pulmonar con baciloscopia positiva, y la mayoría de los casos de TB pulmonar, fueron diagnosticados en vida, a nivel de la atención secundaria de salud.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Calvo BJ, Bernal RM, Medina GJ. Tuberculosis diagnóstico y tratamiento. Manual de diagnóstico y terapéutica en neumología. Segunda edición. Madrid: Ergon; 2010. p. 541-53.
2. Varela MC. Plan estratégico nacional para el control de la tuberculosis.2009-2015. Resumen. Rev Med Hondur 2010; 78(1):38-58.
3. WHO Report. Epidemiology. Global tuberculosis control- epidemiology, strategy, financing. [Sitio en Internet] 2009 [Consultado: 29 de abril de 2010]: [aprox. 7 p.]. Disponible en: [http://www.who.int/tb/publications/global\\_report/2009/pdf/chapter1.pdf](http://www.who.int/tb/publications/global_report/2009/pdf/chapter1.pdf)
4. Rieder HI. La muerte por tuberculosis. Bases epidemiológicas del control de la tuberculosis. París: UICTER; 1999. p. 131-40.
5. Martínez AI, De Mendoza JH y González EO. Valor del diagnóstico de la tuberculosis pulmonar por autopsia en Cuba. Congreso Virtual Hispanoamericano de Anatomía Patológica [Sitio en Internet] 2005 [Consultado: 29 de abril de 2010]: [aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://www.conganat.org/7congreso/PDF/301.pdf>

6. Martínez P, Armas L, González E. El diagnóstico por autopsia en Ciudad de La Habana como indicador de la calidad del programa de control de la tuberculosis 1998-2002. Rev Esp Salud Pública. 2007;81(2):221-25.
7. MINSAP. Anuario estadístico de salud 2008. [en Internet] 2008 [Consultado: 29 de abril de 2010]: [aprox. 2 p.]. Disponible en:  
<http://bvs.sld.cu/cgi-bin/wxis/anuario/?IscScript=anuario/iah.xis&tag5003=anuario&tag5021=e&tag6000=B&tag5013=GUEST&tag5022=2008>
8. González EO, Borroto SG, Armas LP, Díaz CB, Serrano EL. Mortalidad por tuberculosis en Cuba, 1902-1997. Rev Cubana de Med Trop. 2003;55(1):513. [Consultado: 29 de abril de 2010]. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0375-07602003000100001&lng=es&nrm=iso&tIng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602003000100001&lng=es&nrm=iso&tIng=es)
9. Toledo HV, Padilla P, Vidal G y Rodríguez A. Mortalidad por tuberculosis en Cuba 1987-1993. Rev Cubana de Med Trop. 1996;48(3):209-13. [Consultado: 29 de abril de 2010] Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0375-07601996000300017&lng=es&nrm=iso&tIng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07601996000300017&lng=es&nrm=iso&tIng=es)
10. Gala GÁ, Oropesa GL, Armas PL, González OE. Tuberculosis por municipios y sus prioridades: Cuba 1999-2002. Rev Cubana Med Trop. 2006;58(1):68-72. [Consultado: 29 de abril de 2010]. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0375-07602006000100012&lng=en&nrm=iso&tIng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602006000100012&lng=en&nrm=iso&tIng=es)
11. Pardeshi G. Survival analysis and risk factors for death in tuberculosis patients on directly observed treatment-short course. Indian J Med Sci [en Internet] 2009 [Consultado: 29 de abril de 2010];63(5):180-6. Disponible en:  
<http://www.indianjmedsci.org/text.asp?2009/63/5/180/53163>
12. Castellanos JM, García A, Téllez A. Tuberculosis en México. Epidemiología. [en Internet] 2008 [Consultado: 29 de abril de 2010];14(25):16. Disponible en:  
<http://www.dgepi.salud.gob.mx/boletin/2008/sem14/pdf/edit1408.pdf>
13. Pina JM, Domínguez A, Alcaide J, Álvarez J, Campos N, Diez M. Exceso de mortalidad por tuberculosis y factores asociados a la defunción en una cohorte anual de enfermos diagnosticados de tuberculosis. Rev Clin Esp. 2006;206(11):560-5.
14. Gómez R, Achiong F, Morales M, Núñez L, Quintana J, Pérez G. Evaluación de los indicadores epidemiológicos del programa de la tuberculosis. Matanzas. Años 2002-2006. Rev Méd Electrón [serie en Internet] 2009 [Consultado: 29 de abril de 2010];31(2):1-13. Disponible en:  
<http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20médica/año%202009/vol2%202009/tema4.htm>
15. Pai M, Mohan A, Dheda K, Leung CC, Yew WW, Christopher DJ et al. Lethal interaction: the colliding epidemics of tobacco and tuberculosis. Expert Rev Anti Infect Ther. 2007;5(3):385-91.
16. Reyes CA, Capo de PV, Díaz JM, Jorge PÁ. Cambios en la supervivencia de enfermos con sida y tuberculosis en Cuba en la era del tratamiento antirretroviral de alta eficacia (TARVAE). Invest Clin. 2008;49(3):309-20.

17. Irache PI, García MP, Saldarreaga A. Características de la tuberculosis en pacientes mayores de 65 años en el área sanitaria de Cádiz (España). Rev Méd Chile. 2004;132(3):325-30.
18. Caminero A. Tuberculosis en el paciente anciano. Guía de la tuberculosis para médicos especialistas. Francia París: UICTER; 2003. p. 303-11.
19. García E, Yera M, Valdés S, Hernández M y Rives R. Comportamiento de la tuberculosis extrapulmonar en el Hospital Neumológico Benéfico Jurídico durante el quinquenio 1999-2003. Rev. Cubana Med. Trop. 2006;58(3):190-93. [Consultado: 29 de abril de 2010] Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0375-07602006000300003&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602006000300003&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
20. Fuentes MZ, Caminero AJ. Controversias en el tratamiento de la tuberculosis extrapulmonar. Arch Bronconeumol. 2006;42(4):194-201.
21. Barrios EG, Díaz S, Dueñas M y González G. La tuberculosis en el Hospital Psiquiátrico de La Habana 1971-2005. Rev Hosp Psiquiátrico de La Habana. [serie en Internet] 2007 [Consultado: 29 de abril de 2010];4(1). Disponible en:  
<http://www.psiquiatricohph.sld.cu/hph0107/hph010407.htm-31>
22. Armas PL, Brooks DJ, Bonne CM, González OE. Ciclos de mejoramiento de la calidad del diagnóstico de la tuberculosis bacilosópicamente negativa: algunas consideraciones para su aplicación. Rev Cubana Hig Epidemiol. 2008;46(2):1-7. [Consultado: 29 de abril de 2010].  
Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-30032008000200009&lng=en&nrm=i&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032008000200009&lng=en&nrm=i&tlng=es)

Recibido: octubre de 2011.

Aprobado: enero de 2012.

*Mireya Fernández Fernández.* Hospital Benéfico Jurídico. Calzada del Cerro y Lombillo No. 1652, municipio Cerro. La Habana, Cuba. Correo electrónico:  
[mireyaff@infomed.sld.cu](mailto:mireyaff@infomed.sld.cu)