Descargado el: 4-11-2026 ISSN 1727-897X

ARTÍCULO ORIGINAL

Calidad de la selección de pacientes con síntomas respiratorios según riesgo de padecer tuberculosis pulmonar

Quality of the Selection of Patients with Respiratory Symptoms According to the Risk of Pulmonary Tuberculosis

Yuri Arnold Domínguez[1]

[1] Instituto Nacional de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas, La Habana, La Habana, Cuba

Cómo citar este artículo:
Arnold-Domínguez Y. Calidad de la selección de pacientes con síntomas respiratorios según riesgo de padecer tuberculosis pulmonar. **Medisur** [revista en Internet]. 2013 [citado 2026 Nov 4]; 11(2):[aprox. 7 p.]. Disponible en: https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/1701

Resumen

Fundamento: el programa para la detección de tuberculosis pulmonar se basa en la detección de casos mediante la pesquisa activa y pasiva. Esta última se centra en los pacientes con síntomas respiratorios que visitan espontáneamente la consulta médica, en la que es de suma importancia saber seleccionar los pacientes con riesgo de padecer tuberculosis.
Objetivo: evaluar la calidad de la selección de pacientes con síntomas respiratorios según riesgo de padecer tuberculosis pulmonar.
Métodos: estudio descriptivo retrospectivo realizado entre septiembre de 2004 y septiembre de 2005, sobre pacientes con síntomas respiratorios de 14 días y más de evolución, pertenecientes al área de salud del policlínico Antonio Guiteras, municipio La Habana Vieja. Se analizaron: edad, factores de riesgo, calidad de las muestras, de los cultivos y del desempeño del equipo de salud en el seguimiento de los pacientes con síntomas respiratorios.
Resultados: el promedio de edad fue de 61,0 años ± 20,0. De los pacientes con síntomas respiratorios encuestados, los jubilados representaron el 45,8 %. Todos los esputos fueron muestras útiles, el 12,5 % de los cultivos no fueron realizados por estar contaminados o con muestras escasas. El 12,5 % de los pacientes necesitó de seguimiento por más tiempo; después del diagnóstico y el tratamiento impuesto el 18,8 % no mejoró. El 81 % de los pacientes tenía al menos un factor de riesgo.
Conclusiones: es evidente la importancia de las encuestas para monitorear pacientes con síntomas respiratorios bajo el enfoque de riesgo para tuberculosis.

Palabras clave: tuberculosis pulmonar, factores de riesgo, signos y síntomas respiratorios, selección de paciente, programas nacionales de salud

Abstract

Background: the program for the detection of pulmonary tuberculosis is based on cases detection by passive and active searching. The latter focuses on patients with respiratory symptoms spontaneously visiting medical consultation, which is very important to know to select patients at risk for tuberculosis.
Objective: To assess the quality of the selection of patients with respiratory symptoms according to the risk of pulmonary tuberculosis.
Methods: A retrospective and descriptive study was conducted between September 2004 and September 2005 including patients with respiratory symptoms of 14 days and more of evolution, belonging to the health area of the Antonio Guiteras polyclinic in the municipality of Old Havana. The following variables were analyzed: age, risk factors, sample quality, culture quality and performance of the health team in monitoring patients with respiratory symptoms.
Results: The average age was 20.0 ± 61.0 years old. Out of the surveyed patients with respiratory symptoms, retirees accounted for 45.8%. All sputum samples were helpful samples, 12.5% of the cultures were not performed because of contamination or inadequate samples. 12.5% of patients needed more follow-up after diagnosis and 18.8% did not improve. 81% of the patients presented at least one risk factor.
Conclusions: the importance of surveys in order to monitor patients with respiratory symptoms according to the risks of tuberculosis becomes paramount with this study.

Key words: tuberculosis, pulmonary, risk factors, signs and symptoms, respiratory, patient selection, national health programs

Aprobado: 2012-12-05 11:11:52

Correspondencia: Yuri Arnold Domínguez. Instituto Nacional de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas. La Habana. yuri.arnold@infomed.sld.cu

INTRODUCCIÓN

La tuberculosis pulmonar (TB p), conocida desde la antigüedad, fue denominada tisis en la era hipocrática y peste blanca en el siglo XVIII y XIX. Es una enfermedad infecciosa aguda, subaguda o crónica producida por micobacterias patógenas para el hombre, específicamente el M. tuberculosis (descubierto por Robert Koch en 1882), además es infectante el M. *africanum* y el M. *bovis*. La TB p fue responsable de más de la cuarta parte de las muertes durante los siglos XVII y XVIII en Europa.[1]

La estrategia *Directly Observed Treatment Therapy Short-Course* (DOTS por sus siglas en inglés) es una estrategia de control rentable y de probada eficacia para la tuberculosis. Es una combinación de componentes técnicos y gerenciales que transforma rápidamente los casos contagiosos en no contagiosos, interrumpiendo así el ciclo de transmisión. Establece cinco condiciones para la elaboración de un programa nacional de control de la TB: compromiso político para desarrollar el programa; elaboración de una infraestructura adecuada dentro del país para el funcionamiento del programa; desarrollo de una buena red de laboratorios de microbiología con control de calidad, adecuado sistema de registro de casos, abastecimiento seguro de medicamentos y materiales para el programa.[2]

La aplicación de esta estrategia previene el desarrollo de cepas de bacilos tuberculosos fármacorresistentes, que a menudo son mortales y cuya curación resulta 100 veces más cara que en un caso sin resistencia.[1,2]

En Cuba, después del triunfo de la Revolución en 1959, antes de aplicarse esta estrategia, se realizaba la detección de casos y el diagnóstico de la enfermedad principalmente por radiografías, que son menos costosas, lo cual implicaba uso excesivo de este examen.

Por otra parte, la categorización de los pacientes para el tratamiento era complicada, en lo que se refiere a su realización, pues no se observaba directamente con asesoramiento diagnóstico y seguimiento del paciente. Los resultados de estas estrategias precedentes al DOTS/TAES en nuestro país tuvieron un buen impacto pero con un alto costo y menores tasas de éxitos.

El riesgo de padecer TB en Cuba es similar a los países desarrollados. Existe voluntad política y un excelente Programa Nacional de Control de la Tuberculosis (PNCT) el cual tiene como prioridad reducir la mortalidad, incidencia y la transmisión de la enfermedad, hasta obtener su eliminación como problema de salud pública.3 Tiene como metas: curar anualmente al 95 % de los casos nuevos, detectar el 90 % de los casos nuevos con baciloscopia positiva, lograr una reducción anual del 5 al 10 % en la incidencia de casos nuevos.

El Programa se basa en la detección de casos de tuberculosis en una combinación de la pesquisa activa y pasiva. Para esta última se centra en los pacientes con síntomas respiratorios (SR) que visitan espontáneamente la consulta médica por tos productiva persistente durante 14 días o más (SR+14). En cambio, la pesquisa activa se fundamenta cuando el médico y/o la enfermera hacen sus visitas rutinarias a las familias que atienden en sus domicilios e indagan sobre la existencia de algún miembro con tos productiva prolongada por 14 días o más.[3]

En ambas alternativas se debe prestar atención para dirigir la pesquisa atendiendo a los principales factores de riesgo para la ocurrencia de la TB: contacto con enfermos de TB, personas en reclusión o exreclusos, personas viviendo con el VIH (PV-VIH/sida), personas con mala conducta social, alcohólicos, drogadictos; personas recluidas en instituciones de salud con internamiento prolongado (hospitales psiquiátricos, hogares de impedidos físicos y/o mentales, hogares de ancianos), trabajadores de la salud en contacto con enfermos con riesgo de enfermedades infecciosas; personas con enfermedades crónicas y que reciben tratamiento prolongado con esteroides y otros medicamentos inmunosupresores; personas en cuyas imágenes radiológicas se observan lesiones pulmonares fibrocalcificadas residuales conocidas. Cuando presentan tos productiva prolongada es aconsejable realizarles un examen microscópico de esputo (EME), que incluye el cultivo de al menos una muestra y luego debe ser informado del resultado en otra consulta o visita de seguimiento.[3]

La óptima calidad del desempeño del personal de salud en este proceso significa cumplir con los criterios y estándares orientados por el PNCT.

Una mejor información sobre esto sería importante porque:[4]

a) Revelaría la calidad del desempeño del personal de salud.

b) Permitiría mejorar los mensajes para la capacitación del personal de salud en los servicios.
c) Sería posible conocer la aceptabilidad de esta actividad por el personal de salud.
d) Permitiría valorar cómo se cumplen los estudios de este proceso.

Por las razones antes expuestas se realizó esta investigación con el objetivo de evaluar la calidad de la selección de pacientes con síntomas respiratorios según riesgo de padecer tuberculosis pulmonar.

MÉTODOS

Estudio descriptivo retrospectivo realizado entre septiembre de 2004 y septiembre del 2005, sobre pacientes con síntomas respiratorios de 14 días y más de evolución, pertenecientes al área de salud del policlínico Antonio Guiteras, municipio La Habana Vieja.

El universo estuvo constituido por los 58 pacientes con síntomas respiratorios de 14 días y más, registrados en el libro de pacientes con síntomas respiratorios del Laboratorio Clínico del Policlínico, en el periodo de estudio.

La muestra fue seleccionada teniendo en cuenta los siguientes criterios: voluntariedad del paciente, pacientes que se realizaron las pruebas diagnósticas (EME y cultivo) y que vivían en el área geográfica que atiende el policlínico; en los casos en que el paciente hubiese fallecido, existió la ayuda del familiar para la realización de la encuesta. Se excluyeron del estudio los pacientes que se encontraban en régimen de internado, tanto en hospital, reclusorio o fuera del país.

Los datos se obtuvieron de una encuesta por interrogatorio realizada a cada paciente, en la que se recogió información sobre las variables de interés para el estudio, que fue validada por expertos del Grupo de Investigaciones de IRA y TB del Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí.

La información recogida se almacenó en una base de datos para encuestas y se procesó con la ayuda del procesador estadístico EPI INFO versión 6,0. Se calcularon medidas de frecuencia con números absolutos, medidas de tendencia central como la media y porcentaje para variables cualitativas. Fue aplicada la prueba de comparación de proporciones Z (distribución normal) con nivel de significación (α=0,05) y límite de confianza de un 95 %.

Los resultados se muestran en tablas mediante números absolutos y porcentaje.

RESULTADOS

De los 58 pacientes que aparecían registrados en el libro de pacientes con síntomas respiratorios del Laboratorio Clínico del Policlínico Antonio Guiteras, en 10 de los registros (17 %) faltaban datos para el estudio y fueron considerados como no respuestas. Estos no tenían presentes los criterios de inclusión de la muestra.

La edad promedio (en años) de la muestra fue de 61,0 ± 20, 0 y la mediana de 65,0 ± 18,2. Hubo un predominio no significativo (p=0,061) del sexo masculino (54 %) sobre el sexo femenino (46 %). La mayor cantidad de pacientes con síntomas respiratorios se encontraba en el grupo de edades correspondiente a los mayores o igual a 60 años (68 %), seguidos de las edades comprendidas entre 21 y 59 años (24 %). (Tabla 1).

Tabla 1. Pacientes con síntomas respiratorios según edad y sexo

Grupos de edades	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
< 20	4	15	0	0	4	8
21 - 59	5	20	7	33	12	24
≥ 60	17	65	15	67	32	68
Total	**26**	**100**	**22**	**100**	**48**	**100**

Al analizar las ocupaciones más representadas en el estudio, se observó que en el sexo masculino predominaron los jubilados (53 %), seguidos de los trabajadores de servicios (23 %); en el sexo femenino también predominaron las jubiladas (41 %) y las amas de casa (36 %), sin diferencias significativas (p=0,072). Por otra parte, existió un predominio no significativo (p=0,081) de los jubilados del sexo masculino (53 %) sobre el sexo femenino (41 %). (Tabla 2).

Tabla 2. Pacientes con síntomas respiratorios según ocupación

Ocupación	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%
Ama de casa	0	0	8	100	8	16,6
Desocupados	2	100	0	0	2	4,16
Estudiantes	2	100	0	0	2	4,16
Jubilados	14	60,86	9	39,1	23	47,91
Trabajador de industrias	2	100	0	0	2	4,16
Trabajador de servicios	6	54,5	5	45,4	11	22,91

Con respecto a la presencia de factores de riesgos de TB se constató que el 81 % de los pacientes tenían presente al menos un factor de riesgo. Se destacaron entre los factores de riesgo, la senilidad (60 años), seguida de las enfermedades crónicas (diabetes mellitus tipo II, EPOC y asma bronquial). Los factores de riesgo concomitantes, observados con mayor frecuencia, fueron la senilidad y enfermedad crónica (diabetes mellitus tipo II, EPOC y asma bronquial). Al precisar por grupos de edades, el más representado sin factor de riesgo para padecer de TB fue el de 21 a 59 años, seguido del grupo de edades de < 20 años. (Tabla 3).

Tabla 3. Pacientes con síntomas respiratorios sin factores de riesgo y grupos de edades

Grupos de edades	Factor de riesgo ausente					
	Masculino		Femenino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
< 20	2	40	0	0	2	22
21-59	3	60	4	100	7	78
≥ 60	0	0	0	0	0	0
Total	5	100	4	100	9	100

Al analizar la positividad de la primera muestra en los pacientes con síntomas respiratorios y baciloscopia realizada, se observó que fue negativa en el 100 % de los individuos. Resultó positivo, con codificación 8, una paciente (2 %), quien además, presentó dos de los factores de riesgo estudiados (tercera edad y ser contacto de persona con TB). La paciente fue detectada por un control de foco. (Tabla 4).

Tabla 4. Pacientes con síntomas respiratorios según presencia numérica de factores de riesgo y calidad de la muestra de la baciloscopia

Presencia de un factor de riesgo	Muestra útil (*)		Muestra no útil		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Presente	39	81	0	0	39	81
Ausente	9	19	0	0	9	19

(*) Resultado: cod 0

Con respecto a los cultivos, se constató que los factores de riesgo estuvieron presentes en el 88 % de los pacientes a los cuales se les realizó cultivo bacteriológico. El 86 % de los cultivos tuvieron codificación 0 y el 12 % no fue realizado. El 10 % resultó ser por muestras escasas y medios insuficientes requeridos para el cultivo bacteriológico. (Tabla 5).

Tabla 5. Resultados del cultivo en los pacientes con síntomas respiratorios según presencia de factores de riesgo

Cultivo										
Presencia de factor de riesgo	Positiva (cod 8)		Negativa (cod 0)		No Realizado (*)		No Realizado (**)		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Ausente	0	0	8	80	1	10	1	10	10	21
Presente	1	0,3	33	86	4	11	0	0	38	79
Total	**1**	**2**	**41**	**86**	**5**	**10**	**1**	**2**	**48**	**100**

(*) Por insuficiente medio de cultivo; (**) Cultivo contaminado; cod: codificación

El 8,3 % de los pacientes visitó un médico de familia o de atención secundaria de salud por presentar síntomas respiratorios en los 15 días anteriores a la realización de la encuesta. El 12,5 % refirió que necesitaba visitar un médico porque continuaban sus síntomas respiratorios de ligeros a moderados. Por otra parte, se observó que el 81,2 % de los pacientes sintió mejoría, después de la confirmación de su diagnóstico clínico, exámenes de laboratorio y la terapia impuesta según el diagnóstico. (Tabla 6).

Tabla 6. Relación de los pacientes con síntomas respiratorios con el equipo de salud

Relación de los SR + 14 con el equipo de salud		No.	%
Visitas al médico	Sí	4	8,3
	No	44	91,7
Necesidad de visitar un médico	Sí	6	12,5
	No	42	87,5
Presencia de mejoría	Sí	39	81,2
	No	9	18,8

DISCUSIÓN

Este trabajo constituye un primer intento de estudio exploratorio para valorar la calidad de la selección de pacientes con síntomas respiratorios según enfoque de riesgo de TB, en Ciudad de La Habana.

Los datos obtenidos son bastante confiables, reales y factibles de obtener, si tenemos en cuenta que la gran mayoría fueron obtenidos y procesados sin problemas. Existió una tasa de no respuestas en 10 de los registros (17 %), lo que evidencia la validez interna del estudio, ya que se encuestó al 83 % de la población diana.

Existe una alta prevalencia en el grupo de mayores de 60 años, resultado que coincide con el estudio realizado por Salas Mainegra y colaboradores en el Policlínico Carlos Manuel Portuondo, en el año 2001.

Todo parece indicar que la mayor incidencia en la población geriátrica tiene como factor dominante la depresión inmunológica, que puede obedecer a varias causas: la vejez en sí misma, que trae consigo la disminución del número de linfocitos T y la alteración de su capacidad de transformación blástica; la desnutrición, capaz de disminuir la inmunidad celular; estados predisponentes como la diabetes mellitus, que clasifica en otro factor de riesgo denominado enfermedades asociadas; tratamientos inmunosupresores (esteroides, citostáticos) y factores socioeconómicos que actúan en el sentido de: aislamiento - depresión psíquica – anorexia – hiponutrición – reactivación de lesiones.a En la senescencia, además de la respuesta de las células T, que contribuyen a la defensa contra las infecciones con la producción de patrones específicos de citoquinas, hay que tener en cuenta otros factores extrínsecos frecuentes y negativos asociados a la edad y a la tuberculosis, tales como dieta inapropiada, mal estado de nutrición, escasa actividad física y comorbilidad.[5]

La tasa de incidencia de TB en Cuba es mayor en las personas con 65 años de edad o más.6Estos resultados demuestran que es de especial interés el trabajo con este grupo de edades, donde se localiza la mayor cantidad de pacientes con síntomas respiratorios de más de 14 días de evolución (SR+ 14), lo que coincide con lo reportado por varios autores a nivel mundial.[7]

El 54 % de los SR estudiados son hombres, 17 pertenecen al grupo de edad mayor o igual a 60 años, resultado que coincide con el estudio realizado por Salas Mainegra y colaboradores[a] en el 2001.

La literatura reporta que existe una asociación importante entre la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y la TB,[7-9] al tener en cuenta su desarrollo, en el que se produce una alteración de la actividad ciliar, esencial para el transporte de mucus y secreciones, se multiplican las células mucíparas, disminuye la superficie alveolar, se modifica el lecho capilar que determina la reducción de la capacidad de difusión y volumen sanguíneo en los capilares pulmonares. La asociación de todos estos eventos propicia la disminución de las defensas pulmonares, haciendo al pulmón más susceptible para cualquier afección.[6,a,9,10] En esta investigación, el factor de riesgo que más se puso de manifiesto fue la tercera edad, seguido de enfermedades crónicas de vías respiratorias o sistémicas asociadas a TB. Estos resultados difieren con respecto a las investigaciones realizadas por Martínez y colaboradores en el

200611 y con lo reportados por Mainegra y colaboradores[a] en el 2001.

Los datos obtenidos por Martínez, en el Policlínico Vedado,11 precisan el predomino en los pacientes alcohólicos y con enfermedades asociadas a TB (21,1 %), precedido por la tercera edad. Por otra parte los datos obtenidos por Salas Mainegra[a] reflejan que el 55,0 % de los pacientes con síntomas respiratorios presentaban enfermedades asociadas a TB (EPOC) y 7 (9 %) tuvieron 2 factores de riesgo combinados, los cuales resultaron ser: la tercera edad y ser contacto de un enfermo de tuberculosis.

En este estudio, la tercera edad y haber tenido contacto con un persona enferma de TB (3 %), la tercera edad y enfermedades asociadas (8 %) son los factores combinados más representados en la población estudiada, lo cual difiere de las investigaciones de Salas Mainegraa y Martínez 11 en policlínicos de Ciudad de La Habana. Por otra parte, al analizar la presencia de uno o más factores de riesgo, nuestros resultados constataron la similitud existente entre los autores antes mencionados.

La ocupación más representada en el sexo masculino fue la de jubilados (45, 8 %), seguida de trabajadores de servicios (20, 8 %); y en el sexo femenino fue también jubilada (41 %) y las amas de casa (36 %). Estos resultados difieren de los reportados por Martínez y colaboradores,[11] quienes señalaron que el 28 % fueron jubilados, seguidos de estudiantes, trabajadores y amas de casa.

Resulta necesario trabajar con estas ocupaciones, pues pudieran ser las más afectadas por la TB, con esto se podrían obtener buenos resultados en su eliminación. Esta alta cifra de jubilados pudiera deberse a que estos van más al consultorio debido a que están envejecidos y necesitan más atención médica.

En el estudio realizado por Martínez y colaboradores[11] se constató que el 100 % de las primeras muestras estudiadas por baciloscopias fueron útiles, resultados que coinciden con los obtenidos en este trabajo. Esto constituye un importante aspecto, pues no existe dificultad con el primer paso, que tan necesario resulta para el diagnóstico microbiológico.

La recepción de una gran cantidad de muestras de baciloscopias útiles, puede deberse al trabajo coherente y sostenido del equipo de salud, así como a la habilidad del personal de salud para capacitar a los pacientes y, en menor medida, al conocimiento del propio paciente sobre las tareas y funciones para colectar su muestra. Sin embargo en la presente investigación el 19 % de los pacientes con síntomas respiratorios no tienen factores de riesgo, lo que evidencia posibles brechas de la selección. Esto traería un gasto adicional de recursos materiales para los laboratorios y económico para los SR involucrados. Por otra parte, el 81 % de los pacientes con muestras de baciloscopias útiles, presentaban los factores de riesgo estudiados. Esto permitió evaluar como buena la capacidad del sistema de salud de ese territorio para encaminarse a la eliminación de la TB como problema de salud.

La técnica del cultivo es más sensible que la baciloscopia, sin embargo la demora para el resultado es una limitación importante. En este estudio, el 12 % de los cultivos no fue realizado. Las principales causas se encontraron en: dos de las muestras estaban contaminadas y el resto por no disponer de suficiente medio de cultivo, debido a que en ocasiones este fue insuficiente para cultivar la micobacteria. Estos resultados coinciden con lo reportado por Salas Mainegra.[a]

La calidad de los servicios de salud es de suma importancia no solo para mejorar el diagnóstico, sino también el bienestar de la población. En este estudio el 12,5 % de los pacientes refirió que necesitaron visitar a un médico porque sus síntomas respiratorios de ligeros a moderados persistían. Una posible explicación a este fenómeno, en sentido general, es la influencia de factores causales como el envejecimiento, el hábito de fumar como riesgo para EPOC y el VIH/sida.[a, 9]

En las búsquedas realizadas no existen otras publicaciones nacionales o internacionales similares que permitan hacer comparaciones y otros comentarios con respecto al estudio realizado. No obstante, se debe destacar que los datos aportados en este estudio pudieran contribuir para el trazado de correctas estrategias encaminadas a la evaluación y monitoreo de la detección de casos de TB, de cara a su eliminación como problema de salud en nuestro país.

Se puede concluir que los principales factores de riesgo para TB, presentados por los pacientes con síntomas respiratorios fueron la tercera edad

y las afecciones pulmonares crónicas (EPOC); las muestras de esputo tuvieron una calidad excelente, ya que fueron útiles para contribuir con el diagnóstico clínico - epidemiológico en todos los pacientes y que la selección de los pacientes con síntomas respiratorios de 14 días y más de evolución fue buena según el enfoque de riesgo. Lo anterior inclina a plantear que el desempeño del equipo de salud es bueno en este policlínico con respecto a la selección de los SR + 14.

---

[a] Salas-Mainegra L. Comportamiento de la tuberculosis pulmonar en el Policlínico Carlos Manuel Portuondo, de Marianao. Tesis para optar por el grado de Especialista de I Grado en Medicina General Integral. La Habana, 2001.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Caminero JA. Guía de la tuberculosis para médicos especialistas. París: UICTER; 2003.

2. What is DOTS? A guide to understanding the WHO-recommended TB control strategy known as DOTS. Geneva: World Health Organization; 1999.

3. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Epidemiología. Programa Nacional de Control de la Tuberculosis en Cuba. Manual de Normas y Procedimientos. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2009.

4. Rieder H, Chen Luang Ch, Gie R, Enarson D, editors. Crofton´s. Clinical Tuberculosis. 3th. ed. Oxford: Macmillan Education; 2009.

5. Salgueiro Rodríguez M. Tuberculosis en pacientes ancianos. An Med Interna(Madrid). 2002 ; 19: 107-10.

6. Oficina Nacional de Estadística e Información. Anuario Estadístico 2006 [Internet]. La Habana: Dirección Nacional de Estadísticas. MINSAP; 2007. [cited 23 Ene 2007] Available from: http://www.one.cu/PublicacionesDigitales/FichaPublicacion.asp?CodPublicacion=16&CodDireccion=1.

7. World Health Organization. The Global Plan to Stop TB 2006-2015 [Internet]. Geneva: WHO; 2007. [cited 23 Feb 2008] Available from: http://www.who.int/tb/features_archive/global_plan_to_stop_tb/en/index.html.

8. Dye C. Global epidemiology of Tuberculosis. Lancet. 2006 ; 367 (9514): 938-40.

9. Foxman B, Riley L. Molecular epidemiology: focus on infections. Am J Epidemiol. 2001 ; 153 (12): 1135-41.

10. Sevy J, Peláez O, Arteaga A, Armas L, Borroto S, González E. Tuberculosis en la Ciudad de La Habana, 1995-1999. Rev Saude Pública. 2003 ; 37 (3): 326-32.

11. Martínez Uriarte E, Mulen Castillo S, Rivera Lias M. Tuberculosis: perfil epidemiológico en la población perteneciente al Policlínico Universitario Vedado. Rev Cubana Med General Integral [revista en Internet]. 2006 [cited 20 Mar 2007] ; 22 (23): [aprox. 10p]. Available from: http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol22_2_06/mgi02206.htm.