

## La preparación del estudiante de Medicina para la eliminación de la tuberculosis

### Preparation of the medical student for the elimination of tuberculosis

Dra. C. Gladys Abreu Suárez, MSc. José Antonio González Valdés, MSc. Roberto Muñoz Peña, MSc. Luis Alberto Solar Salaverri, MSc. Juan José Marchena Béquer

Hospital Pediátrico Universitario Centro Habana. La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** la preparación del médico general básico es fundamental para el control de la tuberculosis en la comunidad.

**Objetivo:** identificar algunos conocimientos teóricos generales sobre tuberculosis en el futuro médico.

**Métodos:** se aplicó una encuesta anónima a 58 estudiantes de 6to. año, para evaluar conocimientos sobre tuberculosis y su relación con actividades docentes recibidas, experiencia con enfermos y/o pesquisa activa en la comunidad. En el test de 25 ítems-100 puntos, se consideró mal: menos de 60 puntos, aprobado: 60 a 76 y bien: 80 o más.

**Resultados:** se encontró un 31 % de resultados insatisfactorios, con dificultades en conocimientos generales, diagnóstico y tratamiento antituberculoso. Todos los estudiantes refirieron haber recibido actividades docentes relacionadas con tuberculosis, la mayoría teóricas, fundamentalmente en Medicina Interna, Medicina General Integral y Pediatría. El 82,8 % tenía experiencia previa con enfermos y/o pesquisa, sin relación con los resultados de la encuesta.

**Conclusiones:** hay insuficiente preparación en los encuestados para el papel que deberán desempeñar en el control de la tuberculosis.

**Palabras clave:** tuberculosis, conocimientos de tuberculosis, enseñanza de pregrado.

## ABSTRACT

**Introduction:** The preparation of the basic general physician is fundamental to the control of tuberculosis at the community.

**Objective:** To identify some general theoretical knowledge on tuberculosis in the medical future.

**Methods:** An anonymous survey was made to fifty eight 6th year students, in order to evaluate knowledge on tuberculosis and its relationship with received teaching activities, experience in treating patients and/or community-wide active screening. In the 25-item test with score of 100 points, the less-than-60 p scores were considered fail; 60 to 76 were pass; and 80 or over points were good.

**Results:** There was found 31 % of unsatisfactory results with difficulties in general knowledge, diagnosis and anti-tuberculosis treatment. All the students pointed out to have received theoretical knowledge, mainly in internal medicine, comprehensive general medicine and pediatrics. Of the students, 82.8 % had previous experience with patients and with carrying out of screening, but unrelated to the survey results.

**Conclusions:** The preparation of the surveyed participants for the role that they must play in controlling tuberculosis is poor.

**Key words:** tuberculosis, knowledge on tuberculosis, undergraduate education.

---

## INTRODUCCIÓN

La tuberculosis (TB) junto con la malaria y el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) constituyen las tres enfermedades infecciosas priorizadas para su control por la Organización Mundial de la Salud.<sup>1</sup>

En Cuba existe un Programa de Control de la TB (PNCT), basado fundamentalmente en acciones a nivel de la atención primaria y dirigido en el momento actual a la eliminación de la TB como problema de salud, para lo cual hay que disminuir las tasas de incidencia a menos de 5 por cada 100 mil habitantes.<sup>2,3</sup>

Aunque Cuba tiene tasas consideradas como bajas<sup>1</sup> y puede ser el primer país en lograr este objetivo, la compleja naturaleza de esta enfermedad, muy asociada a fenómenos de índole social, problemas demográficos y riesgos biológicos, hace difícil alcanzar esta meta.<sup>3-6</sup> Para ello es necesario involucrar a todos los sectores de la sociedad y muy particularmente el sector de la salud, como organismo rector.<sup>7</sup> Los miembros de este sector responsabilizados con la pesquisa, el diagnóstico y tratamiento de los enfermos deben tener una adecuada capacitación y competencia profesional para el éxito de esta importante tarea.<sup>1-3,5</sup>

Como parte del Proyecto de Fortalecimiento del PNCT, el Centro Nacional de Referencia para la TB infantil ha trabajado en la capacitación de los pediatras pero también en la docencia de pregrado, impulsados por la necesidad de preparar a las nuevas generaciones de profesionales de la salud.

---

Motivados por la necesidad de conocer el nivel de preparación en relación con la TB, de estudiantes de 6to. año de la carrera de Medicina, que terminarán sus estudios en este curso escolar, se realizó una encuesta con el objetivo de identificar las principales actividades docentes recibidas por los mismos y los conocimientos teóricos generales adquiridos sobre la TB.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, que incluyó a todos los estudiantes en su primera rotación por el internado, curso 2011-2012, en el Hospital Pediátrico Universitario Centro Habana, correspondientes a dos facultades: "Comandante Manuel Piti Fajardo" con 11 estudiantes y "General Calixto García Íñiguez" con 47, para un total de 58.

Se aplicó una encuesta anónima, la cual indagó primero respecto a las actividades docentes recibidas con relación a la TB, las asignaturas en las que se abordó la temática y experiencia del estudiante con enfermos o participación en la pesquisa activa en la comunidad. A continuación la encuesta contenía 25 ítems, evaluado cada uno con 4 puntos: 9 en forma de afirmaciones a completar, 15 a señalar si eran verdaderos o falsos y uno que solicitaba expusiera con sus palabras la importancia del tratamiento supervisado.

El test con un valor total de 100 puntos se consideró mal (M) cuando tenía menos de 60 puntos, aprobado (A) entre 60 y 76 y bien cuando obtenía 80 o más puntos.

Se relacionaron los resultados por facultades, según actividades recibidas, asignaturas que las impartieron, experiencia con pacientes o pesquisa e ítems con mayor frecuencia de respuestas incorrectas. Se mantuvo la confidencialidad de los resultados individuales, pero los estudiantes conocieron posteriormente las respuestas correctas, lo que les permitió conocer sus dificultades.

## RESULTADOS

Como se aprecia en la tabla 1 los mejores resultados fueron obtenidos por los estudiantes de la Facultad "General Calixto García".

**Tabla 1.** Resultados de encuestas sobre tuberculosis según facultades

Puntuación	Facultad		Total
	Comandante Manuel Fajardo	General Calixto García	
	No. (%)	No. (%)	
< 60	5 (45,5)	13 (27,7)	18 (31)
60-76	5 (45,5)	32 (68)	37 (63,8)
≥ 80	1 (9)	2 (4,3)	3 (5,2)
Total	11 (100)	47 (100)	58 (100)

Los estudiantes refirieron haber recibido en general más de una actividad docente relacionada con la TB, predominaron las actividades teóricas (conferencias, seminarios) (tabla 2).

**Tabla 2.** Actividades docentes recibidas sobre tuberculosis

Actividad docente *	No. (%)
Conferencias	54 (93,1)
Seminarios	40 (69)
Cursos, tiempo electivo	3 (5,2)
Clínica demostrativa	15 (25,9)
Presentación de casos	24 (41,4)
Clínica radiológica	26 (44,8)
Discusión diagnóstica	24 (41,4)
Total	186 (100)

\* Categoría no excluyente

En la tabla 3 se destaca Medicina Interna como la asignatura donde recibieron más actividades relacionadas con TB, seguida por Medicina General Integral (MGI), Pediatría y Salud Pública. Agentes biológicos y Radiología se asociaron a solo 4 actividades, no se reflejaron otras asignaturas. Estos resultados fueron similares para ambas facultades.

**Tabla 3.** Asignaturas donde recibió actividades docentes sobre tuberculosis

Asignatura*	No. (%)
Medicina Interna	46 (79,3)
Medicina General Integral	35 (64,3)
Pediatría	33 (56,9)
Salud Pública	24 (41,8)
Agentes biológicos, Radiología	4 (6,9)

\* Categoría no excluyente

De los 58 estudiantes, 48 tuvieron experiencia con al menos un enfermo o participaron en acciones de pesquisa o ambas. Con excepción de los que participaron solo en pesquisa, en el resto de los estudiantes predominaron las puntuaciones consideradas como aprobadas (tabla 4).

En la tabla 5 observamos grandes dificultades con conocimientos generales sobre TB, así como con aspectos relacionados con el diagnóstico y tratamiento, de forma similar para ambas facultades.

**Tabla 4.** Experiencia de los estudiantes con relación a la tuberculosis

Experiencia previa	<60	60-76	≥80	Total
	No. (%)	No. (%)	No. (%)	No. (%)
Con pacientes TB	0 (0)	7 (100)	0 (0)	7 (100)
Participación en pesquisa activa	6 (50)	5 (41,7)	1 (8,3)	12 (100)
Con pacientes y pesquisa activa	9 (31)	18 (62,1)	2 (6,9)	29 (100)
Niega	3 (30)	7 (70)	0 (0)	10 (100)
Total	18 (31)	37 (63,8)	3 (5,2)	58 (100)

**Tabla 5.** Ítems con mayores dificultades en las respuestas sobre tuberculosis

Ítems con mayores dificultades (respuesta correcta)	No. (%)
Dos mycobacterias que producen TB ( <i>m tuberculosis, m Bovis, m africanum</i> )	55 (94,8)
Lesión histológica de TB (granuloma)	51 (87,9)
Lesión cavitada en vértice es patognomónica (F)	49 (84,5)
Infectado no enfermo (estado de latencia, infección latente)	38 (65,5)
Factores de riesgo para TB (decir 5)	34 (58,6)
TB pleural, forma extrapulmonar más frecuente en adolescentes (V)	32 (55,2)
Multidrogosresistencia=resistencia a todas las drogas de 1ra. línea (F)	29 (50)
Adenitis TB, forma extrapulmonar más frecuente en niños (V)	28 (48,3)
Más frecuente en SIDA las formas extrapulmonares y la anergia a la tuberculina (V)	28 (48,3)
Importancia del tratamiento estrictamente supervisado (garantiza curación, por lo que corta la cadena de transmisión y evita aparición de resistencia)	27 (46,6)

## DISCUSIÓN

El desempeño del médico general básico debe tener una base teórica, asociada a elementos prácticos de habilidades diagnósticas que le permitan identificar su población en riesgo y efectuar acciones de prevención y promoción de salud. En el caso de la TB debe ser capaz de realizar todas las acciones epidemiológicas necesarias para controlar la propagación de la enfermedad, lograr la curación de sus enfermos y evitar la aparición de resistencia a las drogas antituberculosas.<sup>8-11</sup>

Si bien este grupo de 58 estudiantes refirió haber recibido un aproximado de 186 actividades docentes, para un promedio de tres actividades por estudiante, desconocemos la calidad y profundidad de estas actividades, en que predominaron las de tipo teóricas, con menor frecuencia actividades de educación en el trabajo, más problemáticas y activas, que le permiten mejor preparación al estudiante al enfrentarse a un individuo sospechoso de TB o participar en la evaluación de personas en contacto con un enfermo.<sup>12-14</sup>

Aunque las asignaturas de la disciplina rectora de la carrera fueron las identificadas como las más frecuentes en ofertar actividades docentes de TB, es llamativo que predomine Medicina Interna sobre MGI, ya que es a nivel de la comunidad donde deben realizarse las acciones epidemiológicas e identificar al enfermo que más contribuye a la transmisión, que es el bacilífero.<sup>2,3,5</sup> Si bien es cierto que algunos casos son difíciles de diagnosticar<sup>8-12</sup> y requieren del concurso de la atención secundaria, o la discusión del caso con baciloscopias negativas en la comisión provincial que existe para esos casos,<sup>15,16</sup> es de esperarse un mayor número de actividades en MGI. Por el contrario, aunque la TB en Pediatría en Cuba representa solo un 4 % del total de casos,<sup>8,9</sup> poco más de la mitad de los estudiantes recibió información sobre TB en esa rotación, que generalmente en esta facultad se hace en forma de clínico demostrativa, con la participación activa de los estudiantes. Aunque debieran esperarse mejores resultados en los alumnos con experiencia previa de casos de TB en la comunidad o en el hospital,<sup>17-19</sup> no siempre se aprovecha el pase de visita, la discusión activa del caso, la correlación clínico radiológica, que son importantes para la preparación del médico general básico.<sup>13,14</sup>

La preparación de los alumnos para la pesquisa fue considerada deficiente en el Taller Metodológico Docente Nacional realizado en marzo del 2011 (datos del Proyecto de Fortalecimiento del PNCT), por lo que se recomendó un tiempo electivo, cuyo programa y base material docente se entregó a cada provincia, que garantizará conocimientos suficientes para motivar a los estudiantes, para adquirir habilidades en la educación y orientación de las personas encuestadas y no una simple citación para realizar el estudio previsto para la población vulnerable.

En los ítems identificados con mayores dificultades se evidencia que desconocen las formas clínicas más frecuentes a buscar en un control de foco o sospechar en un individuo sintomático, sobre todo en adolescentes, con el incremento observado en la población mayor de 15 años.<sup>2,3</sup> Se abusa de la radiología, en detrimento de una mayor utilización de la baciloscopia como herramienta esencial del PNCT y el estándar de oro del diagnóstico, lo que conlleva en ocasiones a sobrediagnóstico, por no ser las imágenes radiológicas patognomónicas de TB.<sup>2,8-11,16-18,20,21</sup>

El concepto de latencia es importante, porque el estado de latencia debe recibir un tratamiento preventivo supervisado, con isoniacida y es una medida costo-efectiva.<sup>2,3,8-10,17,18</sup>

Es preocupante que respecto a la estrategia del tratamiento estrictamente supervisado, que preconiza la OMS y está establecida en Cuba, el estudiante no conozca que esta garantiza la curación, ya que el tratamiento durante siete meses es abandonado por muchos enfermos, manteniendo la transmisión de la enfermedad y favoreciendo la aparición de resistencia, uno de los mayores problemas que afectan al mundo.<sup>2-4,10</sup>

El papel de los docentes durante la formación del médico general básico es fundamental, en todas las asignaturas, para que las nuevas generaciones contribuyan también a lograr la erradicación de la TB en nuestro país.<sup>13,14</sup>

Debemos añadir como colofón, que después de realizar la encuesta y reconocer sus insuficiencias, los propios estudiantes solicitaron una actividad docente que los preparara en ese sentido. Esto demuestra que tienen interés, solo hay que guiarlos y aprovechar todos los espacios para la capacitación en TB.

La preparación del estudiante de Medicina en estas dos facultades es insuficiente para el papel que debe desempeñar un médico general básico en su comunidad. Se recomienda incrementar las actividades docentes en todas las asignaturas, sobre todo

de educación en el trabajo, aprovechando el espacio del tiempo electivo para la preparación de una pesquisa exitosa.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud Pública. Indicaciones Metodológicas del Vice-Ministerio de Asistencia Médica y Social para la implementación del Proyecto: Fortalecimiento del Programa de Control de la Tuberculosis en la República de Cuba. Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria / PNUD. La Habana: MINSAP; 2008.
2. Programa Nacional de Control de la Tuberculosis. Manual de Normas y Procedimientos. MINSAP. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 1999.
3. Marrero A, Caminero JA, Rodríguez R, Billo NE. Towards elimination of tuberculosis in a low income country: the experience of Cuba, 1962-97. *Thorax* 2000. [consultado 14 Oct 2007];55:39-45. Disponible en: <http://thorax.bmj.com/content/55/1/39.full>
4. Abreu G. Tuberculosis. En: de la Torre E, Pelayo EJ, ed. Colección de Pediatría. Tomo III. La Habana: Editorial Ciencias Médicas (ECIMED); 2007. p. 944-9.
5. González E, Armas L, Llanes MJ. Progress towards tuberculosis elimination in Cuba. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2007;11(4):405-11.
6. Benítez ME. El desarrollo económico y social en Cuba. In: Martínez M, editor. Cuba. Población y Desarrollo. 1ra. edic. La Habana: CEDEM; 2009. p. 11-9.
7. González E, Armas L. Eliminación de la tuberculosis como problema de salud pública. Una elección acertada. *Rev Esp Salud Pública*. 2007;81(1):59-62.
8. Abreu G. Tuberculosis. En: Valdés S, Gómez A, editores. Libro de Texto para alumnos de Medicina de la Asignatura Pediatría. La Habana: ECIMED; 2007. p. 245-51.
9. Abreu G, González JA, Sierra RM, Bouza I, Velázquez A, Pérez T, et al. Pasado y presente de la Tuberculosis en menores de 15 años. *Rev Cubana Pediatr*. 2009;81(Suppl 1):s93-101.
10. Caminero JA. Guía de la tuberculosis para médicos especialistas. París: Unión Internacional contra la tuberculosis y Enfermedades respiratorias (UICTER); 2003.
11. Cruz AT, Starke JR. Clinical manifestations of tuberculosis in children. *Paediatr Respir Rev*. 2007 [consultado 16 Oct 2009];8(2):107-17. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17574154>
12. Davies PDO, Pai M. The diagnosis and misdiagnosis of tuberculosis. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2008;12(11):1226-34.
13. Corona LA. El método clínico como método de enseñanza en la carrera de medicina. *Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos*. 2009;7(6):23-5.
14. Ministerio de Salud Pública. Área de docencia. Instrucción V.A.D. 3/90. La Habana: MINSAP; 1990.

15. Sevy J, Machado D, Armas L, Peralta M, Carreras L, Sánchez R, et al. An alternative for improving the diagnosis of smear-negative tuberculosis and other bronchopulmonary disorders. *Arch Bronconeumol*. 2008;44(11):604-10.
16. Llanes MJ, Armas L, González E, Lazo MA, Carreras L, Mathys F, et al. Tuberculosis pulmonar con baciloscopia negativa, peculiaridades de su frecuencia en Cuba 1992-2002. *Rev Cubana Med Trop*. 2006;58(2).
17. Starke J, Muñoz F. Tuberculosis. In: Berhman R, Kliegman RM, Jenson HB, eds. *Nelson Textbook of Pediatrics*. 16th. ed. London: W B Saunders Co; 2000. p. 885-95.
18. Starke JR. Tuberculosis. In: Gershon AA, Hotez PJ, Katz SL, eds. *Krugman's Infectious Diseases of Children*. 11th. ed. Philadelphia: Mosby, Elsevier Inc; 2004. p. 731-68.
19. Stout JE, Østbye T, Walter EB, Hamilton CD. Tuberculosis knowledge and attitudes among physicians who treat young children in North Carolina, USA. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2006;10(7):783-8.
20. Shingadia D, Burgner D. Mycobacterial Infections. In: Taussig ML, Landau LI, eds. *Respiratory Medicine*, 2nd. ed. Philadelphia: Mosby Inc, Elsevier; 2008. p. 597-614.
21. Waard JH, Robledo J. Conventional diagnostic methods. In: Palomino JC, Leão S, Ritacco V, eds. *Tuberculosis 2007. From Basic Science to patient care*; 2007. p. 401-24. Disponible en: <http://www.tuberculosisTextbook.com>

Recibido: 10 de septiembre de 2012.  
Aprobado: 25 de septiembre de 2012.

Gladys Abreu Suárez. Hospital Pediátrico Centro Habana, Morales y Benjumeda, Cerro. La Habana, Cuba. Teléfono: 830 4815. Correo electrónico: [josegv@infomed.sld.cu](mailto:josegv@infomed.sld.cu)