

INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL "PEDRO KOURÍ"

Perspectivas del paciente en relación con la calidad de los esputos para baciloscopias en tuberculosis

Yaxsier de Armas Rodríguez,¹ Luisa Armas Pérez² y Edilberto González-Ochoa³

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: la tuberculosis (TB) es aún un grave problema de salud para muchos países. Un aspecto importante es la efectividad en la pesquisa de las personas sintomáticas respiratorias (SR) sospechosas de la enfermedad. **OBJETIVO:** evaluar la factibilidad de la aplicación de encuestas epidemiológicas rápidas para algunos aspectos de la recolección y calidad de los esputos en sintomáticos respiratorios. **MÉTODOS:** se aplicó un cuestionario previamente validado por expertos a personas sintomáticas respiratorias de 10 municipios de Ciudad de La Habana en enero-febrero de 2006. Para la selección de los sintomáticos respiratorios, se ejecutó un muestreo por conglomerados trietápico. **RESULTADOS:** la encuesta tuvo buena aceptación de la población investigada, que aportó los datos solicitados. El tiempo promedio de duración de la tos fue 15,3 d; 87,1 % de las muestras de esputos se obtuvo en las primeras horas de la mañana y 80 % de los investigados las consideraron de buena calidad. **CONCLUSIONES:** estos hallazgos son aceptables e importantes para la vigilancia y control de la tuberculosis en esta provincia y muestran la utilidad de las encuestas.

Palabras clave: tuberculosis, vigilancia, encuesta epidemiológica, sintomático respiratorio, pesquisa, calidad, recolección de esputos.

INTRODUCCIÓN

La tuberculosis (TB) representa un grave problema de salud en muchos países.¹ Para su control se requiere cortar la cadena de transmisión mediante la detección temprana de los enfermos [personas sintomáticas respiratorias (SR)] y su tratamiento apropiado.²⁻⁴ La estrategia *alto a la TB* con la subestrategia *tratamiento acortado estrictamente supervisado/directly observed treatment short course* (TAES/DOTS)¹⁻⁴ establece un estándar de 70 % de la razón de detección de casos nuevos de TB pulmonar con baciloscopia positiva (TB, BAAR+). En Cuba, se pesquisa pasivamente a personas que sufren de tos productiva= 14 d de duración (SR+14)² y se alcanzan

razones > 90 % sostenidamente.¹ La detección de casos de TB depende en gran medida del estudio de los SR+14, aspecto importante para el programa de control. Algunas publicaciones muestran que la prevalencia de TB entre los SR que asisten a consulta es alta, por lo que la investigación de estos individuos es de vital importancia.⁵ Dentro de los estándares internacionales de calidad para el control de la TB, se menciona la cantidad y el horario de recolección de los esputos, aspectos relevantes en el rendimiento del diagnóstico.⁶ En general se considera óptimo obtener 2 muestras de esputos, una de ellas, la primera al despertarse en la mañana.⁴ Este trabajo pretende evaluar la factibilidad de utilización de encuestas epidemiológicas rápidas, para algunos aspectos de la

¹ Máster en Ciencias. Aspirante a Investigador. Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri" (IPK). Ciudad de La Habana, Cuba.

² Especialista de II Grado en Neumología. Profesor Auxiliar. Investigador Auxiliar. IPK. Ciudad de La Habana, Cuba.

³ Especialista de II Grado en Epidemiología. Doctor en Ciencias. Profesor Titular. Investigador Titular. IPK. Ciudad de La Habana, Cuba.

recolección y calidad de los esputos de los SR+14 asistentes espontáneos a las consultas de la atención primaria de salud en la Ciudad de La Habana; atendiendo a que los programas nacionales deben evaluar la calidad de sus procesos tal como se enuncia en los planes mundial y regional para detener la TB 2006-2015.²⁻⁴

Se realizó una encuesta epidemiológica rápida aplicada a SR + 14 mediante un cuestionario validado por un grupo de expertos (neumólogos y epidemiólogos con más de 20 años de experiencia), para obtener datos sobre la recolección de esputos; se evaluaron los principales aspectos sobre su recolección y calidad. Se consideró una buena muestra de esputo aquella que tenía de 3 a 5 mL de contenido, generalmente espesa y mucoide, con coloración variable (blanco, amarillento, hasta verdoso). Las secreciones nasales, faríngeas o saliva no se consideran buenas muestras para investigar tuberculosis.⁷ Por otra parte, para una correcta recolección de esputos se deben recibir instrucciones apropiadas por parte del personal médico y la recogida de las muestras ha de ser en las primeras horas de la mañana antes de asearse.^{2,4,7} Se consideró que la población entrevistada tenía un dominio aceptable de la calidad de las muestras de esputos; cuando había recibido instrucciones apropiadas por parte del personal médico y conocía de manera correcta los parámetros antes descritos de buena calidad y adecuada recolección de las muestras de esputos. De este modo

las variables estudiadas fueron: edad, sexo, duración de la tos, esputos a primera hora de la mañana, buena opinión sobre la calidad de los esputos y ocupaciones de los SR que no saben clasificar sus muestras.

Se ejecutó un muestreo por conglomerados en 3 etapas, aplicado en 10 municipios de Ciudad de La Habana, seleccionados de modo aleatorio.^{8,9} De cada municipio se escogieron al azar 2 áreas de salud y de esas 20 áreas seleccionadas, se identificaron en el libro del laboratorio de TB 550 SR entre enero y febrero de 2006, de los cuales se seleccionaron aleatoriamente 173 SR (de ellos 3 menores de 15 años cuyos datos no fueron incluidos) que se interrogaron previo consentimiento informado.

Se realizó el cálculo del tamaño muestral y las pruebas de comparación de proporciones Z, con un nivel de significación de 0,05.

El consentimiento informado fue recogido con la firma de cada paciente involucrado en la investigación.

De un total muestral de 183 SR+14 se localizaron 173 SR, los cuales en su totalidad cooperaron en el interrogatorio. La mayoría de los SR investigados 107 (62,9 %) se encontró entre 15 y 64 años de edad. Hubo un predominio no significativo ($p=0,078$) del sexo femenino (57,6 %). El grupo de edades de 15 y 64 presentó 66 mujeres (61,7 % del total del subgrupo), el mayor valor del estudio. En el caso de los hombres, de ese mismo subgrupo poblacional, el valor fue de 41. Se observó paridad entre los sexos en el grupo de 65 y más (tabla).

TABLA. Resumen de los principales aspectos evaluados sobre la recolección y calidad de los esputos en los sintomáticos respiratorios (SR) según grupo de edades y sexo. Ciudad de La Habana, enero-febrero de 2006

Grupo de edades	Sexo	Esputos a primera hora de la mañana		Buena opinión sobre la calidad de esputos		Ocupaciones de los SR que no saben clasificar sus muestras	
		No (%)	No (%)	No. (%)	No. (%)	No. (%)	No. (%)
15 a 64 años	Masculino	41	36 (87,8)	32 (78,0)	2 (9,1)*	1 (4,5)*	3 (13,6)**
	Femenino	66	57 (86,4)	54 (81,8)	6 (5,6)	1 (4,5) ^o	14 (63,6)‡
	Total	107	93 (86,9)	86 (80,4)	1 (4,5)**	16 (25,4)	
≥ 65 años	Masculino	31	26 (83,9)	24 (77,4)	1 (4,5) ^o	1 (4,5)**	14 (63,6)‡
	Femenino	32	29 (90,6)	26 (81,3)	1 (4,5) ^o	1 (4,5)**	14 (63,6)‡
	Total	63	55 (87,3)	50 (79,4)	1 (4,5) ^o	1 (4,5)**	14 (63,6)‡
Total	Masculino	72	62 (86,1)	56 (77,8)	18 (81,8)	4 (18,2)	22 (12,9)
	Femenino	98	86 (87,8)	80 (81,6)	4 (18,2)	4 (18,2)	22 (12,9)
	Total	170	148 (87,1)	136 (80,0)	22 (12,9)	22 (12,9)	

Ocupaciones: * estudiante, +carpintero, ** ama de casa, ^ocustodio, ‡ jubilado.

La media de la duración de la tos (MDT) resultó de 15,3 d (mediana de 18 d). En el subgrupo de 65 y más la MDT fue de 22,7 d, el mayor valor de la investigación. En los hombres de este subgrupo fue 24,6, el mayor valor del estudio; en las mujeres 20,7 d.

Del total de los SR entrevistados, 87,1 % contestó que recolectaron los esputos en las primeras horas de la mañana. De forma general, los valores obtenidos para este criterio en los SR fueron altos y superó 86 % en todos los grupos de edades (tabla). En los SR+14 que cumplen la definición, orientada por el Programa Nacional de Control de la Tuberculosis (PNCT), la recolección de esputos a primera hora de la mañana fue de 91,4 % (5,2 % a la hora de la consulta y 1,7 % para la recolección de esputos en el laboratorio y en la madrugada).

De los SR encuestados, 80 % respondió que la calidad de sus muestras fue buena, con abundantes secreciones y coloración blanqueza. Solo 22 (12,9 %) respondió que no sabía cómo clasificar sus muestras. De estos últimos, 63,6 % eran jubilados, 18,2 % amas de casa y 9,1 % estudiantes (tabla).

La necesidad de mejorar la búsqueda y selección de los SR, así como la calidad del examen bacilosκόpico, son premisas fundamentales para el PNCT en Cuba,^{2,5} lo que se corresponde con las nuevas estrategias *alto a la TB* 2006-2015.^{3,4} El desarrollo de este estudio reveló la factibilidad del empleo de los registros de vigilancia del diagnóstico bacilosκόpico en los policlínicos, para localizar los domicilios de los pacientes, cuya aceptabilidad al interrogatorio fue satisfactoria. El estudio identificó a 119 individuos con tos productiva con una media de duración de la tos de 15,3 d. En este grupo hubo una correcta selección de los SR en los centros de salud acorde con la definición vigente. Reflejó buen trabajo del personal de salud y un conocimiento acertado de la semiología del aparato respiratorio, principalmente de aquellos síntomas como la tos y la expectoración, que funcionan como marcadores clínicos de sospecha de la enfermedad. En Cuba, en las búsquedas realizadas, no existen publicaciones sobre estudios similares que permitan hacer comparaciones. Solo se plantea que deberían encontrarse 1 % de SR+14 entre los asistentes a consultas de medicina general. *Acero e Ibáñez*, en un estudio realizado en

19 localidades de Santa Fe de Bogotá, Colombia,¹⁰ reportaron que 1,98 % de los 3 848 encuestados tenían tos de más de 2 semanas de evolución, que ubica este indicador por encima de 1 % planteado en Cuba. Resultados obtenidos de la investigación realizada por 32 agentes comunitarios que visitaron hogares de la localidad de Suba, en Santa Fe de Bogotá, encontraron 600 SR entre las 5 200 familias visitadas.¹¹ En Ciudad de La Habana se reporta alrededor de 0,8 % de SR+14 dentro del total de personas que consultan los servicios de medicina general.¹²

Los hallazgos son importantes para el seguimiento del PNCT, porque 91,4 % recogió los esputos a primera hora de la mañana, momento en el que se obtiene mejor y más abundante cantidad, lo que garantiza una exitosa toma de muestra y un mejor diagnóstico microbiológico. Se ha señalado la importancia de la recolección de los esputos en las primeras horas de la mañana, porque produce un incremento del rendimiento del examen microscópico.¹³⁻¹⁵ Resulta de interés que los SR conozcan los criterios de la calidad de sus esputos, pues de ello depende en gran medida su contribución para la calidad del diagnóstico bacilosκόpico. Se observó que la población tuvo un dominio aceptable con respecto a ese criterio. Nótese que debe trabajarse con los jubilados y amas de casas, porque constituyen sectores poblacionales vulnerables, donde fallas en el conocimiento de la calidad de las muestras tomadas resultaron constatadas.

Estas encuestas de evaluaciones epidemiológicas rápidas, son un instrumento útil para evaluar la calidad de los procesos del PNCT. Parece bueno destacar que los datos aportados pudieran tenerse en cuenta para el trazado de mejores procesos organizativos-educativos, encaminados a contribuir con la eliminación de la TB como problema de salud pública.

The outlook of patients with respect to the quality of sputum smears for bacilloscopy in tuberculosis

ABSTRACT

INTRODUCTION: tuberculosis is still one of the most serious health problems in many countries and one important aspect is the effective screening of respiratory symptomatic TB suspects. OBJECTIVES: to evaluate the feasibility in the administration of rapid epidemiological surveys for some aspects of sputum smears collection and quality in respiratory symptomatic TB suspects.

METHODS: a previously expert-validated questionnaire was administered to people with respiratory symptoms from January to February 2006 in ten municipalities of Ciudad de la Habana province. For the selection of the respiratory symptomatic suspects, a three-phase cluster sampling was performed. **RESULTS:** the survey was well accepted by the study population which provided the requested data. Cough persisted for 15,3 days; 87,1% of sputum smears were taken early in the morning and 80% of the studied people considered it as good. **CONCLUSIONS:** these findings are acceptable and important for TB surveillance and control in this province and show the usefulness of these surveys.

Key words: tuberculosis, surveillance, epidemiological survey, respiratory symptomatic person, screening quality, sputum smear collection.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. WHO. Global tuberculosis control. Surveillance, planning, financing. WHO Report 2006. WHO/HTM/TB/2006.362. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2006. p. 1-242.
2. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Epidemiología. Programa Nacional de Control de la Tuberculosis. Manual de Normas y Procedimientos. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 1999. Disponible en <http://aps.sld.cu/bvs/materiales/programa/tuberculosis/tuberculosis.pdf>
3. Organización Mundial de la Salud. Plan Mundial para detener la tuberculosis 2006-2015. Actuar para salvar vidas. Alianza Alto a la Tb. Ginebra: OMS; 2006.
4. Organización Panamericana de la Salud. Plan Regional de Control de tuberculosis 2006-2015. Washigton DC: OPS; 2006.
5. Banda HT, Harries AD, Welby S, Boeree MJ, Wirima JJ, Subramanyam VR, et al. Prevalence of tuberculosis in TB suspects with short duration of cough. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 1998;92:161-3.
6. Hopewell PC, Pai M, Maher D, Uplekar M, Raviglione M. International standards for tuberculosis care. *Lancet Infect Dis.* 2006;6:710-25.
7. Organización Panamericana de la Salud. Manual para el diagnóstico bacteriológico de la tuberculosis. Normas y Guía Técnica. Washington DC: OPS; 2008. p. 13
8. Hlady WG, Quenemoen LE, Armenia-Cope RR, Hurt KJ, Malilay J, Noji EK, et al. Use of a modified cluster sampling method to perform rapid needs assessment after Hurricane Andrew. *Ann Emerg Med.* 1994;23:719-25.
9. Malilay J, Flanders WD, Brogan D. A modified cluster-sampling method for post-disaster rapid assessment of needs. *Bull WHO.* 1996;74:399-405.
10. Acero R, Ibáñez M. Prevalencia de sintomáticos respiratorios y tuberculosis pulmonar en Santa Fe de Bogotá, Colombia. *Secretaría Distrital de Salud. Boletín Epidemiológico Distrital.* 1999;4:2-10.
11. Asociación Comunitaria LA GAITANA. "Proceso comunitario sobre prevención, diagnóstico precoz y tratamiento oportuno de la tuberculosis en la localidad de Suba, 1997". Secretaría de Salud, Santa Fe de Bogotá. Hospital de Suba 1997. Organización Mundial de la Salud. Tratamiento de la Tuberculosis: directrices para los programas nacionales. 2a edición. Ginebra: OMS; 1997.
12. Sevy J, Peláez O, Arteaga AL, Armas L, Borroto S, González E. Tuberculosis en la Ciudad de La Habana, 1995-1999. *Rev Saúde Pública.* 2003;37:326-32.
13. Rieder HL, Chiang CY, Rusen ID. A method to determine the utility of the third diagnostic and the second follow-up sputum smear examinations to diagnose tuberculosis cases and failures. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2005;9:384-91.
14. Gopi PG, Subramani R, Selvakamur N, Santha T, Eusuff SI, Narayanan PR. Smear examination of two specimens for diagnosis of pulmonary tuberculosis in Turuvallie Distric, south India. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2004;8:824-8.
15. Van Deun A, Salim AH, Cooreman E. Optimal tuberculosis case detection by direct sputum smear microscopy: how much better is more? *Int J Tuberc Lung Dis.* 2002;48:13-6.

Recibido: 5 de marzo de 2009. Aprobado: 20 de octubre de 2009.
Dr. *Edilberto González-Ochoa*. Subdirección de Epidemiología, Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí". Autopista Novia del Mediodía, km 6 ½. AP 601. Lisa, Ciudad de La Habana, Cuba. Teléf.: 53 7 2020650. Correo electrónico: eddy.ochoa@infomed.sld.cu; ochoa@ipk.sld.cu