

Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí"

**EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE CONTROL
DE LA TUBERCULOSIS EN EL INSTITUTO "PEDRO KOURÍ".
1994-1995**

Susana Borroto Gutiérrez,¹ Gilberto Moya Jústiz² y Orlando Padilla Pérez³

RESUMEN: Con el propósito de evaluar la marcha del Programa de Control y Prevención de la Tuberculosis en el Instituto "Pedro Kourí", revisamos 86 historias clínicas de pacientes notificados como tuberculosos por el hospital del IPK durante el período 1994-95. Se evaluaron los 68 que fueron egresados con este diagnóstico. Se usó un modelo de encuesta diseñado al efecto y para el análisis estadístico se utilizaron los programas EpiInfo6 y Microsta. Se detectaron dificultades en el control de algunos indicadores importantes del programa nacional: demoras en el diagnóstico, aislamiento y notificación, entre otros, que podría favorecer el riesgo de transmisión de la enfermedad entre los trabajadores y pacientes, en particular en los inmunodeprimidos. Se concluye que existen algunos problemas en la aplicación de procedimientos establecidos en el programa.

Descriptor DeCs: TUBERCULOSIS|prevención & control; EVALUACION DE PROGRAMAS.

El *Mycobacterium tuberculosis* ha penetrado todas las sociedades en el mundo, por lo que alrededor de 1/3 de la población mundial ha sido infectada con el microorganismo. Cada año, aproximadamente, 8 millones de estas personas desarrollan la enfermedad y cerca de 2,9 millones mueren de ella. El efecto adverso de la pobre calidad de los programas de tuberculosis (TB) en muchos países, el rápido crecimiento de la población adulta joven infectada con el germen, y el efecto del Virus de

Inmunodeficiencia Adquirida (VIH) en el incremento de la incidencia de la enfermedad, han empeorado la situación.¹ La OMS ha declarado a la TB como una emergencia global, y ha advertido que la enfermedad puede costar más de 30 millones de vidas en la actual década, a menos que se tome una acción inmediata para frenar su diseminación.²

En población general, sólo del 5 al 15 % de las personas que se infectan, progresan hacia una TB activa, pero en los VIH positi-

¹ Master en Epidemiología. Subdirección de Vigilancia Epidemiológica. IPK.

² Master en Infectología. Hospital Pediátrico Sur. Santiago de Cuba.

³ Licenciado en Matemáticas. IPK.

vos, el riesgo de reactivación temprana de una infección latente, o de progresar a una TB clínica a partir de ésta, es hasta 500 veces mayor.³

En la última década, la infección por el bacilo tuberculoso ha aumentado en general, y especialmente en el mundo hospitalario, donde la poca circulación de aire facilita la acumulación de micropartículas infecciosas de origen respiratorio.⁴ En el Instituto "Pedro Kourí" se atienden pacientes con tuberculosis, así como muchos casos infectados por VIH, por lo que es necesario velar por el cumplimiento del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis en nuestro hospital y tomar las medidas necesarias para la prevención de la transmisión nosocomial, elevando al máximo la calidad de la atención. Por esta causa nos propusimos evaluar el cumplimiento de algunos indicadores de su programa de control en el centro.

Método

Del total de 86 pacientes notificados como TB por el Departamento de Registros Médicos del IPK durante 1994-1995, utilizamos los 68 casos que realmente egresaron con este diagnóstico, entre el 1ro. de enero de 1994 y el 31 de diciembre de 1995. Se excluyeron aquéllos en los que no se había demostrado ni clínica ni bacteriológicamente la enfermedad. Se realizó un análisis de frecuencia de la cantidad de drogas usadas y media del tiempo transcurrido entre ingreso, aislamiento e indicación de los esputos, indicación de los esputos y realización de la primera muestra, recogida de las muestras y recibimiento de los resultados, comienzo de los síntomas e indicación de los esputos, comienzo de los síntomas y diagnóstico, recibimiento del resultado de los exámenes en sala e inicio del tratamiento,

inicio del tratamiento y negativización de la prueba del 1er. esputo, diagnóstico y notificación, duración del aislamiento en días.

Los parámetros de la evaluación del programa se confrontaron con los esperados en éste por la prueba t para las medias, prueba Z de comparación de proporciones, las pruebas Chi-cuadrado y las de la probabilidad exacta de Fisher, con una significación del 95 %, lo que permitió realizar un análisis integral del Programa de Control de la Tuberculosis en la institución.

Resultados

Al revisar el régimen de tratamiento se tomó en cuenta cuántos pacientes fueron tratados con 4 o más drogas, y cuántos con menos de 4 (Tabla 1), según lo establecido por el programa nacional. En 6 casos, este parámetro fue imposible evaluarlo (no aparecían como tratados), por lo que el análisis se realizó con los 62 que disponíamos del dato. La proporción de casos tratados con menos de 4 drogas no fue significativa en comparación con los tratados con 4 o más drogas.

Al analizar los indicadores del programa (Tabla 2), encontramos que la media de días transcurridos entre el ingreso y el ais-

TABLA 1. Cantidad de drogas utilizadas.

No. de drogas	No. de casos	%
0	6	8,8
1	1	1,6
2	1	1,6
3	4	6,5
4	38	61,3
5	11	17,7
6	7	11,3
Total	62	100,0

Fuente: Registros Médicos. IPK.
p= 0,05.

TABLA 2. Resumen de los tiempos evaluados según el Programa Nacional de Control de la Tuberculosis

Variables	N	Tiempos Esperados (en días)	X Tiempos Observados (en días)	Desviación Standard	t-Student (medias)	Fisher (proporción de casos con demora)
. Ingreso-aislamiento	66	0	1,84	6,2	p = 0,01	p = 0,000
. Ingreso-indicación de los esputos	65	0	1,64	5,12	p = 0,01	p = 0,008
. Recogida 1er. esputo- recibimiento resultados.	53	1	2,18	2,34	p = 0,0008	p = 0,000
. Recogida muestra cultivo- recibimiento resultados.	28	30-60	53,5	19,9	p = 0,098	
. Recibimiento resultados- inicio tratamiento	53	0	3,5	16,5	p = 0,11	p = 0,002 p = 0,000
. Inicio tratamiento- negativización del esputo	13	7-15	13,7	11,7	p = 0,06 (7 d)	
. Diagnóstico-notificación	48	0	37,9	40,8	p = 0,71 (15 d) p = 0,00	p = 0,00 (15 d) p = 0,00

Fuente: Registros Médicos. IPK.

lamiento fue de 1,84 lo cual difiere significativamente de los 0 días esperados. También se descubrieron muchos casos que no se aislaron inmediatamente. Este análisis se hizo con 66 casos, porque en 2 de ellos fue imposible determinar si fueron o no aislados.

La media del tiempo transcurrido entre el ingreso y la indicación de los exámenes de esputo, fue superior a lo esperado por el programa. También hubo una cantidad de casos a quienes no se les indicó este examen al ingresar. Este indicador se analizó en los 65 casos en los que se pudo obtener el dato.

Para el tiempo transcurrido entre la recogida de la primera muestra de esputo y el recibimiento de sus resultados (N=53), el tiempo promedio de demora fue de 2,18 días, significativamente superior al establecido (1 día), así como lo fue también la proporción de casos con demora en este tiempo.

En cuanto al diagnóstico bacteriológico por cultivo, se partió del hecho de que el tiempo de demora entre la toma de la mues-

tra y el aislamiento e identificación del *Mycobacterium tuberculosis* para un laboratorio estándar oscila entre 4 y 6 semanas.⁵⁻⁷ El dato de los cultivos sólo pudo obtenerse en 28 pacientes (el resto de los resultados no se hallaban en sus HC), en los que determinamos que el tiempo promedio en recibir un resultado no fue superior a los 60 días, sin embargo, destacamos que en muchos casos el resultado se recibió posterior a este tiempo.

Se encontró un promedio de 3,5 días entre el recibimiento de los resultados en sala y el inicio del tratamiento, lo cual no fue significativamente superior a lo esperado. Sin embargo, la proporción de casos que no recibió el tratamiento de inmediato, y que ascendió a 21 casos, sí lo fue (N=53).

Para la variable tiempo transcurrido entre inicio del tratamiento y negativización del esputo, sólo se pudo obtener el dato en 13 casos de los 17 confirmados, pues en el resto la evolución de la baciloscopia fue irregular.

Los tiempos mínimos y máximos de referencia se establecieron entre 7 y 15 días

respectivamente; encontramos que la media de negativización del esputo se hallaba en este intervalo, por tanto, no difirió significativamente del máximo esperado. Sin embargo, sí fue importante la proporción de pacientes que negativizó después de éste. La media del tiempo transcurrido entre el diagnóstico y la notificación (N=48), fue muy superior a lo establecido por el programa nacional, así como también fue muy notable la proporción de casos con demora en este indicador.

Discusión

Cuando a mediados del presente siglo las drogas antituberculosas específicas, estuvieron disponibles la morbimortalidad comenzó a disminuir rápidamente en algunos países.⁵ Los factores más importantes para prevenir la transmisión son: la identificación temprana, el rápido aislamiento y el inicio inmediato del tratamiento adecuado.^{5,8-10}

En este estudio no encontramos un número significativo de casos tratados con menos de las 4 drogas recomendadas para el tratamiento, el tiempo promedio de negativización del esputo en los pacientes correctamente evolucionados osciló entre 7 y 15 días, y el número de los que demoraron más de 15 días no fue significativo, por lo que inferimos que no existieron problemas en este sentido.

Las precauciones y medidas de aislamiento de todo caso sospechoso de TB deben tomarse de inmediato.^{9,10} Sin embargo, se sabe que éstas, a veces, se aplican tardíamente como consecuencia de la demora en obtener la confirmación por el laboratorio.⁵ Nosotros encontramos que la media del tiempo transcurrido entre el ingreso y el aislamiento difirió de lo establecido por el programa nacional y que mu-

chos casos no se aislaron inmediatamente. Es evidente que a pesar de la infraestructura hospitalaria y de laboratorios con que cuenta nuestra institución, todavía persisten demoras en las que el factor humano muchas veces juega el papel más importante.

Para el control correcto de un paciente tuberculoso es esencial asegurar la rapidez con los exámenes de laboratorio y la inmediata entrega del resultado, así como la estrecha vinculación entre los responsables del programa de control y el laboratorio.^{2,8} En algunos pacientes infectados por VIH estos tiempos se demoran por una insuficiente evaluación clínica, por hallazgos clínicos y radiológicos inusuales y por la coinfección con otros patógenos pulmonares a los que se les atribuyen los síntomas.^{5,10} Muchos de estos casos estudiados en el IPK eran de pacientes infectados por VIH, y según estos resultados, tanto para ellos como para el resto de los pacientes investigados, hubo una demora significativa entre el ingreso y la indicación de los exámenes de esputo, lo que bien podría atribuirse a cualquiera de esas razones.

Según Shinnick uno de los factores que ha contribuido a los recientes brotes de tuberculosis multidrogo-resistente (TB-MDR) ha sido la demora en obtener la confirmación de la infección por el laboratorio.⁵ En este aspecto nosotros encontramos una demora superior a la establecida, pero, además, es necesario subrayar que en 16 de los casos no fue posible siquiera obtener el dato en las historias clínicas, por deficiencias evidentes en su confección y en la escritura de la evolución diaria.

Un programa de control de TB debe asegurar y facilitar la información de casos y monitorear a diario la duración del tiempo entre el diagnóstico y el reporte. De la rápida notificación depende que éstos se investiguen lo más pronto posible, usualmen-

te dentro de los 3 primeros días, y que sean examinados en la primera semana, lo que es muy importante para descubrir las personas que tienen una tuberculosis, y quiénes tienen un riesgo alto de desarrollar la infección activa, así como detectar los casos.^{2,9,10}

En el presente estudio se encontró una demora significativa entre el diagnóstico y la notificación, lo que evidencia cierto descuido en este aspecto del programa que puede contribuir a la transmisión de la enfermedad en la población.

La obtención de datos resultó difícil, ya que los registros no estaban completos

en las historias clínicas de muchos casos.

Podemos concluir que se detectaron algunas dificultades en el cumplimiento de algunos indicadores del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis en el hospital del IPK. El señalamiento de estas dificultades permitió a su dirección hacer las recomendaciones necesarias para superarlas, por lo que creemos que este tipo de análisis en los centros hospitalarios que atienden casos de tuberculosis serviría de mucho en la aplicación del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis.

SUMMARY: With the aim of assessing the implementation of the control and prevention program of tuberculosis in "Pedro Kouri" Institute, 86 medical records of patients diagnosed with this disease by the IPK hospital during 1994-95 were checked. 68 patients discharged from the hospital with this diagnosis were also evaluated. A survey model designed for this purpose was used and EpiInfo6 and Microsta programs were used for statistical analysis. Deficiencies were detected in the control of some important indicators of the national program such as delay in diagnosis, isolation and notification of patients that could pose a risk of disease transmission in workers and patients alike, particularly, the immunosuppressed. It was concluded that there are some problems in the implementation of set procedures of the program.

Subject headings: TUBERCULOSIS| prevention & control. PROGRAM EVALUATION.

Referencias Bibliográficas

1. WHO. The HIV/AIDS and Tuberculosis Epidemics. Implications for TB Control. WHO/TB/CARG(4)/94.4.1994.
2. OMS. La OMS declara a la TB como una emergencia global (WHO/31, 23 de Abril de 1993). En: Boletín Mensual SIDA/ETS. México. Sist. Nac. de Salud. Junio de 1993;6:2448-49.
3. Velázquez G. Patogénesis del SIDA-TBC. Simposio Asociación SIDA-Tuberculosis. Medellín Dic 6-1993. Boletín Epidemiológico de Antioquia, 1994;1:1-5.
4. Segal-Maurer S, Kalkut GE. Environmental Control of TB: continuing controversy. Clin Infect Dis 1994;19:229-308.
5. Ellner JJ, Hinman AR, Dooley SW, Fischl MA, Sepkowitz KA, Golberger MJ, et al. Tuberculosis Symposium: emerging problems and promise. J Infect Dis. 1993;168(3):537-51.
6. Staarke JR. Técnicas para diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis durante la infancia. Clin Pediatr Norteam 1988;3:481-506.
7. Jawetz E, Melnick J, Aldeberg E. Microbiología Médica 14 Ed. Manual Moderno: México DF:1992:289-97.
8. McGowan JE. Nosocomial tuberculosis> new progress in control and prevention. Clin Infect Dis 1995;21:489-505.
9. Centers for Disease Control and Prevention. Essential components of a tuberculosis prevention and control program; an screening for tuberculosis and tuberculosis infection in high-risk population: recommendations of the Advisory Council for the elimination of Tuberculosis. MMWR. 1995;44(RR-11):1-29.
10. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for preventing the transmission of *Mycobacterium tuberculosis* in health-care facilities, 1994. MMWR 1994;43(RR-13):8-54.

Recibido: 24 de noviembre de 1998. Aprobado: 14 de diciembre de 1998.

Dra. Susana Borroto Gutiérrez. Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri". Autopista Novia del Mediodía, Km 6. La Lisa, Ciudad de La Habana. Cuba.