

ARTÍCULOS ORIGINALES

Comportamiento clínico epidemiológico de la tuberculosis pulmonar*Clinical-epidemic behavior of pulmonary tuberculosis***Dra. Noris Thais González Rodríguez ^I; Dr. Gaetano Di Vasto Cuellar ^{II};
Dra. Odalys Rodríguez Heredia ^{III}; Dra. Leonor Barranco Pedraza ^{IV}**

I Especialista de I Grado en Oftalmología. Máster en Enfermedades Infecciosas. Profesor instructor. Centro Oftalmológico Carlos J. Finlay. Camagüey, Cuba. gnroris@finlay.cmw.sld.cu

II Especialista de I Grado en Oftalmología. Máster en Enfermedades Infecciosas. Profesor instructor. Hospital Pediátrico Provincial Eduardo Agramonte Piña. Camagüey, Cuba.

III Especialista de II Grado en Higiene y Epidemiología. Máster en Enfermedades Infecciosas. Profesor asistente. Centro Provincial de Higiene y Epidemiología. Camagüey, Cuba.

IV Especialista de I Grado en Medicina Natural y Tradicional. Máster en Medicina Natural y Tradicional. Profesor instructor. Universidad Médica de Camagüey

RESUMEN

Fundamento: La tuberculosis es la enfermedad infecciosa humana más importante que existe en el mundo, a pesar de los esfuerzos que se han invertido para su control en la última década. **Objetivo:** determinar las características clínico-epidemiológicas de la tuberculosis pulmonar en los pacientes diagnosticados en el hospital San Cristóbal Verapaz, Departamento Alta Verapaz, Guatemala. **Método:** se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal de seis años en pacientes del Hospital San Cristóbal Alta Verapaz,

Municipio Alta Verapaz, en el desde enero de 2002 hasta mayo de 2008. El universo de estudio se constituyó por todos los pacientes pertenecientes al departamento Alta Verapaz, con el diagnóstico bacteriológico de tuberculosis pulmonar. La muestra se conformó por un total de 39 pacientes. Se revisaron las historias clínicas de los pacientes, fichas epidemiológicas registradas en el departamento de estadística del Hospital que constituyeron la fuente secundaria de datos. Se aplicó una encuesta que constituyó la fuente primaria que incluyó variables cualitativas y cuantitativas. **Resultados:** el grupo de edad más afectado fue el de 16-25 años y predominó el sexo femenino. La sintomatología predominante fue la tos con expectoración de más de 14 días. Predominando al diagnóstico de los pacientes, los casos nuevos seguido de la recaída; no se registró ni fracaso, ni recuperado y la condición de los casos al final del tratamiento fue la de curado. **Conclusiones:** incremento de los conocimientos sobre el comportamiento de tuberculosis en San Cristóbal Alta Verapaz.

DeCS: TUBERCULOSIS PULMONAR/diagnóstico; ANÁLISIS BACTERIOLÓGICO; ADULTO; EPIDEMIOLOGÍA DESCRIPTIVA

ABSTRACT

Background: tuberculosis is the most important human infectious disease that exists in the world, in spite of the efforts that have been invested for its control in the last decade. **Objective:** to determine the clinical-epidemic characteristics of pulmonary tuberculosis in patients diagnosed at the San Cristóbal Alta Verapaz, Alta Verapaz District, Guatemala. **Method:** a retrospective descriptive cross-cut study, of 6 years was performed in patients from San Cristóbal Alta Verapaz Hospital, Alta Verapaz Municipality, from January 2002 to May 2008. The study universe was constituted by all the patients (100%) belonging to Alta Verapaz district, with the bacteriological diagnosis of pulmonary tuberculosis. The sample was conformed by a total of 39 patients. Clinical histories of patients were reviewed and epidemic records registered in the statistic department of the hospital constituted the secondary source of data. To these patients were applied a survey (primary source) that included qualitative and quantitative variables. **Results:** The most affected age group was the one of 16-25 years and the female sex. The predominant symptomatology was the cough with expectoration of more than 14 days. Prevailed in the diagnosis of patients, the new cases followed by the relapse;

it did not register neither failure, nor recovered and their condition at the end of the treatment was the cured one. **Conclusions:** it was an increase of knowledge on tuberculosis behavior in San Cristóbal Alta Verapaz.

DeCS: TUBERCULOSIS, PULMONARY/diagnosis; BACTERIOLOGICAL ANALYSIS; ADULT; EPIDEMIOLOGY, DESCRIPTIVE

INTRODUCCIÓN

La Tuberculosis (TB) es la enfermedad infecciosa humana más importante que existe en el mundo, a pesar de los esfuerzos que se han invertido para su control en la última década. Esta pésima situación llevó a la Organización Mundial de la Salud (OMS) a declarar, en 1993, a la TB como una emergencia de salud a nivel mundial ya que ha vuelto a surgir como problema sanitario de primera magnitud, tanto en los países en vías de desarrollo, como en los desarrollados. Se estima que la tercera parte de la población mundial ha sido infectada por el *Mycobacterium tuberculosis* y que antes de finalizar el presente siglo surgirán 90 millones de casos nuevos de la enfermedad, con 30 millones de defunciones. La coinfección por el VIH (virus de inmunodeficiencia humana) representa del 3 al 5 % de los casos. ¹

Esta enfermedad es conocida desde la más remota antigüedad, y se supone que es tan antigua como el hombre mismo. La palabra tuberculosis se empleó por primera vez en 1834, cuando aún el diagnóstico de la enfermedad se basaba en sus síntomas y signos clínicos. ²

El descubrimiento del bacilo productor de la tuberculosis en el año 1882 por el sabio alemán Robert Koch, proporcionó pruebas irrefutables de que este germen constituía la única causa de la enfermedad y que podía demostrarse al examinar el esputo en los enfermos tuberculosos. ³

Aunque los científicos han hecho todo lo posible, la pavorosa situación nacida de la escasez de recursos económicos, la deficiente jerarquización o falta total de programas, la aparición de cepas resistentes y el incremento de la infección por VIH, ha seguido su curso. Hoy cuando ya muchos se habían olvidado de los cuadros más abigarrados e infrecuentes de ésta, vuelve a azotar al hombre, por lo que se considera una enfermedad reemergente, unida en muchas ocasiones al SIDA. ⁴

La tuberculosis en Guatemala persiste aún como un problema grave, y existen actualmente a nivel mundial más tuberculosos que hace 20 años. Actualmente la tuberculosis es objeto de una vigilancia y control intensificado en el territorio nacional, por el comportamiento ascendente de su intensidad. A principios del siglo XX se propagó la TB principalmente a las capas poblacionales cuya vida se caracterizaba por la pobreza, las malas condiciones de la vivienda y la alimentación deficiente. Parecía que en la última mitad del siglo XX, finalmente podría ser controlada, quizás en no muy lejano tiempo.⁵

Al elevarse el nivel de vida general, comenzó a desaparecer la enfermedad en los países occidentales, al menos hasta mediados de los años 80. Desde entonces ha tenido un alza mundial no esperada por los médicos. Actualmente la tuberculosis es objeto de una vigilancia y control intensificado en el territorio nacional, por el comportamiento ascendente de su intensidad.⁶

El objetivo de nuestra investigación es determinar las características clínico-epidemiológicas de la Tuberculosis Pulmonar en los pacientes diagnosticados en el hospital San Cristóbal Verapaz, Departamento Alta Verapaz, Guatemala.

MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal de seis años para determinar las características clínico-epidemiológicas de la tuberculosis pulmonar en pacientes del Hospital San Cristóbal Alta Verapaz, Municipio Alta Verapaz, desde enero de 2002 hasta mayo de 2008.

El universo de estudio se constituyó por todos los pacientes (100%) pertenecientes al departamento Alta Verapaz, con el diagnóstico bacteriológico de tuberculosis pulmonar, desde enero de 2002 hasta mayo de 2008. La muestra se conformó por un total de 39 pacientes. Se revisaron las historias clínicas de los pacientes con el diagnóstico de Tuberculosis pulmonar registrados en el departamento de archivo, así como las fichas epidemiológicas registrados en el departamento de estadística del Hospital San Cristóbal Alta Verapaz y los documentos del departamento donde se lleva el control de la enfermedad en el hospital, que constituyeron la fuente secundaria de datos para la investigación. Se aplicó una encuesta que incluyó variables cualitativas y cuantitativas tales como edad, sexo, principales síntomas y signos al ingreso, condición al diagnóstico y al final del tratamiento.

Los datos se procesaron en una microcomputadora Pentium IV con ambiente de Windows XP, se utilizó el paquete estadístico SPSS p/Windows. Los textos se procesaron en Word XP y las tablas y gráficos se realizaron con el auxilio del programa Excel XP. Para el análisis se obtuvo distribución de frecuencia y tablas de contingencia; con límite de confianza de un 95% y un nivel de significación de $p < 0.05$ para todas las muestras analizadas, y los resultados fueron expuestos en tablas.

La discusión de las mismas se realizó mediante la justificación de los objetivos propuestos, comparándolos con los resultados de otros estudios similares.

Todos los análisis realizados permitieron finalmente llegar a las conclusiones del trabajo.

RESULTADOS

En cuanto a los rangos de edades de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar en el municipio de San Cristóbal Alta Verapaz desde Enero 2002-Mayo 2006, los grupos etáreos más afectados fueron 16-25 años seguidos de 36-45 años con un total de 14 y 12 pacientes respectivamente. (Tabla 1)

Tabla 1. Distribución de los pacientes según grupo de edades

| Edad | No. | % |
|----------|-----|------|
| <15 | 2 | 5,1 |
| 16-25 | 14 | 36,0 |
| 26-35 | 4 | 10,2 |
| 36-45 | 12 | 30,8 |
| 46-55 | 2 | 5,1 |
| 56-65 | 2 | 5,1 |
| 60 y más | 3 | 7,7 |
| Total | 39 | 100 |

Fuente: encuesta

Existió mayor número de pacientes femeninas, 23 para un 59% que superó al total de pacientes masculino con 16 para un 41%. (Tabla 2)

Tabla 2. Distribución de los pacientes según sexo

| Sexo | No. | % |
|-----------|-----|------|
| Masculino | 16 | 41,0 |
| Femenino | 23 | 59,0 |
| Total | 39 | 100 |

La sintomatología fundamental en los casos de Tuberculosis de San Cristóbal Alta Verapaz, fue la tos con expectoración de más de 14 días con 35 casos para un 89,7%, seguida de la pérdida de peso con un 5,1%, la febrícula vespertina y tos sanguinolenta ambas con el 2,6%. No se observó sudoración nocturna ni astenia en los casos estudiados. (Tabla 3)

Tabla 3. Principales síntomas y signos al inicio del tratamiento

| Síntomas | No. | % |
|---------------------------------------|-----|------|
| Tos y expectoración de más de 14 días | 35 | 89,7 |
| Pérdida de peso | 2 | 5,1 |
| Febrícula vespertina | 1 | 2,6 |
| Tos sanguinolenta | 1 | 2,6 |
| Total | 39 | 100 |

Según la condición del paciente una vez que se inicia el tratamiento, se observó que el 84,6% fueron casos nuevos (aquellos que nunca se habían expuesto al *mycobacterium* tuberculoso y no habían recibido tratamiento previo para la tuberculosis) con total de 33, seguido de la recaída (aquel paciente declarado curado después de un ciclo completo de tratamiento con examen directo o cultivo

positivo; declarado curado después de un ciclo completos de tratamiento con tuberculosis activa y baciloscopía negativa; declarado curado después de un ciclo completo de tratamiento posteriormente fallece y la necropsia informa Tb) con 4 casos lo que representó el 10,2% del total de casos; traslado y abandono de un caso en ambos para un 2,6% y no se registró ni fracaso, ni recuperado. (Tabla 4)

Tabla 4. Condición al diagnóstico de los pacientes con tuberculosis pulmonar

| Diagnóstico | No. | % |
|-------------|-----|------|
| Caso nuevo | 33 | 84,6 |
| Traslado | 1 | 2,6 |
| Recaída | 4 | 10,2 |
| Abandono | 1 | 2,6 |
| Total | 39 | 100 |

Se recogió la condición del paciente al final del tratamiento, 27 pacientes se curaron para un 69,2%, siete fallecieron para un 18%, traslado y fracaso con dos pacientes para un 5,1% respectivamente y un abandono para un 2.6%. No existió ninguna recaída en la investigación. (Tabla 5)

Tabla 5. Condición de los casos al final del tratamiento

| Final del tratamiento | No. | % |
|-----------------------|-----|------|
| Curado | 27 | 69,2 |
| Traslado | 2 | 5,1 |
| Abandono | 1 | 2,6 |
| Fracaso | 2 | 5,1 |
| Fallecido | 7 | 18.0 |
| Total | 39 | 100 |

DISCUSIÓN

La lucha contra la tuberculosis comienza con una política eficaz de identificación y tratamiento de las personas infectadas o con riesgo de desarrollar la enfermedad, lucha que representa un desafío importante para la salud pública en su intento por disminuir su incidencia.¹ En la mayoría de los departamentos y municipios de Guatemala prima la pobreza, las malas condiciones de vida, alimentación inadecuada por el escaso per cápita económico; las enfermedades transmisibles donde la tuberculosis es una de las más frecuentes y su tratamiento es costoso, por lo tanto difícil de interrumpir una cadena de transmisión porque las acciones epidemiológicas no se pueden realizar del todo ya que se trata de un medio capitalista de vida, además de caracterizarse por las migraciones y ser un país con variedad climatológica, donde existen municipios con temperatura fría como San Cristóbal y otros como Fray Bartolomé de las Casas y La Tinta en el mismo Departamento con temperaturas muy cálidas hasta de 40^o.

Nuestros resultados coinciden en el segundo grupo de mayor incidencia con los de García SE, et al⁷ donde el grupo de edad de 35-54 años resultó el más afectado porque la tuberculosis en sentido general afecta sobre todo a personas adultas jóvenes, grupo de edad económicamente más activo.

Los resultados encontrados también están en correspondencia con estudios realizados por Peña C, Torres Z,⁸ en la Región Metropolitana de Chile entre 2001 y 2005 donde el grupo de edad entre 15-24 años fue los de mayor por ciento y la Sociedad Valenciana de Medicina Familia Comunitaria en Santa Cruz de la Zarza, España reveló máximos en las edades de 15 a 44 años.⁹

La Organización Mundial de la Salud plantea que la tuberculosis nunca se ha llegado a erradicar en los países pobres y está en aumento en muchos países desarrollados, considerándose actualmente que más de las dos terceras partes de la población mundial esta infectada por *mycobacterium tuberculosis*. La misma se ha convertido dentro de las enfermedades crónicas transmisibles en una de las más sobresalientes en los años finales del siglo pasado y principios de este. Es en sí una de las enfermedades reemergentes como en tantos países en la actualidad.¹⁰ Esta reemergencia viene dada por la epidemia VIH/SIDA, que si bien Cuba exhibe un número bajo de casos, es alarmante en el resto de las Américas, el Caribe, África y Europa. También por la población marginal con problemas de pobreza, hacinamiento e insalubridad que en nuestro país no existe. Por el deterioro de los programas de control de esta enfermedad en muchos países, a lo cual no hemos escapado por volcar la máxima atención a enfermedades infecciosas emergentes y a la epidemia del VIH/SIDA.¹¹

En cuanto al sexo en la investigación, el masculino es el que más se asocia a factores de riesgo de padecer la enfermedad en cuestión como el consumo de tabaco, el alcohol, la drogadicción; otro elemento que hace que el sexo masculino sea más afectado es que tienen mayor desarrollo de vida social ya que el hombre con su trabajo mantiene su familia y así se expone más a pacientes portadores de la enfermedad sin embargo la mujer se limita al trabajo doméstico a la crianza de los hijos con menos posibilidad de contacto social. Peña C, Torres Z,⁸ en su investigación encontró un predominio del sexo masculino, con una proporción hombre/mujer de 2:1, coincidiendo con nuestro estudio. También coinciden con nuestros resultados, Gómez MP, et al¹¹ en Matanzas donde la incidencia en el sexo femenino es significativamente muy inferior a los casos de sexo masculino, siendo que para cada mujer se afectan 2.6 hombres. Parece que los hombres son algo más propensos que las mujeres pero posiblemente este hecho puede estar influenciado por los hábitos sociales de cada sexo.^{12,13}

Coincide con nuestros hallazgos Zumla A, Mullan Z.¹⁴ donde los síntomas frecuentes encontrados en los pacientes estudiados fueron, la tos con expectoración por más de 14, la pérdida de peso, seguido de la febrícula vespertina, la tos sanguinolenta y por último las sudoraciones nocturnas. Domínguez J, et al¹⁵ La tos y la expectoración fueron los síntomas más relevantes en nuestros pacientes, también la astenia, la anorexia y la adinamia fueron importantes, al igual que en lo reportado en la literatura nacional e internacional consultada.¹⁶ Sin embargo, la fiebre solo se presentó en el 73,2% de los casos, explicable por las características típicas de la tuberculosis donde los síntomas a menudo son limitados hasta que la enfermedad avanza.

Según Tabilo F, Peña C,¹⁷ la recaída es aquel paciente declarado curado después de un ciclo completo de tratamiento con examen directo o cultivo positivo, declarado curado después de un ciclo completo de tratamiento con Tb activa y baciloscopía negativa, declarado curado después de un ciclo completo de tratamiento posteriormente fallece y la necro informa Tb. Díez M, et al¹⁸ en cuanto al resultado del tratamiento, del total de 27 casos nuevos, 24 de ellos (88,8%) terminaron como alta curado, un caso (3,7%) como abandono, dos casos fallecidos y no se reportaron recaídas, fracasos, ni traslados. En los pacientes con baciloscopía positiva, 16 casos (94,2%) curaron y un caso (5,8%) abandonó el tratamiento y en este grupo no hubo reportes de fallecidos, fracasos, ni traslados. El 85% de los casos curados, planteado como meta operacional de la estrategia TAES/DOTS de OPS/OMS, es sobrecumplida en nuestra área en las condiciones

rutinarias del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis, tanto para el total de casos nuevos como para los casos con baciloscopia positiva (88,8% y 94,2% respectivamente), este último muy próximo al valor señalado por la meta operacional (95%).¹⁹

La proporción de fallecidos se situó por encima del 4%, superior, cifras elevadas debido a que es un país subdesarrollado, donde el número de casos en la población mayor de 65 años implica que se produzcan fallecidos por otras causas durante el tratamiento antituberculoso. Muchos casos de TB pulmonar no curados se han convertido en resistentes a las drogas antituberculosas y cuando ellos infectan a nuevas personas se transmiten a estas nuevas cepas de bacilos resistentes. Muchos enfermos que no tienen un tratamiento directamente supervisado abandonan el mismo antes de los dos meses de iniciado, porque refieren sentirse bien o mejor, ellos tienen probabilidad de convertirse en casos positivos como fracaso del tratamiento.¹⁰

Se conoce que el 90% de las personas infectadas tendrán controlados los bacilos en estado latente para toda la vida por medio de su sistema inmunológico. Un 5% presentará tuberculosis primaria y el otro 5 presentará la enfermedad en estados tardíos de la vida, lo que se denomina tuberculosis de reactivación. Si tenemos en cuenta que por cada paciente bacilífero se infectan entre 10 y 20 personas en un año, y de esas personas infectadas un 10% puede enfermar, y de estos enfermos un 50% pueden ser casos nuevos, es apremiante entonces la toma de decisiones de carácter preventivo para disminuir la morbimortalidad por esta enfermedad.²⁰

CONCLUSIONES

1. Los grupos etáreos más afectados fueron 16-25 años seguidos de 36-45 años; el sexo masculino con el mayor por ciento de casos; la tos con expectoración de más de 14 días seguida de la pérdida de peso fue la sintomatología predominante, no observándose sudoración nocturna ni astenia en los casos estudiados.
2. Predominó al diagnóstico de los pacientes, los casos nuevos seguido de la recaída no se registró ni fracaso, ni recuperado.
3. La condición de los casos al final del tratamiento fue curado seguido fallecidos, traslado y abandono

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carceller A, Lebel MH. Prevención de la tuberculosis en España en el siglo XXI. *Ana Ped.* 2005; 62(3):207-9.
2. Organización Panamericana de la Salud. Informe de la Reunión de países de Baja Prevalencia de Tuberculosis. Washington DC: OPS/OMS; 2007.
3. González-Ochoa E, Armas L. Eliminación de la tuberculosis como problema de Salud Pública. Una elección acertada. *Rev Esp Sal Púb.* 2007; 81(1):59-62.
4. Besquerra CD, Suárez LC, Acosta T, Medicina VL. El Médico de la Familia en el Programa Nacional de Control de la Tuberculosis. *Rev Cub Med Gen Int.* 2002; 18(3):1-3.
5. Organización Panamericana de la Salud. Plan Regional para Detener la Tuberculosis, 2006-2015. Washington DC: OPS; 2006.
6. Yamaguchi Y, Kawabe Y. Un estudio en los rasgos clínicos de la tuberculosis pulmonar. *Kekkaku.* 2005; 76(6):447-54.
7. García SE, Yera PD, Valdés DS, Hernández HM, Rives RR. Comportamiento de la tuberculosis extrapulmonar en el Hospital Neumológico "Benéfico Jurídico" durante el quinquenio 1999-2003. *Rev Cubana Med Trop.* 2006; 58(3):1-3.
8. Peña C, Torres Z. Evolución de la TBC en la Región Metropolitana entre 2001 y 2005. *Rev Chil Enf Respir.* 2007; 23:211-6.
9. Alonso FJ, García MC, Lougedo MJ, Comas SJ, García PM, López CF, et al. Prevalencia de Infección Tuberculosa en las personas Inmigrantes del área de salud de Toledo. *Rev Esp Sal Púb.* 2004; 78(5):593-600.
10. Organización Mundial de la Salud. Estrategia Alto a la Tuberculosis. Componentes de la estrategia y medidas de aplicación. Washington, DC: WHO; 2006.
11. Gómez MP, Achiong EF, Morales JM, Núñez VL, Quintana HJ, Pérez CG. Evaluación de los indicadores operacionales del programa de la tuberculosis. Matanzas. Años 2000-2006. *Rev Méd Elect.* 2008; 30(5):1-5.
12. Martínez UE, Mulen CS, Rivera LM. Tuberculosis: perfil epidemiológico en la población perteneciente al Policlínico Universitario "Vedado". *Rev Cub Med Gen Int.* 2006; 22(2):1-2.

13. Braga E, Ferreira L, Velano C, Del Guerra D, Fogarolli L, Cardoso C. Tuberculosis, patología reemergente: incidencia y factores asociados. Rev Soc Bras Clin Med. 2004; 2(1):1-5.
14. Zumla A, Mullan Z. Turning the tide against tuberculosis. Lancet. 2006; 367:877-8.
15. Domínguez J, Ruíz Manzano J. Prueba de la Tuberculina ¿ Es la hora del cambio?. Arch Bronconeumol. 2006; 42(2):47-8.
16. OPS. El control de las enfermedades transmisibles [monografía en Internet]. Washington DC: OPS; 2005 [citado 10 mar 2006]. Disponible en: <http://publications.paho.org>
17. Tabilo F, Peña C. Reorientación del programa de localización de casos de tuberculosis. Región Metropolitana. Rev Chil Enf Respir. 2007; 23(1):135-40.
18. Díez M, Díaz A, Bleda MJ, Aldamiz M, Camafort M, Camino X, et al. Prevalence of M. tuberculosis infection and tuberculosis disease among HIV-infected people in Spain. Int J Tuberc Lung Dis. 2007; 11(11):1196-202.
19. Martínez Uriarte E, Mullen Castillo S, Rivera Lias M. Tuberculosis: perfil epidemiológico en la población perteneciente al Policlínico Universitario "Vedado". Rev Cubana Med Gen Integr. 2006; 22(2):1-3.
20. Rivas Santiago B, Vieyra Reyes P, Araujo Z. Respuesta de inmunidad celular en la tuberculosis pulmonar. Invest Clín. 2005; 46(4):391-412.

Recibido: 10 de septiembre de 2009

Aprobado: 10 de noviembre de 2010

Dra. Noris Thais González Rodríguez. Email: grnoris@finlay.cmw.sld.cu