

Evaluación de los indicadores epidemiológicos del programa de la tuberculosis. Matanzas. Años 2002/2006.

CENTRO PROVINCIAL HIGIENE Y EPIDEMIOLOGÍA. MATANZAS.
Revista Médica Electrónica 2009;31(2).

Evaluación de los indicadores epidemiológicos del programa de la tuberculosis. Matanzas. Años
2002- 2006.

Evaluating the epidemiological indicators of the tuberculosis program. Matanzas. Years 2002-2006

AUTORES

Dr. Pedro R. Gómez Murcia. (1)
Dr. Fernando Achiong Estupiñán. (2)
E-mail: fernandoachiong.mtz@infomed.sld.cu
Dr. José M. Morales Rigau. (2)
Dr. Leovaldo Núñez Valdés. (3)
Dr. Jesús Quintana Hernández. (4)
Dra. Carmen Gloria Pérez Fundora. (4)

- (1) Máster en Enfermedades Transmisibles. Especialista de II Grado en Neumología. Profesor Instructor. Centro Provincial de Higiene y Epidemiología. Matanzas.
- (2) Máster en Enfermedades Transmisibles. Especialista de II Grado en Higiene y Epidemiología. Profesor Auxiliar. Investigador Agregado. Centro Provincial de Higiene y Epidemiología. Matanzas.
- (3) Especialista de I Grado en Higiene y Epidemiología. Profesor Asistente. Centro Provincial de Higiene y Epidemiología. Matanzas.
- (4) Especialista de I Grado en Higiene y Epidemiología. Centro Provincial de Higiene y Epidemiología. Matanzas.

RESUMEN

Se realizó una Investigación en Sistemas y Servicios de Salud (ISSS) con un diseño epidemiológico observacional de tipo descriptivo transversal en la provincia de Matanzas en el período 2000-2006. Se tomaron el 100% de los casos de tuberculosis diagnosticados, llegándose a la conclusión de que se cumplieron adecuadamente los indicadores Epidemiológicos a nivel provincial y de Áreas.

DeCS

TUBERCULOSIS/diagnóstico
TUBERCULOSIS/epidemiología
PLANES Y PROGRAMAS DE SALUD
INDICADORES DE SALUD
SISTEMAS DE SALUD
SERVICIOS DE SALUD
HUMANOS

INTRODUCCIÓN

El comportamiento de la Tuberculosis (TB) en la provincia de Matanzas no fue diferente al del resto del país. A partir del año 1970 se logró un paulatino decrecimiento de las tasas hasta el año

1990, registrándose los valores más bajos en este último año. En 1991 comenzó el incremento de la notificación de los casos, obteniéndose las mayores tasas en 1995. (1)

La explicación de esta situación se asoció a los diagnósticos tardíos por ser en esos momentos una enfermedad poco prevalente, a un incremento de los casos por reactivación endógena fundamentalmente en los mayores de 65 años y a la situación económica que atravesaba el país. (1)

En 1996 comenzó una disminución progresiva en las tasas debido a la prioridad dada a la revitalización del Programa a partir de 1995 y coincidiendo con el comportamiento a escala nacional (1).alcanzándose una tasa provincial de 7.2 x 100,000 habitantes mientras la de la nación fue de 11.1 x 100,000 habitantes en 1999. (2)

Teniendo en cuenta la necesaria información que debemos tener nos hemos motivado a realizar una Investigación en Sistemas y Servicios de Salud (ISSS) basada en una evaluación de los indicadores epidemiológicos de Programa de Control de la Tuberculosis en la provincia de Matanzas en los primeros 7 años del nuevo milenio, para un mejor conocimiento y, por lo tanto, un mayor control de esta entidad, como parte de los estudios que se están realizando de esta enfermedad.

Control de la Tuberculosis en la provincia de Matanzas en el período 2000-2006.

MÉTODO

Se realizó una ISSS con un diseño epidemiológico observacional de tipo descriptivo transversal en la provincia de Matanzas en el período 2000-2006, basadas en la metodología de la Evaluación del Programa de Control de la Tuberculosis , tomando en consideración los indicadores epidemiológicos del Programa.

Operacionalización de las variables. Indicadores para la evaluación del Programa:

Indicadores de impacto .

Total de casos y tasas de tuberculosis por todas las formas por años.

Total de casos y tasas de tuberculosis según formas clínicas:

pulmonar y extrapulmonar

Casos y tasas de coinfección VIH/TB.

Total de casos de tuberculosis según tipo de población:

Población abierta y penal.

Casos y tasas de tuberculosis pulmonar según Baciloscopía:

Casos y tasas BK positivos y BK negativos.

Tasas de tuberculosis por todas las formas según grupo de edades y promedio de edad.

Casos y tasas de tuberculosis por todas las formas según sexo.

Casos y tasas de tuberculosis en menores de 15 años.

Tratamiento de los casos:

Porcentaje de casos con tratamiento completo curados.

Porcentaje de casos BK positivos curados.

Porcentaje de casos de fallecidos, fracasos y recaídas.

Se consideran indicadores favorables en el impacto del programa la eliminación de las formas graves de la enfermedad, la reducción de la morbilidad en adultos jóvenes, la no aparición de casos en menores de 15 años, la no aparición de coinfección VIH-TB, y la no aparición de multidrogorresistencia.

Para la recogida de la información se emplearon tablas y gráficos y los resultados se expresaron en tasas de indicador procesándose los datos en una PC Pentium IV con ambiente Windows XP. Las tablas se procesaron con Word XP y los cuadros y gráficos se realizaron con EXCEL XP.

Muestra: Estuvo constituida por 251 casos notificados de Tuberculosis en la provincia de Matanzas en este período.

Estructura: Matanzas es una provincia que tiene una población de 682,281 habitantes, según su división político-administrativa está estructurada en 14 municipios, en los cuales hay 40 Áreas de Salud consultorios tipo I 282(con 7 reforzados), tipo II 352 y un total de médicos en Atención Primaria de Salud (APS) de 562.

RESULTADOS

Las tasas de incidencia de Tuberculosis (TB) por todas las formas en los años de nuestro estudio se reflejan en el Cuadro I donde observamos que las mismas oscilaron entre 6.3 por 100,000 hab., en el año 2000 a 3.8 por 100,000 hab., en el 2006 obteniéndose un 40% de reducción de la tasa en este último año con relación al año 2000. Aunque las tasas de incidencia matanceras siempre estuvieron por debajo de la tasa media nacional en todos estos años, no existieron diferencias significativas entre las reducciones del país y de Matanzas en el 2006.

Cuadro No. I

Casos y tasas de tuberculosis por todas las formas. Prov Matanzas. Año 2000-2006. Tasa por 100,000 hab .

Año	Cuba		Matanzas	
	Casos	Tasa	Casos	Tasa
2000	1133	10.1	42	6.3
2001	901	8.1	38	5.7
2002	960	7.6	36	5.4
2003	809	7.2	34	5.1
2004	738	6.6	34	5.1
2005	732	6.5	41	6.1
2006	724	6.4	26	3.8

Fuente: Anuarios Estadísticos Ministerio de Salud Pública.

En el cuadro II describimos los casos de tuberculosis según forma clínica, en todos los años predominó la forma pulmonar de localización de la enfermedad. La forma extrapulmonar mantiene tasas inferiores coincidiendo con las de nivel nacional (29). En el mismo cuadro vemos el comportamiento de la coinfección VIH-TB en la provincia detectándose solamente 1 caso en el año 2001, que fue diagnosticado en el Sanatorio de Santiago de las Vegas como un caso BK negativo

Cuadro II.

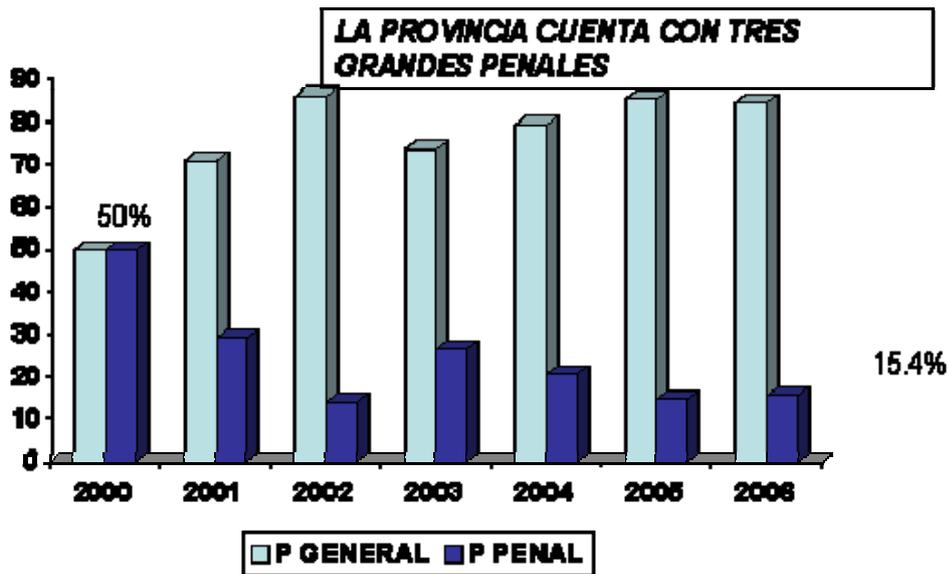
Casos y tasas de tuberculosis según forma clínica. Prov Matanzas. Año 2000-2006. Tasa por 100,000 hab.

Años	Total			Pulmonares			ExtraPulmonares			Coinfección VIH/TB	
	Caso	Tasa	%	Caso	Tasa	%	Caso	Tasa	%	Caso	Tasa
2000	42	6.3	100	38	5.7	90.5	4	0.6	9.5	0	-
2001	38	5.7	100	28	4.2	73.7	10	1.5	26.3	1	0.1
2002	36	5.4	100	35	5.2	97.2	1	0.2	2.8	0	-
2003	34	5.1	100	33	4.9	97.0	1	0.2	3.0	0	-
2004	34	5.1	100	32	4.8	94.1	2	0.3	5.9	0	-
2005	41	6.1	100	35	5.2	86.0	6	0.9	14.0	0	-
2006	26	3.8	100	20	2.9	76.9	6	0.9	23.1	0	-

Fuente: Dpto. Estadística CPHE.

En el Gráfico III hacemos referencia del total de casos de tuberculosis notificados por años, vemos el número de casos en población abierta y en población penal y los porcentajes que representaron en cada año de estudio; mostrándonos que a partir del año 2000 comienza un incremento de la enfermedad en un 50% en la población penal, del total de casos notificados ese año, manteniéndose en los años posteriores entre un 15 a un 29% del total de la incidencia de la provincia.

**GRÁFICO III
PORCENTAJE DE CASOS SEGÚN TIPO DE POBLACION MATANZAS,
2000 - 2006**

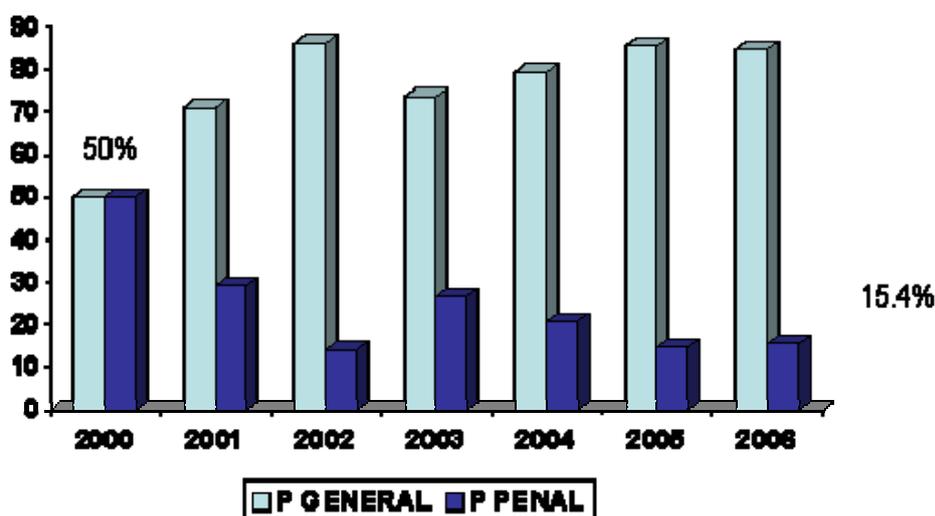


FUENTE: CUADRO No III

En el Gráfico IV mostramos casos y tasas de tuberculosis pulmonar según clasificación. En ella existe un predominio de los casos Bk+ en todos los años.

**GRÁFICO III
PORCENTAJE DE CASOS SEGÚN TIPO DE POBLACION MATANZAS,
2000 - 2006**

LA PROVINCIA CUENTA CON TRES GRANDES PENALES



FUENTE: CUADRO No III

La distribución de las tasas por edades así como el promedio de las mismas por año de estudio se describen en el cuadro V estando las tasas mayores, en el grupo de 65 años y más, en todos los años; no obstante en el año 2000 encontramos que en el grupo de 25-34 años la superó y en el año 2003 fue superada en el de 45-54 años, además en el año 2001 y 2006 se notificó un caso en los menores de 15 años, lo que incrementó la tasa en esos años.

En cuanto al promedio de edad de los casos osciló entre 40 a 52 años, este último fue encontrado en el año 2005.

Cuadro V.

Casos y tasas de tuberculosis por grupos de edad y promedio de edad. Prov Matanzas. Año 2000-2006. Tasa por 100,000 hab.

Grupo de Edad	Años						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
-15años	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
15-24	5.0	11.5	3.0	0.0	2.3	4.5	2.2
25-34	14.2	7.1	3.9	7.8	7.3	3.8	6.3
35-44	10.1	5.9	11.8	11.8	3.9	6.2	4.7
45-54	3.7	6.1	4.0	14.4	11.3	7.3	4.2
55-64	1.8	6.5	8.9	1.6	6.4	9.9	2.8
65y más	12.0	11.7	19.0	12.3	11.7	17.2	6.6
Provincia	6.3	5.7	5.4	5.1	5.1	6.2	3.8
Promedio de Edad	40.5 Años	44.2 Años	52.1 Años	48.7 Años	49.4 Años	52.6 Años	41.6 Años

Fuente: Dpto. Estadística CPHE.

Observamos en el cuadro VI que en todos los años de estudio predominó el sexo masculino con mayor número de casos, la razón anual por años fue de 3 hombres por mujer, excepto en el 2006 que fue casi 8 veces más frecuente en el hombre.

Cuadro VI

Razón de casos de TB según sexo.Prov Matanzas. Año 2000-2006

Años	Masculino		Femenino		Total de Casos		Razón
	Caso	%	Caso	%	Caso	%	
2000	32	76.2	10	23.8	42	100	3.2
2001	30	78.9	8	21.1	38	100	3.8
2002	28	77.8	8	22.2	36	100	3.5
2003	28	82.4	6	17.6	34	100	4.7
2004	26	76.5	8	23.5	34	100	3.3
2005	26	63.4	15	36.6	41	100	1.7
2006	23	88.5	3	11.5	26	100	7.7

Fuente: Dpto. Estadística CPHE

En el cuadro VII exponemos los casos de tuberculosis en menores de 15 años Nacional y Provincial, observándose notificación de casos a nivel Provincial en los años 2001 y 2006. No ha sido así el comportamiento a nivel Nacional que en todos los años se han visto reportado casos con las mayores tasas en el año 2000, 2001 y 2005.

En el 2001 tuvimos un caso del municipio de Unión de Reyes (área de Alacranes) una adenitis TB y en el 2006 tuvimos otra adenitis TB del municipio de Jovellanos (área de Jovellanos) formas extrapulmonares de la enfermedad.

Cuadro VII

Casos y tasas de tuberculosis en menores de 15 años.Cuba y Prov Matanzas.2000-2006.Tasa por 100,000 hab.

AÑOS	CUBA		MATANZAS		Cobertura Vacunar %
	CASO	TASA	CASO	TASA	
2000	16	0.6	0	-	99.8
2001	13	0.5	1	0.7	99.9
2002	10	0.4	0	-	99.6
2003	7	0.2	0	-	99.9
2004	3	0.1	0	-	99.6
2005	11	0.5	0	-	99.0
2006	7	0.3	1	0.8	98.0

Fuente: Anuarios Estadísticos Ministerio de Salud Pública.

Los resultados del tratamiento por Cohorte se muestran en el Gráfico VIII vemos que en el año 2000 del total de casos y casos BK+ notificados el 100% se curaron, en el 2001 tuvimos un 90.5% de curación en el total de casos ya que 3 de ellos fallecieron durante el tratamiento y uno tuvo un fracaso y en los BK positivos obtuvimos un 87% de curación, en el 2002 se alcanzó un 95.2% de curación en el total de casos y en los Bk positivos un 96.7% ya que uno falleció durante el tratamiento, durante el 2003 se obtuvo un 97.2% del total de enfermos y un 96.3% en los casos BK+, en el 2004 el 94.4% de total de casos y el 96% de los BK positivos se curaron. En el año 2005 el 97.6% del total de casos y el 92.6% de los BK positivos se curaron falleciendo el 7.4% de los casos ese año no como causa básica de fallecimiento, y por último tuvimos una

curación de un 92.3% en todos los casos y de un 91.7% en los BK+ en el pasado 2006. Las recaídas notificadas en esos años todas tuvieron un 100% de curación.

DISCUSIÓN

Las tasas de incidencia de tuberculosis por todas las formas reflejadas en el Cuadro I donde observamos que las matanceras siempre estuvieron por debajo de la tasa media Nacional (3) en todos estos años; nos confirmaron que podemos eliminar la enfermedad como un Problema de la Salud Pública en nuestra provincia. (4, 5)

En el año 2001, los países de la región de las Américas notificaron a la Organización Panamericana de Salud/ Organización Mundial de Salud (OPS/ OMS) 229,860 casos de todas las formas de tuberculosis, con una tasa de 27.3 y los pacientes con bacilo ácido alcohol resistente (BAAR +) fueron 129,527 tasa de 15.4 por 100,000 habitantes respectivamente. En comparación con el total de casos notificados en el 2000, se observó una ligera disminución del 1.6%, mientras que los enfermos nuevos con baciloscopia positiva fueron similares a la captación del pasado año. Esta enfermedad que cobró en el mundo en ese mismo año dos millones de vidas entre ellas, la de 400,000 niños, aumentará cada año cerca de un 3%, según datos de la Organización Mundial de la Salud y el citado porcentaje toma como dato de referencia los 8.7 millones de casos que se registran anualmente en el mundo. (6-8)

En consecuencia a medida que estamos en el nuevo milenio (siglo XXI), nos enfrentamos con una situación mucho más grave que la que existía a mediados de los años 50. (8-10)

En este estudio el porcentaje encontrado de casos pulmonares fluctuó entre el 74 al 97% del total de casos mostrados en el Cuadro II encontrándonos en una situación privilegiada cuando vemos las cifras alarmantes reportadas por los países de nuestra región y del resto del mundo (11, 12), cumpliendo las metas del Programa Nacional el cual plantea que la tuberculosis pulmonar constituye del 70 al 80% de todos los casos de la enfermedad (13). La experiencia mundial revela que del total de casos nuevos de TB que ocurren en un año, aproximadamente 50 % tiene la baciloscopía positiva. De los restantes, cerca de 10 % puede tener una TB extrapulmonar, 20 % puede tener TB pulmonar con cultivo de *Mycobacterium tuberculosis* positivo y 20 % puede presentar el frotis y el cultivo negativos en presencia de síntomas, signos e imágenes de Rayos X sugestivas del diagnóstico de TB. (14-16)

La epidemia de VIH ha acrecentado la incidencia de TB, sobre todo en las poblaciones que presentan una elevada prevalencia de TB entre los adultos jóvenes (16). Podemos afirmar que en la provincia esta coinfección no ha constituido un riesgo de incremento en la morbilidad y mortalidad por tuberculosis. (6, 8, 17)

Se estima que hay en el mundo dos mil millones de personas infectadas por tuberculosis, 16 millones de personas infectadas por el VIH, y de cinco a seis millones de personas que presentan una coinfección VIH-TB. (17-9)

En 1996, alrededor de un tercio de los 23 millones de personas infectadas por el VIH en el mundo tenían también la infección por M. Tuberculosis. De éstas, aproximadamente 70% residían en la región de África Subsariana, 20% en Asia y 8% en América Latina y el Caribe cifras que se han ido incrementando en todos estos años. (10,17)

En la actualidad la coinfección VIH-TB crea una mayor dificultad en el diagnóstico de la Tb, debido a la presencia de formas inespecíficas o atípicas en las formas pulmonares, un menor número de resultados en las baciloscopias y cultivos de esputo, la desaparición o atenuación de la reacción cutánea al derivado proteínico purificado del *Mycobacterium Tuberculosis* (PPD), imágenes radiográficas poco características y un aumento en la aparición de formas extrapulmonares. (15)

En la literatura consultada existe un predominio de las formas extrapulmonares y de las formas pulmonares atípicas, aún existiendo un buen programa de control. (15,18,19) Aunque debemos resaltar que no constituye un problema para nuestra provincia, es válido continuar manteniendo un estado de vigilancia con todos los casos seropositivos al VIH o enfermos para diagnosticar de forma precoz la TB pulmonar o extrapulmonar. (9,17) Consideramos que uno de los logros obtenidos ha sido la quimioprofilaxis controlada con Isoniacida a todo seropositivo al VIH durante un año, establecido en el programa nacional de lucha contra el SIDA desde 1986. (20)

No sucede así a nivel nacional que a partir de los últimos 3 años se ha incrementado el % de coinfección que alcanzó la cifra del 8.4% en el año 2006, por lo que se mantiene un cierto nivel de transmisión reciente. (13)

El Programa Nacional de Tuberculosis ha revitalizado el Programa de TB en prisiones, dada la alta incidencia de casos que estaba aportando dicha población con el objetivo de lograr disminuir la misma. Los principales problemas que enfrenta son el frecuente traslado de reclusos en Quimioprofilaxis dentro de la prisión o hacia fuera sin el conocimiento del personal de Salud para su seguimiento, la negación por parte de alguno de ellos de tomar el medicamento y el desconocimiento que tienen algunos funcionarios de los penales de controlar la enfermedad por ser instituciones cerradas y con gran hacinamiento (21). En el año 2001 se implementó un programa educativo con la estrategia de información, educación y comunicación en todos los centros penitenciarios de la provincia.(22)

El control de este Programa en prisiones demanda la adecuada comprensión y prioridad de acciones, por el personal administrativo del penal y en el cumplimiento estricto del programa local. (21,22)

Los prisioneros son predominantemente del sexo masculino, jóvenes (15-44 años), de bajo nivel educacional y pertenecen a grupos desfavorecidos desde el punto de vista socioeconómico y muchos han vivido marginados en la sociedad. (21)

Las condiciones diarias de vida en las prisiones suelen propiciar las enfermedades, con frecuencia están hacinadas y tienen bajos niveles de higiene. Los prisioneros pueden ser vulnerables al poder de las autoridades de la prisión y vulnerables a las exigencias sexuales y de otro tipo de otros prisioneros. La ilegalidad de diversas formas de comportamiento en la prisión generalmente da lugar a que se niegue que las actividades ocurran. La jerarquía no oficial de los prisioneros representa una estructura de poder paralela a la administración oficial de la prisión. Generalmente, el mundo exterior y las autoridades médicas desconocen las estructuras de poder entre los prisioneros. (21)

La atención de salud en las prisiones forma parte del sistema de Atención de Salud Nacional. Por lo tanto, la atención para la tuberculosis está en manos del programa nacional de control de la tuberculosis. La calidad de la atención de los reclusos que padecen esta enfermedad refleja la calidad de la atención que proporciona el programa nacional contra la tuberculosis. (13, 23)

Los pacientes Bk+ (Cuadro IV) son más contagiosos o transmisibles que los Bk negativos, esto demuestra que los pacientes tuberculosos con baciloscopía positiva son la más poderosa fuente de infección en la comunidad. (20)

Como vemos se cumple el indicador del programa que señala que al menos el 65% de los casos de Tb. Pulmonar en adultos deben ser Bk positivos y al menos el 50% de todos los casos de Tb. (21, 24)

La transmisión de la enfermedad se produce de persona a persona básicamente a través de pequeñas gotitas infecciosas procedentes de enfermos con tuberculosis pulmonar o laríngea, formadas por la aerolización de las secreciones respiratorias al toser, estornudar o hablar (Núcleos de Wells). El riesgo de transmisión de la infección tuberculosa depende de la capacidad infectante del paciente bacilífero y de la intensidad y duración de la exposición más que por contacto casual, pues los mecanismos de defensa del aparato respiratorio son capaces de eliminar pequeñas cantidades de Micobacterias. (15)

Styblo estimó que en la era prequimioterápica, una fuente de infección contagiaba un promedio de 20 personas durante el período de 2 años en el cual el caso permanecía contagioso antes que ocurriese la muerte o la conversión bacteriológica espontánea. (15, 24)

Si además se supone que durante toda la vida, el riesgo de desarrollar una tuberculosis contagiosa después de una infección es de un 5%, resulta que de dos casos infectados corresponden a un caso nuevo por año, cada uno produciendo 10 transmisiones exitosas por años (15, 25). Así en una comunidad con 100 casos contagiosos, ocurren 1000 transmisiones en un año, es decir, que el 1% de la población se infecta. (25, 26)

Por todo lo expuesto, se le otorga mayor prioridad terapéutica a los grupos de pacientes que tienen frotis de esputo positivo que son los causantes de la infección y que ésta se perpetúe en la comunidad. (6, 8, 10) Se conoce que una proporción hasta 30 % de los casos de TB pulmonar BAAR negativos (BAARn), cuando no reciben un tratamiento apropiado, pueden convertirse en bacilíferos y contribuir a la transmisión de la enfermedad (18,25). El incremento de la prevalencia de VIH en Latinoamérica acentuará el problema, considerando que las muestras positivas de

esputos en los pacientes tuberculosos infectados por el VIH tienden a ser menor (17). Entonces el diagnóstico de la TB pulmonar cuando las baciloscopia son negativas se hace más difícil. (27)

En la distribución por edad de los casos estudiados se encontró las mayores tasas en 65 años y más, la provincia tiene un envejecimiento de su población que alcanza el 14% en el grupo de 60 años y más y una esperanza de vida de 74 años para el hombre y de 76.5 para la mujer, lo cual conlleva implicaciones médicas y socioeconómicas especiales. (22)

Los ancianos constituyen un grupo poblacional de gran incidencia en las enfermedades crónicas y son particularmente vulnerables a la combinación de la disminución de la ingestión de alimentos y a una absorción y utilización de nutrientes desajustadas. (24)

Todo esto pone al organismo del anciano en riesgo de trastornos relacionados directamente con las funciones de su masa corporal como son la malnutrición proteica energética y la inmunodeficiencia y favorecen además de lo anterior la fatiga, la anemia y la predisposición a las infecciones, por lo que una afectación del estado nutricional puede favorecer el establecimiento de tasas más elevadas de morbimortalidad por tuberculosis. (24, 26)

La enfermedad afecta a todas a las edades, sobre todo jóvenes adultos o personas en edad madura (8). Un estudio de 229 casos de tuberculosis diagnosticados y registrados mediante cultivo en Nueva York, señaló mayoría de hombres (74%) y edad promedio de 37 años (28) el promedio encontrado osciló en este estudio entre 40 a 52 años, edades económicamente productivas de la vida. La OMS plantea que ninguna otra enfermedad infecciosa está debilitando la economía más que la tuberculosis. (6, 8, 9)

El grado de interacciones sociales difiere según el sexo en las diferentes sociedades. En algunos países como el nuestro las mujeres y los hombres forman parte de manera igualitaria en las actividades públicas, mientras que en otros países las mujeres llevan una vida más recluida. Así, las oportunidades de exposición a un caso infeccioso, tanto en el interior como el exterior del hogar difieren entre hombres y mujeres. (10, 23)

Prácticamente en todos los países las tasas de declaración de tuberculosis son más elevadas en los hombres que en las mujeres (4), lo cual corresponde con la situación en años anteriores en la provincia (22). La declaración de la enfermedad es el resultado de múltiples etapas en un proceso donde intervienen los componentes siguientes: prevalencia de la infección, riesgo de desarrollar la enfermedad una vez ocurrida la infección, acceso del paciente al diagnóstico y disciplina de declaración en el sistema de atención de salud (15). Se ha demostrado que la prevalencia de la infección específica por edad en los adultos es a menudo mejor notificada en los hombres que en las mujeres, pero en grados diferentes y en diferentes situaciones. (4, 29)

El riesgo de infección de la enfermedad también es diferente entre hombres y mujeres y varía en función de la edad. Además la observación de estas diferencias se hace más compleja debido a los aspectos relacionados con el papel social de cada sexo, es decir, un acceso desigual a los servicios de diagnóstico de hombres y mujeres con tuberculosis, lo que hace difícil determinar los componentes epidemiológicos. (14,29)

Entre las mujeres, la tuberculosis es la principal causa infecciosa de muerte en todo el mundo. Cada año, más de un millón de mujeres mueren de tuberculosis y mata a más mujeres que todas las causas de mortalidad materna combinada. (4)

Se calcula que, de los seis millones de mujeres, aproximadamente que tienen tuberculosis en un momento dado, por lo menos un tercio muere porque no se le diagnostica la enfermedad o porque reciben un tratamiento incorrecto. Las razones de este descuido son varias, pero las barreras más importantes son la falta de dinero, de tiempo y de medios de transporte. Con frecuencia, a las mujeres les resulta más difícil que a los hombres llegar a servicios de Salud porque el tiempo y el costo del transporte son mayores para la mujeres si se tiene en cuenta su doble responsabilidad en el trabajo y en el hogar. Además, algunas no disponen de suficiente dinero, porque viven en hogares donde el hombre controla este recurso y ellas son consideradas poco más que una pertenencia. Otras tratan de hacer caso omiso de los síntomas de tuberculosis porque temen el rechazo de familiares y amigos o el estigma de la enfermedad, o carecen de conocimientos básicos sobre la enfermedad. (4, 8,12)

La tuberculosis del niño tiene características peculiares, porque aunque es de poca contagiosidad, es un excelente indicador de cómo se encuentra la tuberculosis en una comunidad y del éxito o fracaso de las medidas de control de un programa. (15)

Existen dos circunstancias en las cuales se debe realizar un estudio para descartar la enfermedad:

Presencia de un enfermo tuberculoso en el ambiente familiar o escolar del niño. Presencia en el niño de un cuadro clínico inespecífico de larga duración (mayor de 15 días), tos persistente, febrícula, pérdida del apetito, falta de interés, compromiso del estado general, estancamiento de la curva estato-ponderal, fácilmente atribuible a un proceso viral. El eritema nudoso puede ser único o principal hallazgo en un niño infectado recientemente con el bacilo tuberculoso. (15)

El diagnóstico de tuberculosis infantil se apoya en una serie de hechos como el antecedente de exposición a un caso contagioso, la prueba de tuberculina positiva, manifestaciones clínicas generales y/o respiratorias, radiológicas y bacteriologías positivas. Por lo que a mayor número de fuentes de contagio, mayor será la proporción de niños que se encuentren en riesgo de contagio, infección y enfermedad. (3, 15, 26)

En los primeros 10 años después de la infección el riesgo de enfermar de tuberculosis es de un 5 a un 10%, pudiendo llegar hasta un 20 a un 25% en menores de 4 años.

El riesgo es mayor en los dos primeros años, dependiendo de factores como la edad a la que se adquiere la infección, el estado nutricional, la intensidad del contacto y la contagiosidad de la fuente de infección. (30,31) (Estado bacteriológico y capacidad de expulsar bacilos) (14). Por estudio epidemiológico realizado se demostró la fuente de infección en nuestros casos. Podemos afirmar que gracias a la vacunación Bacillus Calmette-Guerin (BCG) instituida en el Programa de vacunación del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) en la provincia y en el país desde el año 1962 donde todo recién nacido se vacuna al alta de los hospitales maternos, no hemos tenido formas graves de la enfermedad (como la Meningitis TB y/o la TB miliar en menores de 5 años) alcanzándose coberturas vacunales por encima de 98%. (1, 22, 32)

En la región de las Américas (1990-1995) eran pocos los países que llevaban a cabo la estrategia DOTS/TAES (Tratamiento administrado estrictamente supervisado) recomendada internacionalmente por OMS y UICTER. Fue a partir de 1996 que los programas nacionales de TB y la unidad de TB/OPS intensificaron los esfuerzos para implantar la estrategia DOTS/TAES en los países donde todavía no la aplicaban. Actualmente, se estima que el 66% de la región recibe las facilidades para obtener los beneficios de DOTS/TAES. (4, 5)

Nuestro país y Matanzas desde 1972 llevan a cabo esta estrategia por lo que antes de finalizar el año 2000 ya habíamos cumplido con la meta de esta estrategia de curar como mínimo el 85% de los enfermos tratados; en nuestro estudio mostramos porcentajes por encima del 90% de curación de enfermos tratados y por encima del 91% de curación de enfermos con baciloscopia positiva de esputo, en esta situación son pocos los países que han logrado curar al 85% de enfermos tratados: Perú, Uruguay y Honduras en el año 2000. en ese mismo año el éxito del tratamiento en los países y áreas con DOTS/TAES fue igual al 80%, mostrando pocos cambios respecto a la cohorte de 1999, mientras que la áreas donde aún no se aplica esta estrategia alcanzaron solo el 52%. (4)

Nuestros resultados cumplieron las metas del Programa de TB Nacional y las metas de la OMS para el año 2000.

Los hallazgos presentados en el Gráfico VIII están basados en los registros del sistema de notificación de enfermedades de declaración obligatoria de la Dirección Provincial de Estadísticas, que se caracteriza por la alta confiabilidad de los procedimientos de diagnóstico y notificación estandarizados, cobertura provincial y oportunidad pertinente. (22)

CONCLUSIONES

Los Indicadores Epidemiológicos o de Impacto del Programa de TB en la provincia de Matanzas por los resultados obtenidos son evaluados de favorables. La provincia de Matanzas es cada vez más favorable al planteamiento de eliminación de la tuberculosis como problema de salud pública.

RECOMENDACIONES

Monitoreo de los indicadores y análisis periódico con los directores de municipios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Armengol AR. La Tuberculosis Emergencia Mundial; 2003 [citado 7 Ene 2008]. Disponible en: <http://www.aventispharma.com. Ve/tuber.htm>, 2003.
2. Blumberg HM, Burman WJ, Chaisson RE. American Thoracic Society/Centers for Disease Control and Prevention/Infectious Diseases Society of America: treatment of tuberculosis. *Am J Resp Crit Care Med.* 2003; 167(4):603-62
3. MINSAP. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud. La Habana : MINSAP; 2006.
4. Programa de Enfermedades Trasmisibles. Programa Regional de Tuberculosis 1ERA Reunión Subregional de Países de Baja Prevalencia de Tuberculosis. San José de Costa Rica 29 Noviembre-2 Diciembre, 1999. Washington, DC; OPS; 2000.
5. Zúñiga MM, Rojas EM. Programa contra la tuberculosis en el 2000. Avances hacia su eliminación. *Rev Chil Enf Res.* 2003; 18: 55-63.
6. OPS/OMS. La Salud en las Américas Cuba. Washington DC; 2003. p 201-16.
7. OMS. Los casos de tuberculosis se incrementan un 3% al año. OMS; 2003 [Citado 25 Nov 2007]. Disponible en: <http://al día sld.cu/diaria.php? nid.4443.2003>
8. Armengol AR. La Tuberculosis Emergencia Mundial. OMS; 2003 [citado 7 Ene 2008]. Disponible en: <http://www.aventispharma.com. Ve/tuber.htm>. 2003.
9. OPS. Tuberculosis. En: OPS. Las condiciones de salud en las América. 2002. Washington, DC.: OPS; 2005.
10. Rieder H. Interventions for tuberculosis control and elimination. Paris: International Union against Tuberculosis and Lung Diseases; 2003.
11. OPS/OMS. IV Reunión de Stop TB en América. Tuberculosis. 2003; 6(2): 1-2.
12. González Ochoa E, Armas Pérez L. No más reemergencias de la Tuberculosis en Cuba: lecciones aprendidas. VI Congreso Nacional de Higiene y Epidemiología, Noviembre. La Habana; 2007.
13. WHO. Global Plan to Stop TB. Geneva: World Health Organization; 2003. P .25-34.
14. Caminero Luna JA. Guía de la Tuberculosis para médicos especialistas. París: UICTER; 2003.
15. Reyes A, Díaz M, Pérez A. Tuberculosis y SIDA: algunos aspectos epidemiológicos en 72 enfermos cubanos. *Rev Cubana Med Trop.* 2004; 56(1):33-5.
16. OMS. La Mortal Intersección entre Tuberculosis y VIH CDC en Español, 2006. [Citado 19 Nov 2007]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/Spanish/Vih/pubs/facts/S-hirtb.htn>. 2003.
17. Hung CC, Chen MY, Hsiao CF, Hsieh SM, Sheng WH, Chang SC. Improved outcomes of HIV-1-infected adults with tuberculosis in the era of highly active antiretroviral therapy. *AIDS.* Dec 5 2003; 17(18):2615-22

18. Srikantiah P, Walusimbi MN, Kayanja HK. Early virological response of zidovudine/lamivudine/abacavir for patients co-infected with HIV and tuberculosis in Uganda. *AIDS*. Sep 2007; 21(14):1972-4.
19. MINSAP. Programa Nacional de Control y Prevención del VIH/SIDA. Cuba. VI Congreso Nacional de Higiene y Epidemiología, Noviembre ;2007.
20. OMS. Directrices para el control de la Tuberculosis en las prisiones. *EMJ*. 2005;18:55-63.
22. MINSAP. Cuadro Epidemiológico, Análisis Programa de Tuberculosis Matanzas (1990-2006), Diciembre 2007. La Habana; 2007
23. OPS/OMS. Health care situation in Cuba. OMS; 2003
24. Baly M. Programa del Adulto Mayor. Cuba. VI Congreso Nacional de Higiene y Epidemiología, Noviembre 2007. La Habana: MINSAP; 2007
25. Lazo Álvarez MA. Tuberculosis pulmonar en personas de 4 municipios de Ciudad de La Habana diagnosticados en hospitales universitarios *Rev Cubana Med Trop*. 2006; 58(3).
26. Instituto Brasileño de Geografía y Estadística. Programa Nacional Central contra la Tuberculosis. *Braz J*. 2003; 28: 277-82.
27. Siddiki K, Lambert ML, Wally J. Clinical diagnosis of smear-negative pulmonary tuberculosis in low income countries: the current evidence. *Lancet Infect Dis*. 2003; 3:288-96.
28. CDC. Trends in Tuberculosis-United States, 1998-2003. *MMRW*. 2004; 53(10)209-14.
29. WHO. Global tuberculosis control: surveillance, planning financing. Geneva: World Health Organization; 2003 [consultado 24 Mar 2003] available at: <http://www.who.int/gtb/publication/globrep/index.html>.
30. Blumberg HM, Burman WJ, Chaisson RE. American Thoracic Society/Centers for Disease Control and Prevention/Infectious Diseases Society of America: treatment of tuberculosis. *Am J Respir Crit Care Med*. 2003; 167(4):603-62
31. OPS. Tuberculosis: capitán de los ministros de la muerte vinculados a la pobreza. Washington, DC: OPS; 2003.
32. MINSAP. Anuario Estadístico 2002. La Habana: Dirección Nacional de Estadísticas; 2003. [actualizado 23 Ago 2001; citado 12 Ago 2002].

SUMMARY

We carried out an investigation on Health Services and Systems with an observational epidemiologic design of transversal descriptive type in the province of Matanzas during the period 2000-2006. We covered 100 % of the tuberculosis diagnosed cases, arriving to the conclusion that the Epidemiologic Indicators were fulfilled adequately at the provincial and health areas levels.

MeSH

TUBERCULOSIS/diagnosis
TUBERCULOSIS/epidemiology
HEALTH PROGRAMS AND PLANS
HEALTH STATUS INDICATORS
HEALTH SYSTEMS
HEALTH SERVICES
HUMANS

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Gómez Murcia PR, Achiong Estupiñán F, Morales Rigau JM, Núñez Valdés L, Quintana Hernández J, Pérez Fundora CG. Evaluación de los indicadores epidemiológicos del programa de la tuberculosis. Matanzas. Años 2002-2006. Rev méd electrón [Seriada en línea] 2009; 31(2). Disponible en
URL: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20médica/año%202009/vol2%202009/tema4.htm>
[consulta: fecha de acceso]