

## TUBERCULOSIS EN LA REGION SANITARIA V DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES ANALISIS DE SU TENDENCIA ENTRE 1984 y 1996

CRISTINA CHIRICO<sup>1</sup>, ADRIANA KURIGER<sup>1</sup>, HUGO FERNANDEZ<sup>2</sup>, NORA MORCILLO<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Programa de Control de la Tuberculosis, Región Sanitaria V de la Provincia de Buenos Aires, sede Hospital Dr. Antonio Cetrángolo, Vicente López; <sup>2</sup> Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) Emilio Coni, Santa Fe

**Resumen** La Región Sanitaria V (RSV) de la Provincia de Buenos Aires, situada en la zona norte del conurbano bonaerense, notifica al Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) Emilio Coni, cerca de la cuarta parte de las denuncias obligatorias de los casos de tuberculosis (TB) que se producen anualmente en la provincia de Buenos Aires. El objetivo de este estudio fue analizar la situación epidemiológica de la TB en diez municipios de la RSV, a través de la magnitud y tendencia de la tasa de incidencia (TI), expresada como variación anual promedio (VAP). Nuestros resultados mostraron que el valor de VAP para la mayoría de la RSV fue menor a -5.0%. Esto permitió identificar partidos con una situación crítica de TB. La proporción de casos pulmonares con microscopia positiva del esputo entre los pacientes notificados disminuyó durante este período, evidenciando una subutilización del recurso de la baciloscopia. En todos los partidos estudiados se hallaron indicadores de alarma (IA). En tres municipios se observó una tasa de curación superior al 85.0%, mientras que en los siete restantes la misma no superó el 60.0%. Experiencias previas realizadas en otros países y en diferentes provincias argentinas, sugieren que la única estrategia posible para modificar esta situación es establecer el tratamiento directamente observado (DOTS) de acuerdo con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud y la Unión Internacional Contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias, para lograr el control de esta antigua enfermedad.

**Abstract** *Evolution of tuberculosis incidence rates in the V Sanitary Zone of Buenos Aires Province during the period 1984-1996.* Tuberculosis (TB) continues to be a serious health problem in most of the districts in the 5<sup>th</sup> Sanitary Region of Buenos Aires Province (RSV) which is located in North Buenos Aires City suburbs. The aim of this study was to analyse and compare the evolution of the TB epidemiological situation in ten districts, in a thirteen year period (1984-96) and to analyse possible reasons for differences. The average annual variation (VAP) of morbidity rate was calculated in order to estimate the trends of TB in these communities along time. Reporting to the National and Provincial TB Control Programmes of TB cases is mandatory for physicians and these data were used as a source of information for the number of cases and rates. A statistical analysis was performed. Our results showed that the VAP value for the whole RSV was lower than -5.0%. On this basis several districts were identified as having a TB critical situation. The proportion of smear positive cases among TB patients reported decreased during this period, suggesting that smear microscopy was being poorly used as a diagnostic tool for TB. Furthermore, the cure rates of the patients attained—in average—only 60.0% and several warning indicators (IA)—like TB meningitis cases and mortality due to TB in people younger than thirty years old, as well as TB—HIV/AIDS association—have been observed to grow in several districts. Previous world global experience and those obtained in other provinces in our own country, suggest that the unique possible strategy for modifying this situation, is to set up the directly observed treatment (DOTS), according to World Health Organization/International Union Against Tuberculosis and Lung Diseases (WHO IVATLD) recommendations, in order to achieve the control of TB.

**Key words:** tuberculosis, morbidity rates, DOTS

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Unión Internacional contra la Tuberculosis (UICter), han tomado la iniciativa de conmemorar el Día Mundial de la Tuberculosis (TB) el 24 de marzo, ya que ese día de 1882, Roberto Koch informó oficialmente a la comunidad cientí-

fica el descubrimiento del bacilo que lleva su nombre. Esto nos da oportunidad de llamar la atención a la comunidad sobre esta endemia que ha causado la muerte de más de doscientos millones de personas desde 1882<sup>1, 2</sup>.

La enorme magnitud actual del problema ha llevado a la OMS en abril de 1993 a declarar la TB como una emergencia mundial<sup>1</sup>.

Cerca de tres millones de personas murieron por TB en 1995, un número superior al de los peores años de la epidemia en el siglo XIX, cuando se estimaba que morirían anualmente dos millones de personas<sup>1, 2, 3, 4</sup>.

Recibido: 22-IX-1998

Aceptado: 24-III-1999

**Dirección postal:** Dra. Cristina Chirico, Programa de Control de la Tuberculosis, Hospital Dr. A. Cetrángolo, Italia 1750, 1602 Vicente López, Argentina  
Fax: (54-11)4718-0939

De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS), la situación endémica de la TB en América Latina, es de extrema severidad para un 20% de la población, agrupada en nueve países, severa para ocho países que comprenden el 67% de la población, y leve a moderada, en un grupo de cinco países que reúnen el 13% de la población. La calificación de la gravedad de la situación como de extrema severidad, severa, moderada o leve, se basa en las tasas de morbilidad de casos contagiosos, su tendencia a lo largo de la última década, y a la cobertura y eficiencia de las medidas de intervención en cada país<sup>5</sup>.

En los últimos años, la tendencia de la morbilidad por TB en la República Argentina, se ha modificado, observándose un aumento en la notificación de los casos hasta 1993.

A partir de entonces, la tasa de TB se encuentra aparentemente estable<sup>6</sup>.

Durante 1996, un total de 13397 casos de TB (38.5/100 000) fue notificado al Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias "Emilio Coni" (INER) por las veinticuatro jurisdicciones del país, presentando tasas extremas de 114.2/100 000 para la provincia de Salta y 15.9/100 000 para Córdoba.

La Provincia de Buenos Aires concentra el 42.6% de los casos de TB del país y del 72% de estos casos tienen residencia en los partidos del Gran Buenos Aires.

La Región Sanitaria V (RSV) de la Provincia de Buenos Aires, situada en el conurbano bonaerense, notifica la cuarta parte de los casos de TB de la misma. El promedio en los últimos 10 años fue de 1 300 casos anuales con tasas de 50.0/100 000, que superan las tasas nacional y provincial<sup>6, 7</sup>.

Styblo y col. propusieron estudiar la tendencia del riesgo de la infección tuberculosa que sufre una población a lo largo del tiempo por medio de la variación anual promedio (VAP), también aplicable al estudio de la morbilidad por TB<sup>8, 9, 10, 11</sup>. Los logaritmos de las tasas, tienen la propiedad de mostrar las variaciones proporcionales de las mismas. Empleando los valores logarítmicos, las rectas de regresión y la pendiente de la incidencia con relación al tiempo, indican la VAP<sup>12</sup>.

De acuerdo a numerosos estudios realizados, los mayores porcentajes de disminución de la TB observados, oscilan entre 14 y 15%. Además, en ausencia de medidas de control que alteren la historia natural de la enfermedad como lo es el tratamiento, la tasa de incidencia de TB puede disminuir un 5% anual<sup>8, 9, 10, 11</sup>. Por lo tanto, una tendencia de la tasa de incidencia (TI) con una VAP inferior a 5% es un indicador de alarma (IA), junto a los otros IA para analizar el impacto de las acciones de un programa de control de la TB (PCTB)<sup>12, 13</sup>.

La confirmación bacteriológica de los casos se obtiene generalmente por el examen microscópico directo del esputo (baciloscopia) que permite el diagnóstico de cer-

teza y además, detecta los casos infecciosos, que son fuente de diseminación de TB en la comunidad. La relación entre número y tasa de casos pulmonares totales y de los confirmados por la bacteriología, constituye un indicador de la calidad diagnóstica y de la búsqueda de casos de TB, entre sintomáticos respiratorios en los servicios de salud. Cuando esa relación disminuye, ello indicaría también, una disminución en la calidad de la búsqueda de casos y del diagnóstico, con el consiguiente aumento de la proporción de casos diagnosticados basándose sólo en la clínica y/o la radiología.

Los síntomas clínicos y las lesiones pulmonares observadas en la radiología (Rx de tórax), no son específicos de la TB y pueden ser semejantes en otras enfermedades, mientras que la presencia de bacilos ácido resistentes (BAAR) en esputo, en el examen microscópico, tiene una especificidad casi absoluta para el diagnóstico de la TB pulmonar.

Teniendo en cuenta estos conceptos e indicadores, el objetivo del presente estudio fue evaluar la situación epidemiológica de la TB en diez municipios de la RSV, a través de la evolución de la incidencia notificada en el período 1984-96 y analizar, sobre esa base, algunas posibles causas de las diferencias observadas.

## Materiales y métodos

**Población estudiada.** La población de la Región Sanitaria V (RSV) ubicada en la zona norte de la Provincia de Buenos Aires es de 2 726 878 habitantes para el año 1997, según proyecciones de los censos de 1980 y 1991, con una superficie de 5 098 km<sup>2</sup> y una densidad de población de 535 habitantes/km<sup>2</sup>.

Los datos aquí analizados provienen de las notificaciones oficiales al INER<sup>6</sup>.

### Definición de términos

**Caso de tuberculosis (TB).** Se considera caso de TB al paciente en el que ese diagnóstico se ha confirmado bacteriológicamente<sup>14</sup>:

**Detección de casos.** La detección implica una búsqueda organizada y sistemática de casos en la comunidad<sup>14</sup>. Los principales parámetros utilizados para analizar la detección de los casos son: la proporción de pacientes sintomáticos respiratorios (SR) entre los consultantes mayores de 15 años en los servicios de salud, que se estima entre 6 y 10% de los SR, y la proporción de baciloscopias positivas halladas entre esos SR que varía entre el 2 y el 6%, si se efectúan sistemáticamente<sup>13</sup>.

**Captación de casos.** La captación de un caso de TB se establece cuando un servicio de salud lo diagnostica e inicia el tratamiento específico de la enfermedad<sup>15</sup>.

**Incidencia.** Es definida como el número de nuevos casos de una enfermedad que ocurren durante un período específico de tiempo (en general un año), en una población en riesgo para desarrollar la misma<sup>16, 17</sup>.

**Indicadores de alarma (IA).** Señalan un suceso que ocurre en la población y que no debería suceder. Es un motivador de acción rápida<sup>13</sup>.

En TB los indicadores de alarma son los siguientes: a) casos de meningitis TB en el grupo de edad de 0 a 4 años, b) número de casos bacilíferos en los menores de 30 años,

c) defunciones por TB en menores de 30 años, d) aumento de la multiresistencia a medicamentos antituberculosos (MR)<sup>18</sup>, e) casos y muertes por meningitis TB en menores de 30 años, f) asociación TB-HIV/SIDA<sup>18</sup>.

**Variación anual promedio (VAP).** Expresa en forma porcentual la tendencia de una enfermedad en una población a lo largo de un período de tiempo<sup>12, 17</sup>. El análisis se realiza a partir de indicadores (tasas de morbilidad y mortalidad) que se seleccionan de acuerdo con el estudio de la historia natural de la enfermedad.

El valor de los indicadores dará una idea de la magnitud del problema en el momento considerado, mientras que el estudio de los sucesivos valores del indicador a lo largo del tiempo nos informará sobre su tendencia.

La variación proporcional de las tasas de incidencia resulta más adecuada que la variación de los valores absolutos para reflejar la tendencia del problema y realizar comparaciones. El cálculo de VAP se expresa en porcentaje, pudiendo su signo ser negativo o positivo según sea la pendiente de la curva calculada. Una pendiente negativa de los valores de VAP indica descenso<sup>12, 17</sup>.

**Métodos de análisis y valores comparados**

Se compararon las tendencias de las tasas de incidencia (TI) nacionales de la República Argentina (RA) con las de la Provincia de Buenos Aires (PBA) y de la Región Sanitaria V (RSV).

Se analizó la situación epidemiológica a través de la magnitud y tendencia de la TI de TB en diez municipios de la región durante el período 1984-96: Campana, Escobar, General Sarmiento, General San Martín, Pilar, San Fernando, San Isidro, Tigre, Vicente López y Zárate.

Se estudió la morbilidad por TB según distribución de los casos en el grupo de mayor significación epidemiológica de 15 a 29 años, según su localización pulmonar y la proporción de casos que fueron confirmados bacteriológicamente.

**Análisis estadístico.** VAP: se utilizaron los programas Epi Info Versión 6 y Excel 7.0.

**Resultados**

Con un total de 1251 casos de TB notificados en la RSV en 1996, la TI fue de 46.6/100.000, superando las tasas de la República Argentina (RA) y Provincia de Buenos

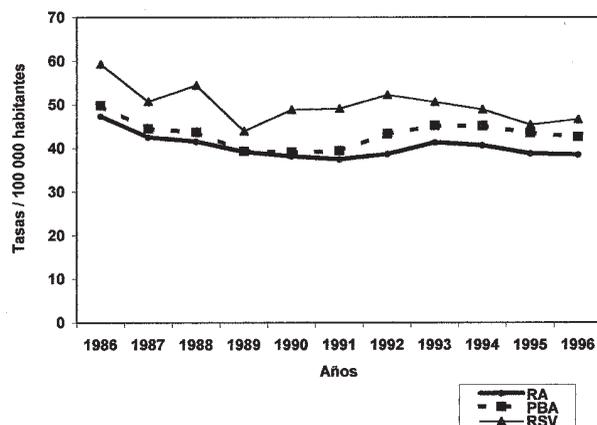


Fig. 1.- Notificación de casos de TB, Análisis comparativo entre RA, PBA y RSV.

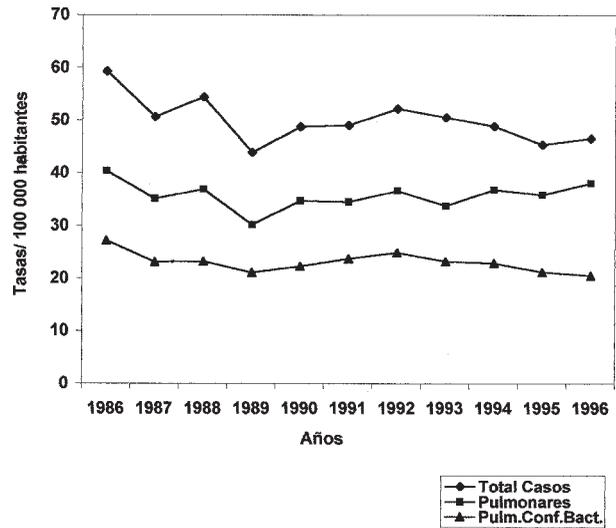


Fig. 2.- Incidencia de TB. Total de casos, casos pulmonares y pulmonares con confirmación bacteriológica, RSV Pcia. Buenos Aires 1886-96. Tasas por 100 000 habitantes.

Aires (PBA) con valores de 38.5 y 42.6/100 000 respectivamente (Figura 1). En la RSV la TI de casos pulmonares (37.4/100 000) y pulmonares confirmados bacteriológicamente (20.2/100 000) fueron levemente mayores a las observadas en el país (32.2 y 17.9/100 000 respectivamente). En ese mismo año la tasa de casos pulmonares totales fue en la PBA de 35.5/100 000 y la tasa de casos pulmonares con confirmación bacteriológica de 17.6/100.000 (Figura 2).

Se observaron además dos bruscos descensos de la TI en la RSV, producidos en 1987 y 1989, con más de cien casos de diferencia con respecto a los años anteriores y posteriores a estas fechas. La TI en 1986 fue de 59.3/100 000, que descendió a 50.7/100 000 en 1987. A su vez la tasa notificada en 1988 fue de 54.4/100 000 que disminuyó hasta 43.9/100 000 en 1989.

Del estudio comparativo entre los promedios nacional, provincial y de la RSV se obtuvieron los siguientes valores en la variación anual promedio (VAP), con tendencias estables de la enfermedad en la población: RA - 1.2%, PBA -0.4% y RSV - 1.5%.

La mayor velocidad de descenso de la morbilidad por TB en la RSV se registró en el período 1986 a 1989 con una VAP de -7.9%. Si bien los municipios estudiados tuvieron características particulares en relación con la tendencia de la morbilidad por TB, 6 de 10 municipios mostraron un descenso de VAP menor al -2.0% en el período considerado (Tabla 1).

Nuestros resultados mostraron que en 1996 el 81.6% (1021/1251) de los casos totales correspondió a formas pulmonares, con una confirmación bacteriológica de sólo el 53.9%. En la Figura 2 se observa que la diferencia en las curvas entre enfermos pulmonares y pulmonares con-

TABLA 1.- Variación anual promedio porcentual (VAP) en la tasa de incidencia de TB, en diez partidos de la Región Sanitaria V. Años 1984-96

> (- 5.0)	VAP (%) (- 2.0 a - 5.0)	< (-2 .0)
Campana (- 10.9)	Gral. Sarmiento (- 4.2)	San Isidro (- 1.8)
Escobar (- 7.0)	San Fernando (- 2.9)	Pilar (-1.6)
		San Martín(-0.1)
		V. López (-0.7)
		Tigre (+ 0.2)

TABLA 2.- Incidencia de TB en los partidos de la Región Sanitaria V (RSV). Provincia de Buenos Aires (PBA). Años 1984-96: tasas de morbilidad por 100 000 habitantes

Años	Campana	Escobar	General Sarmiento	San Fernando	Pilar	Tigre	San Martín	San Isidro	Vicente López	Zárate
1984	96.5	107.1	85.3	74.5	96.4	71.9	55.5	53.2	33.7	54.8
1985	142.6	97.6	74.7	67.9	59.7	69.3	53.4	45.4	32.9	50.2
1986	76.8	100.5	77.3	46.2	66.8	63.3	46.3	46.9	31.2	51.2
1987	67.6	75.9	60.3	43.6	86.1	50.8	30.4	42.2	25.7	54.4
1988	56.5	75.1	63.8	57.5	87.6	55.8	49.6	30.5	20.9	44.6
1989	37.9	56.1	46.7	35.6	60.4	53.5	40.8	40.4	26.1	43.6
1990	53.9	78.2	61.9	45.6	76.3	46.9	41.6	36.5	23.8	37.2
1991	43.5	60.1	65.2	50.9	79.1	52.9	38.6	35.1	19.4	54.2
1992	40.1	59.7	60.9	41.1	64.9	73.2	50.4	43.6	31.5	28.8
1993	23.1	42.9	55.7	39.3	72.2	70.2	51.8	45.5	33.2	42.1
1994	30.8	55.5	49.9	43.7	51.6	73.2	50.1	47.1	25.6	50.7
1995	35.6	64.3	46.1	44.1	73.7	59.1	43.8	35.3	24.6	39.7
1996	31.8	35.9	50.4	47.7	67.4	62.2	46.1	33.2	31.9	55.7

firmados bacteriológicamente, se acentuó progresivamente a lo largo del período 1993-1996, año en que esta brecha se hizo máxima.

Con respecto a los grupos de edad de 15 a 29 y mayores de 64 años, la TI de casos pulmonares de la RSV fue de 52.7 y 29.5/100 000 en el año 1996, respectivamente. En tanto que la tasa de confirmación bacteriológica para cada uno de estos grupos fue de 34.2 y 21.3/100 000 durante este mismo año.

Seis municipios de la RSV concentraron el 83.0% de los casos de TB (1038/1251): Gral. Sarmiento (n = 370); San Isidro (n = 101); Pilar (n = 104); Vicente López (n = 92); San Martín (n = 193) y Tigre (n = 178).

Los partidos de la RSV se clasificaron en tres grupos de acuerdo con la tendencia anual promedio expresada en valores de VAP (Tabla 1).

#### VAP con descenso mayor al (-5.0%)

**Campana (VAP: -10.9%).** Este partido tuvo en general, una tendencia descendente durante ocho años entre 1986 y 1993, manteniéndose estable desde 1994. La TI de

1993 sólo alcanzó un valor de 23.1/100 000, mientras que la del año anterior fue de 40.1/100 000 (Tabla 2). A partir de 1994 se produjo un incremento de los casos en el grupo de los adultos jóvenes de 15 a 29 años, con una TI de 44.4/100 000 y de 53.4/100 000 en 1996 en ese grupo.

**Escobar (VAP: -7.0%).** Presentó las tasas más elevadas en el grupo de los adultos jóvenes (98.3/100 000 en 1995) con una tendencia anual promedio al descenso.

A pesar de presentar valores de VAP con tendencia al descenso, este partido mostró indicadores de alarma (IA): concentración de casos bacilíferos y muertes por TB en el grupo de menores de 30 años, casos y muertes de TB meníngea en el grupo de 0 a 4 años.

En 1995 la TI fue de 64.3/100 000 descendiendo a 35.9/100 000 al año siguiente (Tabla 2).

#### VAP con descenso entre el (-2.0%) y el (-5.0%)

**General Sarmiento (VAP: -3.9%).** En números absolutos este partido presentó la mayor cantidad de casos de TB de la RSV en todo el período (n = 370, para 1996). En el

mismo año, hubo un aumento de los casos pulmonares de los cuales sólo el 49.0% (156/318) fue confirmado bacteriológicamente. Nuestros resultados mostraron TI similares en el grupo de los jóvenes (47.9/100 000) y en el de mayores de 64 años (46.7/100 000). Además, este partido mostró la presencia del resto de los IA antes mencionados.

En el análisis se consideraron tres períodos según los valores de VAP obtenidos de acuerdo con los puntos de inflexión de la curva de incidencia. Los períodos estudiados fueron: 1984-89 (-10.1%); 1989-93 (+3.4%); 1993-96 (-9.0%), vale decir que hubo un aumento de los casos durante el segundo período para volver a descender en el último.

*San Fernando (VAP: -2.9%).* Se observó una tendencia al descenso hasta el año 1993, con una VAP entre 1984 y 1993 de -5.2%, mientras que entre 1993 y 1996 ésta fue de +6.1%. Esta tendencia importante de la VAP al ascenso fue acompañada en San Fernando por un aumento en la búsqueda de casos con el consiguiente cambio en el signo de la misma.

#### *VAP con descenso menor al (-2.0%)*

*Pilar (VAP: -1.6%).* Presentó las TI más elevadas entre los partidos de la RSV (67.4/100 000 para el año 1996) evidenciando grandes oscilaciones a lo largo de todo el período de estudio y con una tendencia global hacia la estabilización (Tabla 2). En el grupo de 15 a 29 años las tasas alcanzaron valores de 91.1/100 000 en el año 1995.

*Tigre (VAP: +0.2%).* Hasta el año 1990 la tendencia de la morbilidad fue al descenso, con una VAP: -6.7%, mientras que entre 1990 y 1992 se registró un marcado aumento (+24.6%) que fue producto de un importante incremento en la detección de los casos. En el último período estudiado 1992-96 la tendencia fue al descenso, con una VAP: -4.9%.

*General San Martín (VAP: -0.1%).* No existió variación de la tendencia de la morbilidad durante todo el período estudiado, pero se observó un brusco descenso de la TI durante 1987, a 30.4/100 000, sin embargo, ella volvió a ascender en 1988 a 49.6/100 000. (Tabla 2). La confirmación bacteriológica de los casos pulmonares durante 1996 sólo fue de 46.7% (79/169).

*San Isidro (VAP: -1.8%).* Se obtuvieron resultados de tres períodos con grandes oscilaciones: 1984-91 (-5.5%), 1991-94 (+10.0%), 1994-96 (-16.4%); en este último período se mostró una tendencia sorprendentemente marcada al descenso no observada en ningún otro partido de la región durante el mismo lapso. Además este partido presentó varios IA, concentrando el mayor número de casos de la asociación TB-HIV/SIDA de la RSV.

*Vicente López (VAP: -0.7%).* Hubo una tendencia descendente mantenida hasta 1988 (-11.3%), pero la notifi-

cación de casos fue muy fluctuante a partir de esa fecha, con una tendencia final al ascenso de +3.7% en el período 1988-96. Se destaca que en este último año de estudio la tasa de los casos pulmonares fue de 26.3/100 000 mientras que la tasa de confirmación bacteriológica fue de 11.4/100 000, con el menor porcentaje de confirmación de los casos pulmonares, de 43.4% (33/76). Este municipio ocupa el segundo lugar de importancia en la RSV en relación a la asociación TB-HIV/SIDA.

*Zárate (VAP: -1.4%).* Existió una tendencia uniforme al descenso hasta 1990 (-5.5%). Considerando el período restante 1990-96, la notificación de casos fue muy variable, con una tendencia final al ascenso (+4.2%). La TI en 1992 fue de 28.8/100 000, casi la mitad de la TI de 1991 (54.2/100 000) (Tabla 2).

Resumiendo, nuestros resultados mostraron que dos de diez partidos (Campana y Escobar) tuvieron una disminución evidentemente significativa de la tasa de incidencia (TI) durante el período 1984-96. El resto de los municipios mantuvo sus tasas relativamente estables o con poca disminución de la morbilidad (Tabla 1). El municipio de Campana aplicó entre otras medidas la descentralización del tratamiento a los centros de atención primaria de la salud que pasaron a administrar el tratamiento y a efectuar el seguimiento de los pacientes, a pesar de no haber incorporado la estrategia del DOTS.

Si bien los débiles resultados de VAP obtenidos en los municipios de Tigre y San Fernando, éstos tomaron la iniciativa de descentralizar el tratamiento a los servicios periféricos más cercanos al domicilio del paciente. Esta actitud facilitó la posterior implementación del DOTS a partir de 1994 y 1996 respectivamente, permitiendo el seguimiento de la mayoría de los casos hasta la curación de los mismos. La confirmación bacteriológica promedio de los casos de TB en los últimos tres años del período considerado fue, en el partido de San Fernando del 73.0% y del 58.0% en Tigre.

En todos los partidos estudiados se hallaron indicadores de alarma (IA).

Según estudio de cohortes, se observó una tasa de curación superior al 85.0% en los siguientes municipios: Campana (1986-96), San Fernando (1995-96) y Tigre (1994-96). En los siete partidos restantes, la tasa de curación no superó el 60.0%.

La captación promedio de los casos entre los años 1990 y 1996, fue cercana al 30% en los partidos de General Sarmiento (30.3%), Tigre (30.7%) y Pilar (34.2%). Durante el mismo período, sólo tres municipios mostraron un porcentaje superior al 70.0%: Campana (83.7%), Zárate (81.1%) y Vicente López (71.6%); mientras que el mismo fue cercano al 50.0% en Escobar (41.0%), San Fernando (50.0%), San Martín (52.4%) y San Isidro (56.5%)<sup>15</sup>.

## Discusión

El estudio de la tendencia en la incidencia de la TB es una parte importante de la evaluación epidemiológica para el análisis de esta enfermedad en una comunidad, en este caso en la Región Sanitaria V (RSV).

Actualmente, la mortalidad por TB ha dejado de ser un indicador epidemiológico para convertirse en un indicador operativo de los resultados del tratamiento. A partir de la introducción de los programas de quimioterapia, la magnitud y tendencia de la tasa de mortalidad se vio afectada por la eficacia de las drogas, que modificó el parámetro que relacionaba la mortalidad con la infección y la enfermedad. Esta relación dejó ya de depender fundamentalmente del proceso propio de la enfermedad para pasar a ser una expresión de la efectividad del programa de tratamiento, pudiendo ser utilizado para la evaluación del impacto del mismo<sup>18, 19</sup>.

Otros aspectos operativos que pueden determinar variaciones en el comportamiento epidemiológico de la TB son la debilidad en la búsqueda y el subregistro de los casos descubiertos, la discontinuidad en el suministro de los medicamentos, defectos técnicos en la calidad de los exámenes bacteriológicos, baja proporción de tratamientos directamente observados de curso corto (DOTS) y deterioro en la oferta de los servicios de salud entre otros factores que en definitiva, contribuyen negativamente en el control de la TB<sup>19, 20, 21</sup>.

Debido a lo anterior, el descenso, la estabilidad o el aumento en el número de casos deben ser evaluados en relación con datos epidemiológicos y operacionales adicionales, a fin de establecer si la evolución aparente, según estos datos, se debe a un cambio real en la situación epidemiológica o a fallas operativas en la aplicación de las medidas de control.

Del análisis comparativo de VAP entre la RA, PBA y RSV, surgió que, esta región presentó aumento inicial del número de casos en 1990, un año antes de producirse el pico de ascenso registrado en los totales nacionales y provinciales<sup>4</sup>. Simultáneamente, el valor más alto en la tasa de morbilidad en esta región se produjo en 1992, también previamente al aumento observado en el país y en la provincia. La velocidad de descenso en las tres situaciones fue muy lenta, con una tendencia estable en los años considerados.

En la RSV, la tendencia global de morbilidad por TB, a pesar de haberse mantenido estable, mostró un leve aumento de la TI durante 1996, que debe ser evaluado.

La disminución de la confirmación bacteriológica de los casos de TB pulmonar, sugiere una subutilización del recurso de la bacteriología en el diagnóstico de la enfermedad. Además debemos tener en cuenta que, en su mayoría, los casos pulmonares se concentraron en el grupo de 15 a 29 años, en quienes la probabilidad de la confirmación bacteriológica es elevada<sup>11</sup>.

La tendencia de TB en los partidos de la RSV mostró un leve descenso, como lo reflejan los valores de VAP hallados, correlacionándose con la presencia de IA. Estas observaciones podrían considerarse como expresiones de retroceso en la búsqueda de casos.

La TB debe investigarse en los pacientes SR. Esta investigación debe hacerse donde el paciente consulta, generalmente, en los centros de atención primaria de la salud. A cada caso bacilífero diagnosticado debe aplicársele el tratamiento específico directamente observado, e investigarse TB entre sus contactos. De acuerdo con los resultados expuestos, puede concluirse que es necesario ajustar y mejorar la aplicación de esta estrategia para modificar la tendencia actual de esta enfermedad.

La intensificación y el cumplimiento de las medidas de control contribuirán a la disminución efectiva de la TB y, en especial, en el grupo de edades jóvenes.

Las experiencias en otros países, así como en algunas provincias argentinas, han demostrado que una de las estrategias más importante para revertir la situación epidemiológica es la implementación del DOTS<sup>19</sup>. La observación de la toma de los medicamentos en forma directa por un trabajador de la salud, es un método que facilita la adhesión del paciente al tratamiento, hasta su total curación. La utilización del DOTS ha cambiado rápidamente el curso de la TB en muchos países, aunque otros aún no la utilizan, contribuyendo a agravar el problema. Por otra parte el DOTS es la única estrategia de control de TB, que permite alcanzar un 95% de curaciones. Para la aplicación de esta estrategia es necesario contar con la decisión política, haciendo del control de la TB una alta prioridad social<sup>18, 19, 21</sup> manifestada en presupuesto suficiente y estable para la compra de medicamentos. También se requiere la capacitación permanente y la organización del equipo de salud en cada nivel de atención, en especial, en los servicios de atención primaria, para aplicar allí el tratamiento directamente observado y controlado hasta la curación. De esta manera, se corta la cadena de transmisión de la TB, negativizando las fuentes de infección y se previene la emergencia de la resistencia a los medicamentos (y la MR) que son el resultado de los tratamientos incompletos, discontinuados y no controlados.

Actualmente el Programa de Control de la Tuberculosis de la RSV cuenta con personal capacitado integrando una red funcional extensa, que cubre la totalidad de la región sanitaria, proporcionando diagnóstico bacteriológico y seguimiento de los casos de TB, continuidad en la provisión de los medicamentos, supervisión del tratamiento con la consiguiente retención de los casos hasta la completa curación. Es de esperar que la puesta en marcha de todos estos recursos se refleje en un futuro cercano en la disminución de las tasas de morbilidad de esta enfermedad, con tendencia mantenida en el tiempo.

**Agradecimientos:** Deseamos agradecer el asesoramiento y la guía del Dr. Omar Latini para llevar a cabo este estudio. En la preparación del manuscrito, agradecemos a las Sras. María Luján Casamajor, Graciela Piazza y al Sr. Gustavo Miño por su dedicación y entusiasmo.

## Bibliografía

- World Health Organization (WHO). Report on the Tuberculosis Epidemic 1996 groups at risk. Global TB Programme WHO/TB/96/98, Geneva, 1998.
- World Health Organization (WHO). TB Death Reach Historic Levels. "Not only has TB returned, it's worse than ever", Press/22. Geneva, March 21, 1996.
- INER Emilio Coni. Tuberculosis: Informe de la OSM sobre la epidemia, 1997. EP 1/97, Santa Fe, 1997.
- Raviglioni M, Snider D, Kochi A. Epidemiología global de la tuberculosis. Morbilidad y mortalidad de una epidemia global. *JAMA* (Ed. Arg.), 1996; 5: 171-79.
- OPS/OMS, Reunión Regional de Directores Nacionales de Programas de Control de Tuberculosis. Informe final, Guayaquil, Ecuador 10-12 de nov. 1997.
- INER Emilio Coni. Un futuro sin tuberculosis. *Revista Información* (Santa Fe) 1997; 21: 7-9.
- Chirico MC, Kuriger A. Evolución de la incidencia de tuberculosis notificada en los partidos del conurbano bonaerense, período 1984-1989. Jornadas Provinciales de Tisiología. 1990; Actas, pág. 34.
- Styblo K. Recent advances in epidemiological research in tuberculosis. EM/TB/146 EM/SEM.TB16. Annex I. WHO, Geneva 1975.
- Styblo K. Relación entre riesgo de infección tuberculosa y riesgo de desarrollar una tuberculosis contagiosa. *Bol. UIC* 1985; 60: 117-9.
- Styblo K. La transmisión del bacilo tuberculoso. *Bull. WHO* 1969; 41: 137-78.
- Styblo K. Epidemiology of tuberculosis. VEB Gustav Fischer Verlag Jena. 1984.
- Devesa SS, Donaldson J, Fears T. Graphical Presentation of Trends in Rates. *Am J Epidemiol* 1995; 141: 300-4.
- INER Emilio Coni. Diagnóstico epidemiológico y operacional de tuberculosis. Módulo 2, Santa Fe 1995.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS). Control de la tuberculosis: Manual sobre métodos y procedimientos para los programas integrados. Publicación científica N 498. Washington, DC 20037, USA.
- Chirico MC, Kuriger A, Morcillo N. Captación de pacientes con tuberculosis en cada municipio de la Región Sanitaria V, Pcia. de Buenos Aires. Período 1990-96. XXVI Congreso Argentino de Tisiología y Neumonología, Santa Fe 1997; Actas, pág. 38.
- Gordis L. Epidemiology. WB. Saunders Co. Philadelphia, Pennsylvania, USA, 1996, Chapter 3, pág. 30-40.
- Styblo K. Selected papers. Epidemiology of tuberculosis. Royal Netherlands Tuberculosis Association, The Netherlands 1991; Chapter 5, pág. 21-31.
- World Health Organization Tuberculosis Programme. WHO Report on the tuberculosis epidemic. Geneva, 1995 WHO/TB/95.183.
- World Health Organization. Tuberculosis Programme. Questions and Answers about DOTS Strategy global TB Program. WHO/TB 1997. 225, Geneva, 1997.
- World Health Organization, Tuberculosis Programme. Tuberculosis epidemic. WHO/TB 1997; 224, Geneva, 1997.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Improving patient adherence to tuberculosis treatment CDC publication, Atlanta (USA) 1994.

----

*Y entonces, cuando el final se aproxima, al repasar tramos de una larga travesía, puedo afirmar que pertenezco a esa clase de hombres que se han formado en sus tropiezos con la vida. De manera que, cuando algún exégeta habla de mi "filosofía", no puedo sino turbarme, porque tengo la misma relación con un filósofo que la existente entre un guerrillero y un general de carrera. O quizá, mejor, entre un geógrafo y un aventurero explorador cuya intuición le sugiere la búsqueda de un tesoro en lo más profundo de la selva malaya, del que tiene ambiguas noticias, ni siquiera la seguridad de su existencia.*

Ernesto Sábato

*Antes del fin.* Buenos Aires: Seix Barral, 1998, p 108