

TENDENCIA DE LA TUBERCULOSIS EN LA REGIÓN SANITARIA V DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES, AÑOS 2000-2011

CRISTINA CHIRICO¹, MYRIAM SANJURJO¹, SARAH IRIBARREN², ANDREA APPENDINO¹, ELSA ZERBINI³, MIRTA ETCHEVARRIA¹¹Programa Control de la Tuberculosis Región Sanitaria V, Buenos Aires, Argentina, ²Columbia University, School of Nursing, USA, ³Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Dr. Emilio Coni, Santa Fe, Argentina

Resumen El objetivo del presente trabajo fue analizar la situación epidemiológica de la tuberculosis (TB) en la Región Sanitaria V (RSV), provincia de Buenos Aires. El estudio de tendencia permitió conocer un valor promedio de las variaciones de la tasa de incidencia (TI), calculadas por regresión lineal simple y expresadas como variación anual promedio (VAP). Se analizaron el número de casos notificados y TI por 100 000 habitantes de todas las formas de TB, los casos de TB pulmonar (TBP) y TBP confirmados por bacteriología, total casos por grupos de edad: 0 - 14; 15 - 29 y mayores de 64 años, entre el 1° de enero de 2000 al 31 de diciembre de 2011. La declinación de la TI fue menor al 5% para todas las formas de TB e inferior en las TBP confirmadas bacteriológicamente. Los casos de TBP y TI más elevadas, se concentraron en el grupo de 15 a 29 años, con tendencia estable o ligeramente ascendente de la TI en la TBP bacilífera. El mismo comportamiento presentaron los casos de TBP infantil con confirmación bacteriológica. La mayor velocidad de descenso en la TI de la TBP se produjo en este grupo de edad, mientras que en mayores de 64 años, el descenso fue sostenido en el tiempo. La TB persiste como un riesgo de salud en la RSV, con casos en edades jóvenes, por lo que sigue siendo necesario fortalecer el control de la TB en esta región.

Palabras clave: epidemiología de la tuberculosis, tendencia en tuberculosis, tasa de incidencia

Abstract *Trends of tuberculosis in the Fifth Health Region, Buenos Aires Province, years 2000-2011.*

The aim of this study was to describe the trends in tuberculosis (TB) in the Fifth Health Region (RSV) in the Buenos Aires Province. A trend study allowed the evaluation of the average variation of change in the incidence rate (IR) using simple linear regression expressed as a mean annual variation (VAP). The number of reported TB cases and IR per 100 000 population of all TB cases, pulmonary TB (PTB) and bacteriologically confirmed PTB from January 1, 2000 to December 31, 2011, were analyzed by age groups: 0-14; 15-29 and over 64 years of age. The decline in IR was less than 5% for all forms of TB and lower for bacteriologically confirmed PTB cases. The highest rate of PTB and IR was concentrated in the age group of 15-29 years with stable or slightly increasing trend of IR in bacteriologically confirmed PTB. There were similar trends for bacteriologically confirmed PTB in children. The fastest decline in PTB IR occurred in 0-14 age group, while for cases over 64 years of age the decline was sustained over time. TB continues to be a health risk in RSV, with cases in younger age groups. Therefore, it remains necessary to strengthen TB control activities in this region.

Key words: tuberculosis epidemiology, tuberculosis trends, incidence rate

La tuberculosis (TB) sigue siendo una de las enfermedades infecciosas humanas más importantes en el mundo. Puede afectar cualquier órgano o tejido, aunque la localización pulmonar es la más frecuente en el adulto y la más infectante. Es la principal causa de defunciones por un solo agente infeccioso y responsable de la cuarta parte de las muertes prevenibles^{1,2}.

Aun sin considerar la co-infección con el virus de la inmunodeficiencia humana (HIV), cerca del 70% de las personas con TB pulmonar (TBP) bacilífera no tratadas, fallece dentro de los diez años³.

A partir de 1993, cuando la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la emergencia mundial, se han redoblado los esfuerzos para lograr su control. La estrategia "Alto a la TB", establece qué intervenciones son necesarias en la lucha contra esta enfermedad. Uno de sus componentes, la promoción y la expansión del DOTS (Tratamiento Directamente Observado de Curso Corto), es la base de la estrategia y responsable de los principales progresos alcanzados en la última década. Incluye el compromiso de los gobiernos, de manera de

Recibido: 4-IX-2014

Aceptado: 9-IV-2015

Dirección postal: Dra. Cristina Chirico, Programa Control de la Tuberculosis, Región Sanitaria V, Hospital Dr. Antonio A. Cetrángolo, Italia 1750, 1602 Florida, Buenos Aires, Argentina
Fax: (54-11) 4718-0939 e-mail: mchirino@intramed.net

garantizar la financiación aumentada y sostenida; la detección de casos por pruebas bacteriológicas de calidad garantizada; tratamiento según normas técnicas con supervisión y apoyo al paciente; sistema de suministro y gestión de los medicamentos y un sistema de seguimiento y evaluación del programa. Su aplicación se complementa con el abordaje de otros determinantes de la salud como la pobreza y la marginalidad que hacen más vulnerables a las personas a padecer TB⁴.

Las metas de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), establecen reducir para el año 2015 la prevalencia y la mortalidad por TB en 50% en relación con el año 1990. Según el informe mundial del 2013, en la última década la tasa de incidencia de TB ha disminuido 2% por año en las seis regiones de la OMS. Además, en todo el período descendieron 37% la prevalencia de la TB activa y 45% la tasa de mortalidad^{4,5}. Las estimaciones sobre la carga global, en el año 2012, fueron 8.6 millones de casos nuevos (rango 8.3 millones – 9.0 millones), con una tasa de incidencia (TI) de 122/100 000 habitantes. Se estima que 1.1 millón de casos (13%) fueron HIV positivos y que 530 000 fueron menores de 15 años. La mayoría de los casos incidentes y de las muertes ocurrieron en hombres; sin embargo, la mitad de las personas HIV positivas que fallecieron en 2012 por TB fueron mujeres^{5,6}.

Otro problema mayor para el control de la TB es la situación de la TB multirresistente (TB-MDR), con resistencia simultánea a isoniazida (H) y rifampicina (R), la mayor amenaza para el control de la TB. Datos mundiales de TB-MDR del año 2012, estimaron 450 mil casos, 3.6% entre los casos nuevos y 20% entre aquellos con antecedentes de tratamiento previo. Si bien las personas diagnosticadas en ese año con esta forma de TB se incrementaron en 42% con respecto a 2011, la proporción de casos detectados fue menor al 25% de los estimados, tanto en el mundo como en la mayor parte de países con alta carga de TB-MDR: 94 000 pacientes detectados, 84 000 con MDR-TB confirmada bacteriológicamente y 10 000 con resistencia a R. Asimismo, en 2012, 92 países registraron al menos un caso de TB extensamente resistente (TB-XDR), resistente al menos a H, R, un aminoglucósido (kanamicina, amikacina) o capreomicina y cualquier fluoroquinolona, estimándose que 9.6% de los casos de TB-MDR fueron TB-XDR⁵.

Los datos sobre la evaluación del tratamiento a nivel mundial, según cohorte del año 2011, indican que éste fue exitoso en el 87% de los casos de TB nuevos y en el 87% de los casos con baciloscopia positiva⁵.

La TB en la República Argentina permanece como un tema prioritario de salud. Con una población de más de 40 millones de habitantes, durante el año 2012 se notificaron al Programa Nacional de Control de TB, 9070 casos nuevos, para todas las formas de TB, TI: 21.9/100 000 habitantes, con un descenso del 5.1% con respecto al año 2011⁷. El mayor número de casos de TBP notificado

durante 2012 se presentó en adultos jóvenes, similar a lo sucedido en años anteriores; 34.6% (2605/7533) ocurrió en el grupo etario de 15 a 29 años⁷. El análisis de esta información en el grupo de 15 a 29 años, es un indicador operativo, epidemiológico y de alarma, que muestra la presencia de fuentes bacilíferas actuales capaces de transmitir la enfermedad⁸. La TB-MDR aumentó del 1.8% en 1999 al 2.2% en 2005, aunque no fue estadísticamente significativo. En 2012 se notificaron al Programa de TB de la Argentina 63 casos (nuevos y previamente tratados) de TB-MDR, lo que representa 0.7% en el total de los casos. Sin embargo, las estimaciones de la OMS para Argentina y para ese año, eran de alrededor de 340 casos de TB-MDR^{5,9}.

Los resultados del tratamiento de la TB en Argentina en 2012 indican que el éxito fue del 83.6% y el abandono del 15.3%, sobre un total de casos evaluados del 73.4%.

La Provincia de Buenos Aires (PBA), la de mayor concentración demográfica y con una gran heterogeneidad entre los diferentes partidos que la componen, contribuyó en el mismo año con 4175 casos nuevos (46.0%) del total de enfermos que ocurrieron en el país, TI: 28.5/100 000 habitantes, mayor que el promedio nacional⁷. En un estudio realizado en esta provincia, entre 2002 y 2007, 4.9% (14/284) de los casos de TB en menores de 15 años y 7.1% (146/2042) de los adultos resultaron ser casos de TB-MDR, con porcentajes similares tanto en niños (5.1%) como en adultos (5.7%), entre los casos vírgenes de tratamiento. Además, fueron notificados 12 casos de XDR-TB en adultos durante el mismo período¹⁰.

La evaluación de los resultados del tratamiento en esta provincia mostraron, en 2012, que el éxito fue de 77.3% y el abandono de 21.8%, sobre un 69% de casos evaluados⁷.

Teniendo en cuenta la situación de la TB en Argentina y en la PBA, el objetivo del presente trabajo fue estudiar la situación epidemiológica de la TB, analizando la magnitud y tendencia de la TI, y los resultados de la evaluación del tratamiento en la RSV de la PBA.

Materiales y métodos

La RSV, ubicada en la zona norte de la PBA, tiene una división política conformada por trece municipios, con una población de 3 121 892 habitantes, de acuerdo a censo del año 2010. Comprende los municipios de Campana, Escobar, Exaltación de la Cruz, General San Martín, Malvinas Argentinas, José C. Paz, Pilar, San Fernando, San Isidro, San Miguel, Tigre, Vicente López y Zárate.

El diseño del estudio fue de tipo observacional, longitudinal. El período de estudio se extendió entre el 1º de enero de 2000 y el 31 de diciembre de 2011. Los datos de notificación de casos de TB y los resultados de la evaluación de tratamiento se obtuvieron de una fuente secundaria, como es la base de datos que contiene las notificaciones obligatorias al Programa de Control de la TB de la RSV y la información de los resultados del tratamiento que, a su vez, son elevadas al Programa Nacional de Control de la TB.

Los indicadores analizados fueron:

Notificación de casos nuevos de TB de todas las formas, notificación de casos de TBP y casos de TBP confirmados bacteriológicamente, expresados en números y tasas por 100 000 habitantes. Se analizaron la totalidad de los casos y también los grupos etarios: 0- 14, 15- 29 y mayores de 64 años. Tasas de éxito y abandono del tratamiento antituberculoso.

La tendencia de la TI en la RSV, fue calculada por la variación anual promedio (VAP) en todo el período de estudio y en los diferentes grupos etarios. La VAP se utiliza para conocer la tendencia de una enfermedad en una población a lo largo del tiempo. Es el coeficiente de regresión lineal del logaritmo de la tasa de notificación expresada como variación anual (%). Se consideró un Intervalo de Confianza (IC) del 95%. Una VAP con signo negativo significa descenso y un valor inferior a -5% corresponde a un índice de alarma (IA) que deberá evaluarse junto a otros IA⁸. Cuando el IC incluye al 0, no se pueden extraer conclusiones y el valor no es significativo estadísticamente.

Los IA señalan un suceso que ocurre en una población y que no debería suceder. En TB son IA: a) casos de meningitis TB en el grupo de edad de 0 a 4 años, b) número de casos bacilíferos en menores de 30 años, c) muertes por TB en menores de 30 años, d) aumento de la TB-MDR, e) casos y muertes por meningitis TB en menores de 30 años f) asociación TB-HIV/SIDA⁸.

La TBP confirmada es la demostración del *Mycobacterium tuberculosis* por alguna de las técnicas básicas microbiológicas como la baciloscopia, el cultivo o el Xpert MTB / RIF a partir de una muestra pulmonar^{11, 12}.

El tratamiento exitoso incluye: 1) curados: pacientes con TB pulmonar con bacteriología confirmada al inicio del tratamiento, con baciloscopia o cultivo negativo en el último mes de tratamiento. 2) tratamiento completo: paciente que completó el tratamiento sin evidencia de fracaso pero sin constancia de baciloscopia o cultivo en el último mes de tratamiento. Fallecido: paciente con TB que muere por cualquier razón antes de comenzar o durante el curso del tratamiento. Pérdida en el seguimiento: paciente que no inició tratamiento o lo interrumpió durante 2 meses consecutivos o más¹¹.

Para el análisis estadístico se utilizaron los programas Epi Info 7 Versión 7.1.4.0 y el software Excel 7.0.

Resultados

En la Tabla 1 se presentan las TI de TB en la RSV durante los años 2000 a 2011.

En la Tabla 2 se muestran las TI de los 13 departamentos de la RSV para el mismo período de estudio, con amplia variabilidad de la TI en los municipios de Campana, Escobar, Exaltación de la Cruz y Pilar; estabilidad en San Isidro, San Miguel, Tigre y Vicente López y modificaciones menores en Gral. San Martín, Malvinas Argentinas, José C. Paz, San Fernando y Zárate.

En la RSV se informaron un total de 16 560 casos de TB, durante el período comprendido entre los años 2000 a 2011, que en promedio correspondieron a 1380 casos anuales.

Los casos notificados anualmente registraron un descenso de 26% entre 2000 y 2011 y la tasa de notificación de casos disminuyó 23.7% en el mismo período (Tabla 1).

La TB fue pulmonar en el 84.4% de los casos (13 972/16 560), correspondiendo 71.3% (9956/13 972) a TB confirmada.

TABLA 1.— Incidencia de TB de la Región Sanitaria V (RSV). Provincia de Buenos Aires (PBA). Años 2000-2011: tasas de morbilidad por 100 000 habitantes

Años	Total de casos	Casos pulmonares	Pulmonares con confirmación bacteriológica
2000	49.7	43.4	25.9
2001	45.2	35.3	23.6
2002	43.2	34.4	23.4
2003	46.9	39.2	26.8
2004	43.8	35.7	24.1
2005	43.2	37.3	28.1
2006	38.7	33.1	24.8
2007	37.5	32.3	23.6
2008	40.4	33.7	25.4
2009	38.1	33.4	25.7
2010	33.6	29.9	23.2
2011	37.9	32.9	25.3

En el mismo período, los casos nuevos de TBP notificados anualmente disminuyeron 26.8% y los de TBP bacilíferos 4.6%, mientras que la tasa de notificación de casos de TBP se redujo 24.2% y 2.3% en casos de TBP confirmados (Fig. 1).

Considerando la TBP en los grupos de edad seleccionados para el estudio, se observó que en el grupo de 0-14 años se notificó un total de 1716 casos, que representan 12.3% de los casos de TBP, siendo los confirmados bacteriológicamente 18.5% (317/1716). La notificación anual de casos de TBP, como así también la TI en este grupo de edad, tuvieron un descenso de 67.0% y 58.8% respectivamente en el período de estudio (280 casos con TI 28.4/100 000 en el año 2000 a 92 casos, TI 11.7/100 000 en 2011). Los casos confirmados se redujeron 6.7%, con incremento de 16.1% en la TI (3.1/100 000 en el año 2000 y 3.6/100 000 en 2011). En el subgrupo de menores de 5 años se notificó 32.9% (564/1716) de los casos de TBP, 6.7% (38/564) confirmados; en el subgrupo de 5 a 14 años, se presentó el 67.1% (1152/1716) de los casos de TBP, confirmados 24.2% (279/1152).

La Fig. 2 muestra la evolución de la TI de la TBP bacilífera en los 2 subgrupos.

El grupo de 15 a 29 años concentró el 34.6% (4833/13 972) de las formas pulmonares y 76.5% (3697/4833) de ellas fueron confirmadas. En esta franja de edad, los casos de TBP notificados anualmente tuvieron un descenso de 15.0%, 447 en 2000 a 380 en 2011; la TI disminuyó 15.5%, con valores de 58.7/100 000 en 2000 y 49.6/100 000 habitantes en 2011. Los casos notificados y la TI de TBP bacilífera se incrementaron 2.3% y 1.8% respectivamente, variando esta última de 39.4/100 000 en 2000 a 40.1/100 000 habitantes, en 2011 (Fig. 2).

TABLA 2.– Incidencia de TB en los partidos de la Región Sanitaria V (RSV). Provincia de Buenos Aires (PBA). Años 2000-2011: tasas de morbilidad por 100 000 habitantes

Años	Campana	Exaltación	Escobar	Gral. San	Malvinas	José C.	Pilar	San	San	San	Tigre	Vicente	Zárate
		de la Cruz		Martín	Argentinas	Paz		Fernando	Isidro	Miguel		López	
2000	37.8	75.6	118.9	34.1	48.1	69.9	81.9	35.9	31.7	34.1	55.3	21.2	44.9
2001	23.9	41.6	83.2	34.5	51.8	45.3	50.7	35.9	27.8	34.5	55.1	28.2	39.8
2002	37.1	16.5	67.9	37.2	47.5	47.3	51.6	41.7	32.2	37.2	48.5	27.4	35.5
2003	38.2	86.9	82.5	37.9	46.8	49.9	54.2	37.7	31.2	37.9	52.8	22.6	44.4
2004	44.4	53.1	82.5	34.2	42.7	41.7	45.1	38.3	35.6	34.2	48.4	23.1	27.9
2005	56.4	49.2	102.6	34.2	48.5	51.1	43.9	27.6	32.7	34.2	51.8	20.1	38.1
2006	39.3	48.2	44.2	35.8	41.5	45.4	45.8	34.4	31.6	35.8	40.5	21.4	33.1
2007	43.1	18.7	42.8	38.1	33.1	43.5	38.3	32.3	30.1	27.8	51.9	16.9	43.8
2008	79.6	21.3	36.6	43.5	37.5	58.3	46.5	38.9	28.9	29.9	52.5	21.1	34.3
2009	70.2	48.6	34.9	44.8	34.3	48.3	27.7	42.9	26.9	21.1	51.8	15.5	37.6
2010	80.5	46.9	28.1	40.6	32.6	35.3	35.4	37.9	23.6	11.6	48.6	20.4	23.6
2011	70.9	63.7	48.2	42.1	29.5	46.2	47.8	45.9	25.6	34.4	35.1	20.4	29.8

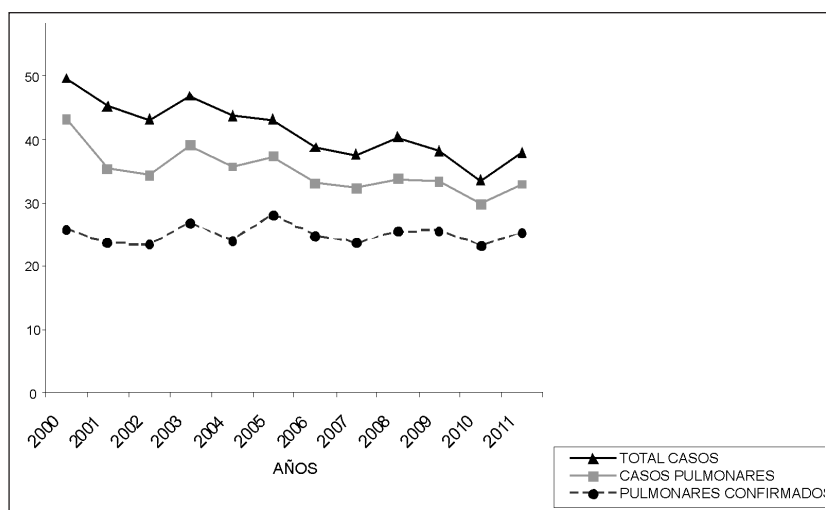


Fig. 1.– Tasa de notificación de TB. Total casos, casos pulmonares y pulmonares con confirmación bacteriológica. Región Sanitaria V. Años 2000- 2011. Tasas por 100 000 habitantes.

Las personas mayores de 64 años constituyeron 7.0% (987/13 972) de los casos nuevos de TBP y 80.0% de ellos (790/987) fueron confirmados. Se observó un descenso de 41.7% de los casos notificados y de 40.0% para los confirmados. La TI tuvo una reducción del 53.6%, similar a la de los pulmonares confirmados (52.3%), descendiendo de 26.2/100 000 en 2000 a 12.5/100 000 habitantes en 2011.

Variación anual promedio (VAP)

Las VAP y sus IC fueron los siguientes:

Durante todo el periodo estudiado y para el total de los casos, -2.71% (-3.67; -1.73); en las formas pulmonares, -2.05% (-3.26; -0.83) y en la TBP confirmada -0.07% (-1.23; +1.09). La VAP para los diferentes grupos etarios se presenta en la Tabla 3.

En el grupo de 0-14 años, durante el período 2000 - 2006 ocurrió el mayor promedio de descenso (-14.2%) (-22.46; -5.03), mientras que en los casos pulmonares confirmados fue -1.7% (-14.79; 1.34).

En el grupo de 15 - 29 años, entre los años 2000 y 2006, fue -2.30% (-7.53; 3.21), pero sin cambios entre los confirmados, resultando 0.07% (-4.86; 5.26).

En los mayores de 64 años, durante los años 2007 a 2011, se presentó el descenso más marcado, siendo -13.96% (-17.95; -9.77) para las formas pulmonares y -12.13% (-21.30; -1.89) para los casos confirmados.

Evaluación del tratamiento

De acuerdo a la información disponible por medio del estudio de cohortes, se analizó el 93.0% (13 088/14

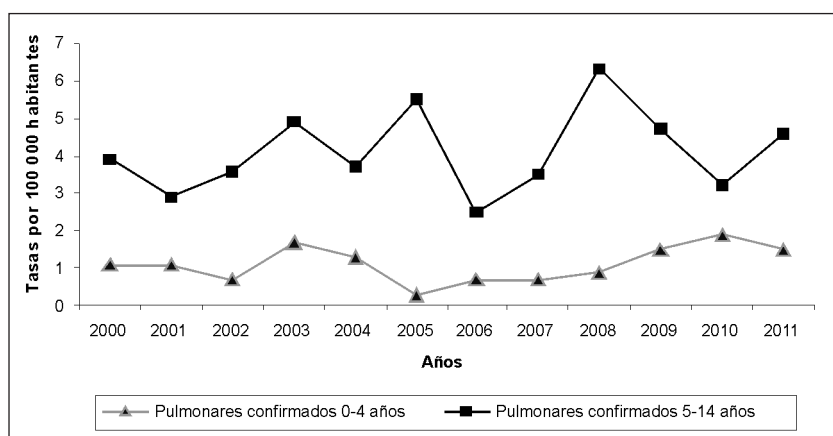


Fig. 2.— Notificación de casos de TB pulmonares confirmados bacteriológicamente según subgrupos de 0-4 y 5-14 años. Región Sanitaria V Años 2000- 2011. Tasas por 100 000 habitantes.

TABLA 3.— Variación anual promedio (VAP) de la tasa de notificación de todas las formas de TB, casos pulmonares, pulmonares confirmados totales y en tres grupos de edad. Región Sanitaria V. Años 2000- 2011

Variables	N° total de casos 2000-2011	VAP	
		Valor central	(IC95%)
Total casos	16650	-2.71	(-3.67, -1.73)
Casos pulmonares	13972	-2.05	(-3.26, -0.83)
Casos pulmonares confirmados	9956	-0.07	(-1.23, +1.09)
Casos pulmonares 0-14 años	1716	-9.00	(-12.7, -5.10)
Casos pulmonares confirmados 0-14 años	317	+2.04	(-2.73, +7.04)
Casos pulmonares 15-29 años	4833	-0.44	(-2.18, +1.34)
Casos pulmonares confirmados 15-29 años	3697	+0.92	(-0.69, +2.56)
Casos pulmonares mayores de 64 años	987	-4.70	(-7.22, -2.11)
Casos pulmonares confirmados mayores de 64 años	790	-4.01	(-6.41, -1.54)

077) de los casos que se atendieron en la RSV durante los años 2000 a 2011. Durante este período, curaron 10 402 pacientes (73.9%), 1991 abandonaron (14.1%) y se registraron 702 muertes (5.0%). Los resultados fueron comparados según la modalidad del tratamiento utilizada: estrategia DOTS (45.3%) versus autoadministrada (54.7%). Con éxito 5461 pacientes (85.7%) versus 4941 (64.1%); abandonos 557 (8.7%) versus 1434 (18.6%); fallecidos 221 (3.5%) versus 481 (6.2%).

Discusión

El estudio de la notificación de casos de TB, así como la tendencia de la TI expresada como VAP en diferentes grupos etarios, permite conocer, en gran medida, cuál fue y es la situación epidemiológica de la TB en la RSV.

Según los criterios de agrupación de los países en las Américas de acuerdo a la tasa de casos nuevos notificados de TB, la República Argentina presenta una carga de

incidencia moderada, la cual se corresponde con valores de la TI comprendido entre 25 a 49 casos/100 000 habitantes¹³. Aunque varias provincias de Argentina superan esa carga de la enfermedad, la RSV se ubica dentro del rango en el cual se incluye al país.

Entre los años 2000 y 2011, la tasa de notificación de casos de TB de todas las formas en la RSV presentó una tendencia descendente, pero con una disminución menor a 5% por año, como lo muestra el valor de la VAP. El mismo comportamiento se produjo en la tasa de notificación de los casos de TBP, pero a un ritmo más lento de descenso. Estos resultados concuerdan con lo observado en un estudio de tendencias realizado entre los años 1997 y 2006 sobre 134 países que informan sus datos a la OMS, y en el cual también hubo una tendencia al descenso, que no fue significativa en la casi totalidad de los países incluidos en el estudio¹⁴.

La reducción de la tasa de notificación de casos de TB de todas las formas en la RSV entre 2000 y 2011, igualmente, coincidió con lo observado en Argentina, y en la provincia de Buenos Aires, donde en el mismo período de estudio, las disminuciones fueron 25.5% y 23.3%, y las VAP, -2.80% (-3.56; -2.04) y -2.53 (-3.36; -1.70) respectivamente^{7, 15}.

Con respecto a la tasa de notificación de casos de TBP confirmada, la tendencia al descenso fue mínima y no resultó significativa estadísticamente. Las formas pulmonares de la enfermedad se concentraron en edades jóvenes, en especial, entre los 15 a 29 años, con TI elevadas que superaron las TI del promedio nacional, coincidiendo con lo que ocurrió en Argentina y en el mundo^{3, 7, 15-18}.

La TI de la TBP infantil (0 a 14 años), entre los años 2000 y 2011, presentó una marcada reducción, con una tendencia neta y con mayor velocidad de descenso que los demás grupos etarios analizados. En cambio, la VAP de la TI de los casos pulmonares confirmados demostró una tendencia al ascenso, lo cual es preocupante. En la Argentina, en este grupo y en el mismo período, la tasa de notificación de casos de TBP tuvo un importante descenso, pero los casos de TBP confirmados descendieron (31.0%), a diferencia de lo ocurrido en la RSV⁷.

Los diferentes comportamientos de las tendencias de la TI de los casos de TBP y TBP confirmada en el grupo de 0 a 14 años podrían atribuirse, en parte, al mejoramiento de la red de laboratorios de la RSV, con diferentes niveles de complejidad técnica y administrativa. La estructura de la red de diagnóstico regional incluye a más de 150 centros de toma de muestras, que derivan a los 18 laboratorios de su área de influencia, con la realización de técnicas básicas como la baciloscopia. Además del uso en 3 hospitales locales que realizan cultivo, la RSV cuenta también con un hospital de referencia provincial que realiza técnicas de alta complejidad (comunicación personal).

De todas formas, no se debe dejar de considerar que los diagnósticos se realicen tardíamente, ya sea porque

no se hacen los estudios de contactos de los casos de TB bacilíferos, o las familias de los menores no percibe los síntomas o porque los servicios de salud no están accesibles ni preparados para identificar precozmente los casos de TB infantil.

Para el registro y reporte de los casos comprendidos entre los 0 a 14 años, la OMS recomienda dividirlos en 2 grupos etáreos, 0 a 4 y 5 a 14 años¹¹. El análisis en los menores de 5 años, es un indicador epidemiológico y operativo de gran importancia, que merece un análisis más exhaustivo y detallado, objeto de otro estudio. Según Marais y col., las mejores estimaciones sugieren que la TB en los menores de 15 años, representa el 11% de la carga de morbilidad por TB¹⁹; en la RSV, la TBP en este grupo etario constituyó 12.3% de las formas de TBP, valor que alerta sobre la necesidad de adoptar medidas para fortalecer el control de la TB infantil, particularmente, en los más pequeños, que pueden desarrollar la enfermedad dentro de los 6 meses posteriores a la infección^{5, 20-23}.

El principal objetivo de un programa de control es diagnosticar precozmente los casos y tratarlos con esquemas eficaces que aseguren la curación. Los regímenes terapéuticos, con inclusión de drogas efectivas y correctamente aplicadas, permiten descender anualmente la morbilidad entre 7% a 9%, pero la deficiente adhesión a la medicación antituberculosa es la barrera más importante para su control^{1, 3}. La estrategia DOTS permitió salvar a más de 20 millones de vidas desde 1995 y los beneficios en la curación de los casos han sido avalados por experiencias internacionales, nacionales y locales^{3, 24}.

La evaluación del tratamiento en la RSV durante los años 2000 a 2011 mostró resultados favorables y similares a los observados en un estudio previo, realizado en el año 2003. Por lo cual, la aplicación de esta estrategia en la región ha sido fundamental para alcanzar tasas de curación cercana a la meta del 90%²⁴.

Aunque se han hecho muchos esfuerzos para expandirla, la cobertura del DOTS en la RSV, al igual que en el resto del país, continúa siendo baja, lo cual se pone en evidencia en el lento descenso de la morbilidad por TB.

Al mismo tiempo, para priorizar la curación de los pacientes infecciosos, la RSV cuenta con un régimen especial de amparo al paciente con TB. Vigente en la Provincia de Buenos Aires, este recurso de asistencia y ayuda transitoria otorga protección socioeconómica durante el período de incapacidad laboral o duración del tratamiento y sin cobertura de ningún sistema de seguridad social. En un estudio realizado entre los años 2004 a 2008 en la RSV, se analizó la utilidad de este incentivo económico, observándose una mayor curación en el grupo de pacientes subsidiados con relación a los no subsidiados (93.3% versus 78.6%)²⁵. La confirmación de los casos que permitió reafirmar el diagnóstico, fue otro de los beneficios que resultaron de su aplicación, al igual que la realización del estudio de los contactos y que

son requisitos para ser protegidos por este régimen de amparo²⁵. A pesar de los buenos resultados, la cobertura del subsidio alcanzó al 14% del total de pacientes notificados entre los años 2004 al 2011.

Con referencia al grupo de mayor edad, 64 y más años, tanto el número de casos como la TI se redujeron a la mitad entre 2000 y 2011, observándose a través de la VAP que ese descenso fue sostenido en el tiempo.

La distribución de los casos de TB según grupos de edad es un parámetro que nos permite evaluar la efectividad de la aplicación de las medidas de control. Si las fuentes de infección se identifican tempranamente, con curación de la mayor parte de los enfermos, la TB tiende a predominar en edades mayores, en que la reactivación endógena de una infección en el pasado es la causa predominante de la enfermedad. Las medidas ineficaces, que no logran controlar la enfermedad, mantienen las fuentes de infección en la comunidad, siendo afectadas principalmente las personas más jóvenes, por progresión de la infección o por una nueva exposición^{1, 12}. La situación de la RSV hace pensar que no se está controlando la enfermedad.

En las primeras definiciones de Salud Pública se menciona “el esfuerzo organizado de la comunidad”, como una propuesta para restablecer y restaurar la salud²⁶. Uno de los componentes de la Estrategia Alto a la TB, establece la importancia de “fomentar la participación comunitaria en la promoción de la salud, prevención y atención de la TB”. Este cambio de paradigma ha demostrado cómo la comunidad puede efectuar acciones específicas, siendo una “herramienta fundamental y complementaria en el abordaje exitoso del control de la enfermedad”^{24, 27}. Al mismo tiempo, las mejoras en la calidad de vida pueden generarse involucrando la participación directa de las personas, como se refiere en el enfoque del Desarrollo Humano del año 2010²⁸.

La intervención de la comunidad en la gestión del cuidado de su salud, es una alternativa viable, pero ha sido escaso su desarrollo para el control de la TB en nuestro país. Reforzar la acción comunitaria a través de actividades que apoyen la educación para la salud, con un mayor conocimiento acerca de la prevención, beneficiará a las personas en forma individual y a sus familias, con el desarrollo de aptitudes, mejorando la accesibilidad a los objetivos estratégicos de un programa de control.

Una “Experiencia en Participación Comunitaria” fue realizada en la población toba de la provincia de Formosa, en los años 2004-2005, con el objetivo de reforzar el control de la TB en un área prioritaria²⁷. ¿Podría aplicarse en nuestra región?

En conclusión, las herramientas disponibles a nivel local analizadas en términos de efectividad han demostrado ser de gran utilidad, pero no han producido el cambio necesario para el control de la TB en la RSV. Teniendo en cuenta algunas experiencias, se propone incluir otras

estrategias, como la participación comunitaria, para contribuir al logro de los objetivos, reduciendo la enfermedad y muerte por TB, mejorando la calidad de vida de las personas y, también, al expandir las estrategias cuya efectividad ya ha sido demostrada.

Conflictos de intereses: Ninguno por declarar.

Bibliografía

1. Caminero JA. Guía de la tuberculosis. Cap.1. p 1-6. UICTER Ed, Paris 2003. En: http://www.tbrieder.org/publications/books_spanish/specialists_sp.pdf; consultado el 02/12/2014.
2. Ministerio de Salud de la Nación. Situación de la Tuberculosis. Edición especial 2009. Boletín Epidemiológico Periódico Nº 46; p 7. En: http://www.msal.gov.ar/saladesituacion/boletines_epidemiologia/pdfs/BEP46_TBC_int.pdf; consultado el 02/12/2014.
3. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2012. WHO report 2012. WHO/htm/tb/2012.6. Geneva, World Health Organization 2012. En: http://www.who.int/iris/bitstream/10665/75938/1/9789241564502_eng.pdf; consultado el 02/12/2014.
4. World Health Organization. The Stop TB Strategy. Building on and enhancing DOTS to meet the TB-related Millennium Development Goals. WHO/htm/stb/2006.37. Geneva: World Health Organization 2006. En: http://www.who.int/tb/publications/2006/stoptb_strategy_sp.pdf; consultado el 02/12/2014.
5. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2013. WHO report 2013. WHO/htm/tb/2013.11. Geneva: World Health Organization 2013. En: http://www.who.int/iris/bitstream/10665/91355/1/9789241564656_eng.pdf; consultado el 02/12/2014.
6. World Health Organization. Roadmap for childhood tuberculosis: towards zero deaths. WHO/htm/tb/2013.12. Geneva: World Health Organization 2013. En: <http://www.who.int/iris/handle/10665/89506>; consultado el 02/12/2014.
7. Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud (ANLIS). Dr. Carlos G. Malbrán. Notificación de casos de tuberculosis en la República Argentina, período 1980-2012. En: http://www.anlis.gov.ar/iner/wp-content/.../03/NotificaciónTB_2012_web.pdf; consultado el 02/12/2014.
8. Chirico C, Kuriger A, Morcillo N. Tuberculosis en la Región Sanitaria V de la Provincia de Buenos Aires. Análisis de su tendencia entre 1984 y 1996. *Medicina (B. Aires)* 1999; 59: 332- 8.
9. World Health Organization/International Union Against Tuberculosis and Lung Disease. Anti-Tuberculosis Drug Resistance in the World. Report N° 4. The WHO/IUATLD Global Project on Anti-tuberculosis Drug Resistance Surveillance 2002-2007. Geneva: World Health Organization 2013. En: http://www.who.int/tb/publications/2008/drs_report4_26feb08.pdf; consultado el 02/12/2014.
10. Morcillo N, Imperiale B, Corral J. Tuberculosis pediátrica, MDR-TB y XDR-TB en la provincia de Buenos Aires durante el período 2002-2007. *Rev Am Med Resp* 2009; 9: 5-13. En: http://www.ramr.org.ar/articulos/volumen_9_numero_1/articulos_originales/mere1_4.pdf; consultado el 02/12/2014.
11. World Health Organization 2013. Definitions and reporting framework for tuberculosis - 2013 revision. WHO/htm/tb/2013.2. Geneva: World Health Organization 2013. ISBN

- 978 92 4 150534 5 (NLM classification: WF 360). En: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/79199/1/9789241505345_eng.pdf; consultado el 02/12/2014.
12. Farga V, Caminero JA. Tuberculosis, 3ª edición. Santiago de Chile: Mediterráneo 2011. ISBN: 978-956-220-312-8.
 13. Organización Panamericana de la Salud. Plan Regional de Tuberculosis 2006-2015. Escenarios para la implementación del Plan Regional. Washington, D. C: OPS 2006. ISBN 92 75 32673 8. En: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=24131&Itemid=; consultado 02/12/2014.
 14. Dye C, Lönnroth K, Williams BG, Raviglione M. Trends in tuberculosis incidence and their determinants in 134 countries. *Bull World Health Organ* 2009; 87: 683-91.
 15. Bossio JC, Arias S, Fernández H. Tuberculosis en Argentina: desigualdad social y de género. *Salud colectiva* 2012; vol. 8, sup. 1. En: http://www.unla.edu.ar/saludcolectiva/.../en_v8s1a13.pdf; consultado 02/12/2014.
 16. Ukwaja K, Alobu I, Ifebunandu N, Osakwe C, Igwenyi C. From DOTS to the Stop TB Strategy: DOTS coverage and trend of tuberculosis notification in Ebonyi, south-eastern Nigeria, 1998-2009: *Pan African Medical Journal* 2011; 9:12. En: <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/9/12/full>; consultado el 02/12/2014.
 17. Vianzon R, Garfin AMC, Lagos A, Belen R. The tuberculosis profile of the Philippines, 2003-2011: advancing DOTS and beyond. *West Pac Surveill Response J.* 2013; 4: 12-7. En: <http://www.wpro.who.int/wpsar/volumes/.../2/2012.3.4.02>; consultado 02/12/2014.
 18. Mendes JM, Souza Fonseca L, Lourenço MC, Carvalho Ferreira RMC, Feres Sad MH. A retrospective study of the epidemiological aspects of tuberculosis in the Complexo de Manguinhos, an urban slum area in Rio de Janeiro, Brazil, 2000-2002. *Comunicação Breve. J Bras Pneumol* 2007; 33: 443-7. En: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17982537>; consultado el 02/12/2014.
 19. Perez Velez CM, Marais BJ. Tuberculosis in children. *N Eng J Med* 2012; 367: 348- 61. En: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22830465>; consultado el 02/12/2014.
 20. Marais BJ, Pai M. Recent advances in the diagnosis of childhood tuberculosis. *Arch Dis Child* 2007; 92: 446-52.
 21. Miceli I, Sequeira MD, Kantor I. La tuberculosis infantil y su diagnóstico en la Argentina. *Medicina (B. Aires)*, 2002; 62: 585- 92.
 22. Zar HJ. Diagnosis of pulmonary tuberculosis in children- what's new? *SAMJ* 2007; 97: 983-85.
 23. Cruz Anleu ID, Velásquez Serratos JR. Tuberculosis infantil. ¿Cómo diagnosticarla? *Arch Argent Pediatr* 2012; 110:144-51. En: <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2012.144>; consultado el 02/12/2014.
 24. Chirico C, Kuriger A, Etchevarria M, Casamajor L, Morcillo N. Evaluación del tratamiento antituberculoso en la zona norte del conurbano bonaerense. *Medicina (B. Aires)* 2007; 67: 131- 5.
 25. Chirico C, Kuriger A, Etchevarria M, Casamajor L, Zerbini E. El subsidio económico al enfermo con tuberculosis incrementa la tasa de curación. *ISSN 1667- 8982- Salud(I) Ciencia* 2010; 17: 798- 801.
 26. Ferrara FA, Acebal E, Paganini JM. Medicina de la Comunidad. Medicina preventiva, Medicina social, Medicina Administrativa. Buenos Aires: Intermédica, 1976.
 27. Programa Nacional de Control de la Tuberculosis. Participación Comunitaria y Tuberculosis. Guía para el equipo de salud del primer nivel de atención. Ministerio de Salud de la Nación, Argentina 2012. En: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000277cnt-tuberculosis-guia-de-participacion-comunitaria-y-tuberculosis.pdf>; consultado el 02/12/2014.
 28. Informe Nacional sobre Desarrollo Humano 2010. En http://www.undp.org.ar/desarrollohumano/docs/IDH2010/PNUD_INDH_2010; consultado el 10/11/2014.

August 23, 1933

Order is an instinct which manifests itself in children and is already present in animals; it is a powerful instinct because it conserves and saves human strengths. Man normally flees from anarchy because it costs him too much energy and devastates, so to speak, his spirit. The instinct for knowledge is by nature anarchic; if it is not regulated it can be destructive. For this reason timid people and people interested in a given order fear it and hinder it.

El orden es un instinto que se manifiesta en los niños y está ya presente en los animales, es un instinto poderoso porque conserva y ahorra las fuerzas humanas. El hombre normalmente huye de la anarquía porque le cuesta mucha energía y es devastadora, por decirlo de alguna manera, de su espíritu. El instinto del conocimiento es por naturaleza anárquico; si no es regulado puede ser destructivo. Por esta razón la gente tímida y la interesada en un orden dado le teme y le estorba.

Bernard Berenson (1865-1959)

Morra U. *Conversations with Berenson. Translated from the Italian by Florence Hammond.*
 Boston: Houghton Mifflin, p155