

ORIGINAL

INCIDENCIA DE TUBERCULOSIS EN EL ÁREA SANITARIA DE ÁLAVA EN EL PERÍODO 1990-1993

Hortensia Esparza Muñoz (1), Maricres Tobalina Gómez (1), Nerea Larrañaga Larrañaga (2), Miguel Ángel García Calabuig.

(1) Unidad de Epidemiología. Delegación Territorial de Sanidad de Álava. Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz.

(2) Dirección de Ordenación y Evaluación Sanitaria. Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz.

RESUMEN

Fundamento: Estudiar la incidencia y evolución de la tuberculosis en el Área Sanitaria de Álava en el período 1990-1993, comparándolo con los casos notificados.

Método: Búsqueda activa de casos de tuberculosis diagnosticados en los hospitales del área sanitaria. Además se recogieron todos los casos declarados a la Unidad de Epidemiología de la Delegación Territorial de Sanidad de Álava a través del Sistema de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO).

Resultados: Se detectaron 756 casos de tuberculosis, lo que representa una tasa de incidencia media de 69,4 casos/100.000 habitantes. Su evolución fue ascendente, desde 57,3 en 1990 a 86,6 casos/100.000 habitantes en 1993, observándose, sobre todo, en mayores de 80 años. Los menores de 20 años no sólo presentaron la tasa inferior (7,1 casos/100.000 habitantes) sino que ésta permaneció estable a lo largo de los años analizados. El mayor número de casos se dio en varones (71,3%) y en el grupo de edad de 20-39 años (48,9%). El 22% del total correspondió a pacientes afectados de Sida. El incremento anual en este grupo de pacientes fue de 23,3%, frente al 12,3% en los pacientes sin Sida. Se evidenció un deficiente grado de declaración a lo largo de los 4 años, que fue descendiendo de 28,9% en 1991 a 16,9% en 1993.

Conclusiones: La incidencia de tuberculosis en el Área Sanitaria de Álava es muy elevada, mostrando una tendencia ascendente durante el período de estudio no reflejada por las EDOs, que debiera confirmarse estudiando un período temporal más largo.

Palabras clave: Tuberculosis. Incidencia. Epidemiología. Sida. Declaración de enfermedades.

ABSTRACT

Rate of Tuberculosis within the Medical Care Area of Alava during the period 1990-1993

Background: Study of the incidence and change the number of cases of tuberculosis within the Alava Medical Care Area from 1990-1993 and comparison with reported cases.

Method: Active research of tuberculosis cases diagnosed in hospitals located in the Area. All cases reported to the Epidemiological Unit of the Alava Territorial Health Delegation via the System of Compulsory Declaration of Diseases (EDO) were also included.

Results: 756 cases of tuberculosis were detected, representing an average incidence of 69.4 cases/100,000 inhabitants. There was an increase from 57.3 in 1990 to 86.6 cases/100,000 inhabitants in 1993, in particular amongst people over the age of 80. People under the age of 20 not only showed the lowest rate (7.1 cases/100,000 inhabitants) but also remained stable over the period analysed. The greatest number of cases were males (71.3%) aged from 20-39 (48.9%). 22% of all cases were patients suffering from AIDS. The annual increase in the total number of patients was 23.3% as opposed to 12.3% of AIDS patients. A deficient level of declaration was observed over the 4 year period, gradually decreasing from 28.9% in 1991 to 16.9% in 1993.

Conclusions: The incidence of cases of tuberculosis within the Alava Medical Care Area is extremely high, showing an increasing trend during the period not covered by EDOs, which should be confirmed by a study carried out over a longer period of time.

Key Words: Tuberculosis. Incidence. Epidemiology. AIDS. Disease Declaration.

INTRODUCCIÓN

Se han cumplido ya 36 años desde que la conferencia sobre tuberculosis en Arden House (EE.UU.) proclamara que "si no se aprovecha ahora la oportunidad de terminar con la tuberculosis, se perderá indefinidamente"¹. Entonces, como ahora, el tratamiento del enfermo con drogas múltiples garantizaba la cura de la enfermedad y, junto a la quimioterapia preventiva para los contactos infectados, constituía la clave del éxito. Sin embargo, en 1985 se encendió la luz de alarma en Estados Unidos: el descenso promedio anual de un 5,7% durante el período 1975-84, se estabilizó en ese año y se transformó en un aumento de casos a partir de 1986, con un exceso de 28.000 casos en el período 1985-1990², gran parte de los cuales se ha atribuido a la epidemia de Sida. Si bien la situación no es igual en todos los países debido no sólo a diferencias económicas y socio-culturales, sino también a los diferentes sistemas de notificación y análisis, se espera un aumento sustancial del número de casos en los próximos 10 años a causa de la interacción entre tuberculosis y Sida³.

En España la situación es un tanto confusa; así, mientras que en el año 1994 son declarados oficialmente 9.419 casos de tuberculosis, lo que supone una tasa de 24,03 casos por 100.000 habitantes, similar al año anterior⁴, otros estudios arrojan tasas mucho más elevadas y con tendencia ascendente^{5,6}.

El presente estudio se ha realizado para conocer la situación de la incidencia de la tuberculosis en el Área Sanitaria de Álava y su tendencia durante el período 1990-1993. Al mismo tiempo, servirá como punto de partida para la implantación del Protocolo para el Control de la Tuberculosis en la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV).

MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha realizado un estudio descriptivo en el que se han recogido de forma activa todos

los casos de tuberculosis de cualquier localización, diagnosticados entre el 1 de enero de 1990 y el 31 de diciembre de 1993, en los hospitales que dan cobertura al Área Sanitaria de Álava, partiendo de la hipótesis de que una mayoría de pacientes con tuberculosis, en algún momento, se ponen en contacto con un centro hospitalario. Ante la eventualidad de la existencia de casos que no lleguen al nivel hospitalario, se han incluido en el estudio todos los casos notificados a través del Sistema de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) al Servicio de Epidemiología correspondiente a dicha Área Sanitaria durante el mismo período.

El Área Sanitaria de Álava tiene una población de 272.447 habitantes (según el censo de población de 1991), de ellos 207.338 habitan en la provincia de Álava y 65.109 en poblaciones de Gipúzkoa. Los hospitales que dan cobertura sanitaria a la población son: Txagorritxu, Santiago Apóstol, Leza y Comarcal del Alto Deba. En cada hospital se ha utilizado como fuente de información todos y cada uno de los medios disponibles en los distintos servicios: laboratorio de microbiología, neumología, medicina interna y documentación clínica.

Se ha considerado *caso* todo aquel paciente diagnosticado y tratado de tuberculosis de cualquier localización. Algunas micobacterias catalogadas como oportunistas, se han incluido en el estudio por presentar clínica asociada. Los datos recogidos para cada caso han sido: edad, sexo, coexistencia de Sida, ingresos hospitalarios sucesivos, tanto en el mismo como en otro hospital y declaración individualizada al sistema EDO.

La información recogida en los hospitales se ha cruzado con los datos aportados por el registro EDO de este Área Sanitaria, con el objeto de captar los casos no detectados por las fuentes de información hospitalarias, fundamentalmente los casos declarados por la red asistencial periférica, por los centros hospitalarios de provincias limí-

trofes y por hospitales o laboratorios privados.

Para el análisis estadístico de la información se han utilizado las técnicas habituales de la estadística descriptiva.

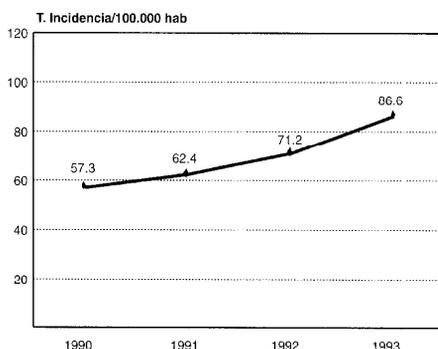
RESULTADOS

El número total de casos de tuberculosis diagnosticados durante el período de estudio ha sido de 756, lo que significa una tasa de incidencia media anual de 69,4 casos por 100.000 habitantes.

La tabla 1 presenta el número de casos de tuberculosis recogidos activamente en cada hospital, así como los declarados por la red asistencial extrahospitalaria a través de las EDO durante los cuatro años de estudio. Aquellos pacientes encontrados en distintos hospitales, fechas u hojas de declaración individual, se contabilizaron como un único caso y se asignaron al hospital donde fueron diagnosticados por primera vez. Obviando el número de casos encontrado en 1990 (debido a la falta de datos en una de las fuentes), se ha observado un incremento progresivo de la tasa de incidencia en el transcurso de los tres años siguientes, pasando de 62,4 en 1991 a 86,6 casos por 100.000 habitantes en 1993 (figura 1).

Figura 1

Evaluación anual de la tasa de incidencia de tuberculosis



Al analizar la distribución por sexo se encontraron 539 casos en varones (71,3%), con una razón hombre/mujer de 2,5. Este predominio se presenta en todos los grupos de edad (figura 2) y en todos los años de estudio. Si bien el mayor número de casos ocurrió en el intervalo de edad de 20-39 años, las tasas específicas fueron más elevadas, excepto en el año 1990, para el grupo de edad de los mayores de 80 años (tabla 2).

La figura 3 muestra la evolución temporal de la tasa de incidencia específica de tuberculosis por grupos de edad, observándose un incremento de la tasa de incidencia en todos los grupos, a excepción de los menores de 20 años que, además de presentar la tasa más baja permanece es-

Tabla 1

Evolución anual de los casos de tuberculosis diagnosticados entre 1990 y 1993

Fuente de datos	1990	1991	1992	1993	TOTAL
Hosp. Txagorritxu	77	82	98	153	410
Hosp. Santiago	59	62	75	38	234
Hosp. Alto Deba (*)	-	12	12	22	46
Hosp. Leza	2	3	2	7	14
EDOs (**)	18	11	7	16	52
TOTAL	156	170	194	236	756

(*) No se pudieron obtener los datos correspondientes a este año.

(**) Número de casos de tuberculosis, identificados a través del registro de Enfermedades de Declaración Obligatoria, que no han sido detectados por ninguna de las anteriores fuentes de información.

Figura 2
Tasa de incidencia de tuberculosis por 100.000 habitantes según grupos de edad y sexo

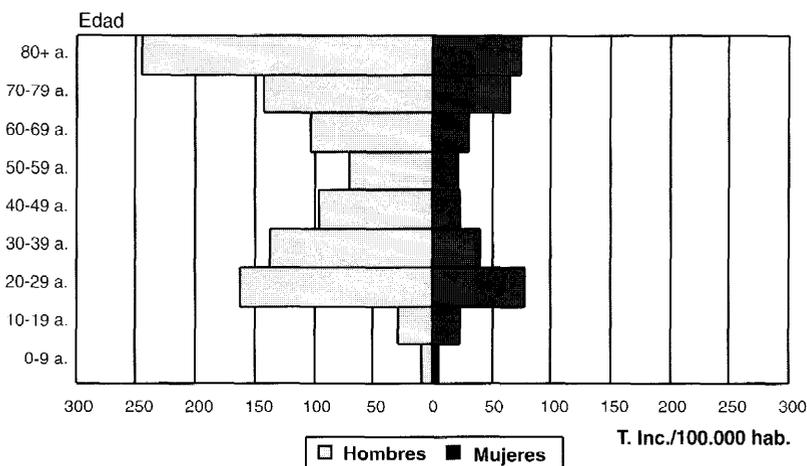


table en el tiempo. Nuevamente se destaca la evolución del grupo de edad de más de 80 años.

Puesto que los pacientes con Sida tienen un riesgo elevado de padecer diversas infecciones oportunistas, entre ellas la tuberculosis, se podría atribuir el ascenso de esta enfermedad al aumento de individuos con

Sida. Por ello, se ha investigado a los pacientes con tuberculosis diagnosticados a su vez de Sida.

En nuestra serie, el 22% del total de casos de tuberculosis se observaron en pacientes afectados de Sida (tabla 3), mostrando una tendencia ascendente desde el 20,5% en 1990 hasta el 25% en 1993.

Tabla 2
Incidencia y tasa de incidencia de tuberculosis, por grupos de edad, entre 1990 y 1993

Edad	1990		1991		1992		1993		Total	
	n	T.I.	n	T.I.	n	T.I.	n	T.I.	n	T.I.M.
< 10 a.	1	3,5	3	10,6	4	14,1	0	0,0	8	7,1
10-19 a.	13	28,5	13	28,5	9	19,7	13	28,5	48	26,3
20-29 a.	46	101,7	49	108,3	57	126,0	67	148,1	219	121,0
30-39 a.	27	64,3	30	71,5	46	109,6	46	109,6	151	89,9
40-49 a.	19	50,6	21	56,0	15	40,0	36	96,0	90	60,0
50-59 a.	13	43,4	12	40,1	13	43,4	18	60,1	56	46,8
60-69 a.	18	76,5	17	72,2	14	59,5	13	55,2	62	65,9
70-79 a.	7	51,5	9	62,2	14	103,0	23	169,2	53	97,5
≥ 80 a.	4	59,0	9	132,7	9	132,7	14	206,4	36	132,7
Desconocida	8		7		13		6		34	
Total	156	57,3	170	62,4	194	71,2	236	86,6	756	69,4

T.I.: Tasa de Incidencia de tuberculosis por 100.000 habitantes.
T.I.M.: Tasa de Incidencia media de tuberculosis por 100.000 habitantes.

Tabla 3
Porcentaje de enfermos de SIDA entre los casos de tuberculosis (1990-1993)

	1990	1991	1992	1993	Total
N.º total de casos de tuberculosis	156	170	194	236	756
N.º de casos de tuberculosis con SIDA	32	33	42	59	166
% SIDA	20,5	19,4	21,6	25,0	22,0

La tabla 4 presenta la distribución anual de los casos de tuberculosis en individuos con y sin Sida. Esta tabla muestra una evolución ascendente en el número de casos en ambos grupos, pero con distinta proporción, siendo el incremento medio de tuberculosis del 12,3% en la población sin Sida frente al 23,3% en la población con Sida. Al analizar la distribución por sexo de los casos asociados a Sida se ha observado que de los 166 afectados, 134 (80,7%) son varones.

Otro aspecto a destacar en este estudio es que al relacionar el total de casos de tuberculosis encontrado en los hospitales con el número de declaraciones individuales recibidas de los hospitales, se observa un descenso en el porcentaje de notificación con el

transcurso de los años, siendo éste más acusado en 1993 (tabla 5).

DISCUSIÓN

Se ha encontrado una tasa media de incidencia de tuberculosis de 69,4 casos por cien mil habitantes para el período 1990-1993. Esta cifra, aunque resulta elevada respecto a otros estudios realizados en España ^{5,7,8} y en países de Europa Occidental y USA ⁹, es similar a la de algunos países de Europa Oriental ^{10,11}, pero no alcanza las tasas encontradas en El Ferrol ⁶ durante los mismos años de estudio y que oscilan entre 76,8 y 89,8 por cien mil habitantes.

Figura 3
Evolución anual de la tasa de incidencia de tuberculosis por grupos de edad

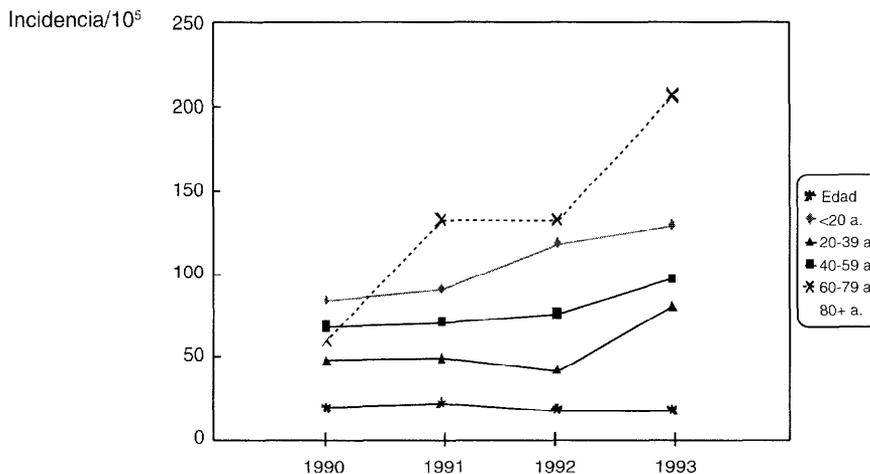


Tabla 4

Distribución de casos e incremento anual de tuberculosis en individuos con y sin SIDA

	1990		1991		1992		1993		Media	
	<i>n</i>	<i>Incr.</i>								
Tbc sin SIDA	124		137	10%	152	11%	177	16%	147,5	12,3%
Tbc con SIDA	32		33	3%	42	27%	59	40%	41,5	23,3%
Total	156		170	9%	194	14%	236	22%	189,0	15,0%

Incr. Incremento anual de tuberculosis, expresado en porcentaje.

Tabla 5

Evolución del porcentaje de declaración de tuberculosis mediante el sistema E.D.O. respecto al número de casos identificados

Fuente de datos	1990	1991	1992	1993
N.º de casos identificados	156	170	194	236
N.º total de casos declarados	45	40	49	40
% declaración	28,9	23,5	25,3	16,9

Aunque no se tengan referencias anteriores de la incidencia real en nuestra Comunidad, en este estudio se ha observado un incremento paulatino de casos nuevos, que coincide con la tendencia observada tanto en Estados Unidos^{12,13}, Europa Occidental¹⁴ y Europa Oriental^{10,11}, así como en España^{5,6}. La imposibilidad de obtener datos del año 1990 en uno de los hospitales, plantea un problema de exhaustividad que podría alterar la curva ascendente de tuberculosis. Sin embargo, suponiendo que el número de casos diagnosticados en 1990 en este hospital se acercara o coincidiera con los casos de 1991 (algo razonable viendo la evolución del resto de años y en el resto de hospitales) esta tendencia no variaría, pasando de aproximadamente 60 casos a 86,6 casos por 100.000 habitantes.

Como se señala repetidamente en la literatura^{6,15,16}, hemos observado que esta enfermedad se desarrolla con mayor frecuencia en los varones que en las mujeres, aunque no se conocen los factores que pueden determinar estas diferencias.

Al analizar el número casos de tubercu-

losis por grupos de edad encontramos, tal y como señalaron Caminero et al.¹⁷, un patrón propio de países en los que todavía existe una elevada incidencia de tuberculosis (mayor incidencia en edades jóvenes y medias de la vida). Sin embargo, al calcular las tasas por cien mil habitantes aparece, además, un pico a partir de los 80 años, más propio de países con incidencias bajas de esta enfermedad.

Así mismo, a pesar de que la evolución ascendente se observa en todos los grupos de edad, el incremento en número de casos es también más acusado entre los 20 y 39 años y a partir de los 80 años, datos que coinciden con los de otros países^{1,11-13}.

Los casos de tuberculosis en niños de corta edad son, necesariamente, el resultado de una infección reciente y se ha utilizado como medida de la transmisión de esta enfermedad en una comunidad¹². En algunos países se ha observado un aumento de la incidencia en niños menores de 4 años, lo cual podría explicar, en parte, la tendencia creciente de la tuberculosis en el mundo. Sin embargo, en nuestro estudio, el grupo de

niños menores de 10 años es el que presenta tasas inferiores y con un menor incremento durante el período investigado. Esto indicaría que la tasa de transmisión de la tuberculosis continúa siendo baja, y el aumento observado sería achacable a situaciones de reactivación. Este fenómeno ha sido observado en otros estudios recientemente realizados en Estados Unidos, en los que se sugiere que el número de casos debidos a reactivación es superior al esperado¹⁸.

Dentro de los grupos de riesgo, los individuos con Sida parecen ser los más afectados por la tuberculosis. Entre todos los casos incidentes en el Área Sanitaria de Álava, se ha observado que el 22% de los casos correspondían a pacientes con Sida y que su incremento, durante el período 1990-93, era casi dos veces superior en éstos frente a los individuos sin Sida, corroborándose una vez más la interacción Sida-tuberculosis señalada por otros autores¹⁹⁻²¹. Precisamente el aumento de tuberculosis observado en el mundo a partir de mediados de la década de los 80, después de 20 años de descenso paulatino, coincide con la epidemia de Sida, y se prevé que continúe en los próximos 10 años debido a la asociación de estas dos enfermedades³. Esto intensifica el problema debido a la dificultad que plantea este colectivo a la hora de realizar un tratamiento correcto, bien sea por mal cumplimiento en la toma de la medicación, bien por la aparición de resistencias a los fármacos habituales. De este modo, la Organización Mundial de la Salud ha recalcado la importancia de que se investigue la presencia de tuberculosis, declarada o latente, en individuos infectados por el VIH, así como de investigar la serología frente al VIH en individuos tuberculosos o Mantoux positivos²².

Otra razón para explicar esta nueva epidemia de tuberculosis podría ser el incremento de casos resistentes observado en algunos países¹⁸, con una tasa de prevalencia superior a la de incidencia¹¹.

Un hecho importante, desde el punto de

vista de la salud pública, es que la tasa de incidencia de tuberculosis hallada en el presente estudio es muy superior a la notificada a través de las EDO, tanto en el Área Sanitaria, como en la Comunidad Autónoma del País Vasco y en España²³, e incluso superior a otras estimaciones realizadas utilizando indicadores indirectos, como es el consumo de tuberculostáticos^{8,24,25}. Todo ello nos da una idea de la infradeclaración existente. El porcentaje de declaración observado (entre 28,9 y 16,9%) queda también muy por debajo del señalado en otros países desarrollados²⁶⁻²⁸. La evolución ascendente de la tuberculosis en nuestra área sanitaria, a lo largo del período 1990-1993 no queda reflejada en los casos notificados durante ese tiempo, así, el registro de las EDO indica una falsa estabilidad en la evolución de la enfermedad, al no reflejar el incremento real que ha tenido lugar. Esto hace evidente la peligrosidad asociada al fenómeno de la infradeclaración.

Una de las limitaciones del estudio podría ser la falta de exhaustividad en la recogida de los datos, debida a la no búsqueda de casos en la red asistencial periférica, centros hospitalarios de provincias limítrofes y fuentes privadas. Esta falta se ha intentado suplir con la recogida de casos declarados a través de las EDO, pero, debido a la infradeclaración encontrada, habría que admitir que la incidencia de tuberculosis podría ser algo mayor a la encontrada y, por consiguiente, el porcentaje de declaración sería todavía menor.

La notificación de la tuberculosis es esencial para conocer la tendencia de la enfermedad, detectar brotes y desarrollar programas de prevención y control^{29,30}, y difícilmente se podrían cumplir estos objetivos con unos datos aparentemente tan poco fidedignos, como los registrados por las EDO durante el período 1990-93.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la colaboración prestada por el personal de los distintos servicios de

los hospitales de Leza, Alto Deba, Santiago y Txagorritxu, que nos han facilitado los datos necesarios para la realización de este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rieder HL, Cauthen GM, Comstock GW, Snider DE. Epidemiology of tuberculosis in the United States. *Epidemiol Rev* 1989; 11: 79-98.
2. Raviglione MC, Sudre P, Rieder HL, Spinaci S, Kochi A. Secular trends of tuberculosis in Western Europe. *Bull WHO* 1993; 71: 297-306.
3. Center for Diseases Control. Estimates of Future Global Tuberculosis Morbidity and Mortality. *MMWR* 1993; 42: 961-964.
4. Centro Nacional de Epidemiología. Comentario epidemiológico de las Enfermedades de Declaración Obligatoria (FDO) y Sistema de Información Microbiológica (SIM). *Bol Epidemiol Sem* 1995; 1: 2-6.
5. Labarga Echeverría P, Perucha González M, Jiménez Gómez E, Antón Botella F, Calavia Rueda N, Pinilla Moraza et al. Tuberculosis en La Rioja de 1988 a 1993. Evolución, localizaciones, influencia de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana y sensibilidad de la baciloscopia. *Med Clin (Barc)* 1995; 104: 81-84.
6. García Rodríguez JF, Vázquez Castro J, De Juan Prego J, Rodríguez Mayo M, Sesma Sánchez P, González Moraleja J. Epidemiología de la tuberculosis en El Ferrol. *Med Clin (Barc)* 1995; 104: 365-368.
7. Caminero JA, Díaz F, Rodríguez de Castro F, Alonso JL, Daryanany RD, Carrillo T et al. Epidemiología de la enfermedad tuberculosa en la isla de Gran Canaria. *Med Clin (Barc)* 1991; 97: 8-13.
8. Alcaide Mejías J, Altet Gómez MN, Taberner Zaragoza JL, Garrido Morales P, Salleras Sanmartí L. Epidemiología de la tuberculosis en Cataluña: 1982-1989. *Med Clin (Barc)* 1990; 95: 529-534.
9. Dolin PJ, Raviglione MC, Kochi A. Global tuberculosis incidence and mortality during 1990-2000. *Bull HWO* 1994; 72: 213-220.
10. Mihaescu T. Tuberculosis in Eastern Europe. *Lancet* 1994; 344: 260-261.
11. Tayler EM, Healing TD, Besse CP. Tuberculosis in Eastern Europe. *Lancet* 1994; 344: 261.
12. Cantwell MF, Snider DE, Cauthen GM, Onorato IM. Epidemiology of Tuberculosis in the United States, 1985 Through 1992. *JAMA* 1994; 272: 535-539.
13. Davies PDO. Tuberculosis is increasing in England and Wales. *BMJ*. 1993; 307: 63.
14. Watson JM. Tuberculosis in Britain today. *BMJ* 1993; 306: 221-222.
15. Salgueiro Rodríguez M, Zamarrón Sanz C, Álvarez-Calderón Prat P, Tumbeiro Novoa M, Penela Penela P, Vázquez Valle JM et al. Estudio epidemiológico de la tuberculosis en el área sanitaria de Santiago de Compostela durante los años 1989, 1990 y 1991. *An Med Intern (Madr)* 1993; 10: 427-432.
16. Margolles Martins M, Herrojo Alcuéscar A, Álvarez Fernández B, Suárez Cuervo MO. La tuberculosis en Asturias. Aspectos epidemiológicos. 1989-92. Oviedo: Consejería de Sanidad y Servicios Sociales, 1993.
17. Caminero Luna JA. Medidas básicas para el control de la tuberculosis en una comunidad. *Med Clin (Barc)* 1994; 102: 67-73.
18. Stoker N. Tuberculosis in a changing world. *BMJ* 1994; 309: 1178-1179.
19. Raviglione MC, Narain JP, Kochi A. HIV-associated tuberculosis in developing countries: clinical features, diagnosis, and treatment. *Bull WHO* 1992; 70: 515-526.
20. Morales Suárez-Valera MM, Llopis González A, Ballester Calabuig ML. AIDS and tuberculosis. *Eur J Epidemiol* 1993; 9: 176-182.
21. Center for Diseases Control. Co-incidence of HIV/AIDS and Tuberculosis-Chicago, 1982-1993. *MMWR* 1995; 44: 227-231.
22. World Health Organization. Tuberculosis preventive therapy in HIV-infected individuals. *Wkly Epidemiol Rec* 1993; 68: 361-368.
23. García Rodríguez JF, De Juan Prego J, Vázquez Castro J. ¿Cuántos casos de tuberculosis no son declarados?. *Med Clin (Barc)* 1994; 103: 490-493.
24. Carvajal A, Martín L, Revilla F, Ordax J. Declaraciones de tuberculosis y consumo de tuberculostáticos en las provincias de León y Valladolid. *Med Clin (Barc)* 1985; 84: 758-759.
25. Rodríguez Ruiz P, Hernando Arizaleta L, Navarro Sánchez C. Evaluación del consumo de rifampicina como indicador de la situación epidemiológica de la tuberculosis en la Comunidad Autónoma de Murcia. *Gac Sanit (Barc)* 1987; 1: 101-105.

26. Bloch AB, Onorato IM, Castro KG. Tracking Tuberculosis. JAMA 1994; 272: 200-201.
27. Bradley BL, Kerr KM, Leitch AG, Lamb D. Notification of tuberculosis: can the pathologist help?. BMJ 1988; 297: 595.
28. World Health Organisation. Tuberculosis. Wkly Epidemiol Rec 1994; 69: 77-80.
29. Subcommittee of the Joint Tuberculosis Committee of the British Thoracic Society. Control and prevention of tuberculosis in Britain; an updated code of practice. BMJ 1990; 300: 995-999.
30. Advisory Committee for elimination of tuberculosis. CDC. A strategic plan for the elimination of tuberculosis in the United States. MMWR. 1989; 38 Supl. 3: 1-25.