

**Evolución en las características epidemiológicas de la tuberculosis en Navarra (1994-2003)*****Evolution of the epidemiological characteristics of tuberculosis in Navarra (1994-2003)*****J. Castilla<sup>1</sup>, M. Urriaga<sup>1</sup>, J. Hueto<sup>2</sup>, J. Sola<sup>3</sup>, I. Dorrnsoro<sup>3</sup>, L. Torroba<sup>2</sup>, F. J. Domínguez<sup>3</sup>, E. Bernaola<sup>2</sup>, M. T. Rubio<sup>4</sup>, F. Irisarri<sup>1</sup>, A. Barricarte<sup>1</sup>****RESUMEN**

**Objetivo.** Describir los cambios en la incidencia y en el perfil epidemiológico de la tuberculosis en Navarra.

**Métodos.** Se analizaron los casos de tuberculosis del período 1994-2003 según el sistema de enfermedades de declaración obligatoria, completado con los diagnósticos microbiológicos y con los casos captados por otros registros sanitarios.

**Resultados.** La incidencia de tuberculosis disminuyó desde 21 por 100.000 habitantes en el quinquenio 1994-1998 hasta 16 por 100.000 en 1999-2003. En ambos períodos los casos en hombres duplicaron a los de mujeres, y la máxima incidencia se produjo en los grupos de 25 a 44 y mayores de 65 años. Los diagnósticos de tuberculosis en personas con infección por el VIH disminuyeron del 15,1 al 6,6% y los realizados en personas inmigrantes aumentaron del 2,2 al 21,3%. Algo más del 3% de los casos había recibido tratamiento antituberculoso previo y en torno al 6% presentaban resistencia a algún fármaco, sin diferencias significativas entre períodos. La proporción de tuberculosis potencialmente transmisibles (73%) no experimentó cambios significativos, ni la de aquellas con baciloscopia de esputo positiva (53%). El número de brotes (agrupaciones de dos o más casos) pasó de 18 a 26 y el porcentaje de casos secundarios a otro reciente aumentó desde 3,6 a 10,1% ( $p < 0,001$ ).

En el período 1999-2003, la localización pulmonar se presentó de forma aislada en el 67,7% y combinada con otras localizaciones en otro 5,1%. La forma pleural aislada apareció en el 9,9% y la meningea en el 1,5% de los pacientes.

**Conclusión.** Se ha avanzado en el control de la tuberculosis aunque todavía la incidencia es alta respecto a otros países europeos. El control de los casos importados es uno de los retos para los próximos años, sin descuidar las medidas de control en la población autóctona.

**Palabras clave.** Tuberculosis. Inmigración. Virus de la inmunodeficiencia humana. Epidemiología. Resistencias.

**ABSTRACT**

**Aim.** To describe the changes in the incidence and the epidemiological profile of tuberculosis in Navarra.

**Methods.** The cases of tuberculosis in the 1994-2003 period were analysed. Cases reported to the system of obligatory notifiable diseases, completed with the microbiological diagnoses and the cases collected in other health registers.

**Results.** The incidence of tuberculosis fell from 21 per 100,000 inhabitants in the five-year period 1994-1998 to 16 per 100,000 in 1999-2003. In both periods the number of cases in men doubled that in women, and the maximum incidence occurred in the age groups from 25 to 44 and over 65 years of age. The diagnoses of tuberculosis in persons with HIV infection fell from 15.1% to 6.6% and those in immigrants rose from 2.2% to 21.3%. Somewhat over 3% of the cases had received prior anti-tuberculosis treatment and about 6% showed resistance to some medicine, without significant differences between periods. The proportion of potentially transmissible tuberculosis (73%) underwent no significant changes, nor did that of those with positive sputum bacilloscopy. The number of outbreaks (groupings of two or more cases) rose from 18 to 26 and the percentage of cases secondary to another recent case rose from 3.6% to 10.1% ( $p < 0,001$ ).

In the 1999-2003 period, pulmonary localisation occurred in isolated form in 67.7% of the patients, and in combination with other localisations in another 5.1%. The isolated pleural form appeared in 9.9% and the meningial form in 1.5%.

**Conclusion.** There has been an advance in the control of tuberculosis although its incidence is still high with respect to other European countries. Control of imported cases is one of the challenges to be faced in coming years, without neglecting control measures in the autochthonous population.

**Key words.** Tuberculosis. Immigration. Human immunodeficiency virus. Epidemiology. Resistance.

*An. Sist. Sanit. Navar. 2005; 28 (2): 237-245.*

1. Instituto de Salud Pública de Navarra. Pamplona.
2. Hospital Virgen del Camino. Pamplona.
3. Hospital de Navarra. Pamplona.
4. Hospital Reina Sofía de Tudela.

Aceptado para su publicación el 20 de abril de 2005.

**Correspondencia:**  
Jesus Castilla Catalán  
Instituto de Salud Pública  
C/ Leyre, 15  
31003 Pamplona  
Tfno. 848 421477

## INTRODUCCIÓN

La tuberculosis es una enfermedad ampliamente extendida por todo el mundo. Su incidencia varía según el país, la edad, la raza, el sexo y el nivel socioeconómico. En el mundo desarrollado se han logrado grandes avances en la reducción de la incidencia de tuberculosis a lo largo del siglo XX, pero todavía dista de estar totalmente controlada. En muchos países de baja renta sigue siendo una de las primeras causas de morbilidad y mortalidad<sup>1</sup>.

España, junto con Portugal, presenta la incidencia de tuberculosis más alta de Europa Occidental, si bien en las últimas décadas se han conseguido importantes reducciones en la incidencia de esta enfermedad<sup>2</sup>. Tradicionalmente Navarra ha mantenido tasas de tuberculosis menores a las de la media española<sup>3</sup>. En 1993 se relanzó el programa de control de la tuberculosis de Navarra haciendo especial énfasis en el diagnóstico precoz de los casos, en el tratamiento hasta confirmar la curación y en el control de los contactos<sup>4</sup>. Desde entonces se han producido nuevas circunstancias que pueden haber influido en el curso epidemiológico de esta enfermedad. A mediados de los noventa alcanzó su techo la epidemia de sida, que en nuestro medio tuvo un gran impacto en la tuberculosis, siendo ésta la enfermedad diagnóstica de sida más frecuente en España<sup>5</sup>. Posteriormente, la introducción de los tratamientos antirretrovirales de alta eficacia ha conseguido un progresivo descenso en la incidencia de casos de sida, con la consiguiente reducción en la incidencia de tuberculosis asociada a la infección por el VIH<sup>6</sup>. En los últimos años España se ha convertido en un lugar receptor de inmigrantes, la mayoría procedente de países de baja renta, donde la incidencia de tuberculosis es más alta que en nuestro medio. Tras su llegada los inmigrantes con frecuencia se encuentran en situaciones de pobreza o de hacinamiento que también aumentan el riesgo de padecer tuberculosis<sup>7-8</sup>.

El presente trabajo tiene por objetivo evaluar los cambios ocurridos en la incidencia de tuberculosis y en el perfil epide-

miológico de los casos diagnosticados en Navarra en el decenio 1994 a 2003.

## MATERIAL Y METODOS

La tuberculosis es una enfermedad de declaración obligatoria en Navarra, en cualquiera de sus localizaciones desde 1993. Las notificaciones son realizadas por los médicos que efectúan el diagnóstico y el tratamiento, tanto desde atención primaria como desde los servicios hospitalarios. A éstas se suman las declaraciones de los resultados de baciloscopias o cultivos positivos desde los laboratorios de microbiología públicos y privados. Finalmente estas notificaciones son completadas mediante la búsqueda activa en los registros de altas hospitalarias, de mortalidad y de sida, así como con los casos de tuberculosis diagnosticados en otras comunidades autónomas en personas con residencia habitual en Navarra. La mayoría de los casos son informados por más de uno de estos circuitos.

En el presente análisis se utilizó la definición de caso de tuberculosis para la vigilancia epidemiológica, que incluye a todo paciente que cumple estos dos criterios:

- 1) Presencia de signos o síntomas compatibles con enfermedad tuberculosa de cualquier localización, sin otra causa que los explique, tras una evaluación diagnóstica completa;
- 2) Prescripción de tratamiento antituberculoso estándar, habitualmente con tres o más fármacos<sup>9</sup>.

En función de su localización, los casos de tuberculosis se clasificaron en respiratorios y extrarrespiratorios. Entre las tuberculosis respiratorias se incluyen las que afectan al parénquima pulmonar, pleura o laringe, independientemente de que hubiera otra localización. Por otra parte, desde el punto de vista del riesgo de transmitir la infección a otras personas, se distinguió entre tuberculosis potencialmente transmisible, donde se incluyen las que afectan al parénquima pulmonar, al árbol traqueobronquial y laringe, y la tuberculosis no transmisible, donde se incluyen las de cualquier otra localización, incluyendo la pleural y la linfática intratorácica cuan-

do no hay afectación del parénquima pulmonar. En caso de localización múltiple, se hizo prevalecer la localización pulmonar. El estudio de resistencias se realiza mediante técnicas de cultivo.

La agrupación epidemiológica de dos o más casos se consideró brote.

En el presente análisis se han incluido todos los casos de tuberculosis diagnosticados entre 1994 y 2003 en personas con residencia habitual en Navarra. Se describió la tendencia anual de la tuberculosis entre 1994 y 2003, y se compararon las características de los casos diagnosticados en los quinquenios 1994-1998 y 1999-2003. Como denominadores para el cálculo de las tasas se han utilizado las poblaciones según los censos y padrones que publica el Instituto Navarro de Estadística. Según esta fuente en 2001 la población total de Navarra era de 555.829 habitantes, y había 24.274 personas con nacionalidad distinta de la española (4,4%).

Se realizaron comparaciones de las tasas de tuberculosis de Navarra con las tasas publicadas de España y otros países de la Unión Europea<sup>2</sup>.

Se utilizó la prueba de  $\chi^2$  para la comparación de porcentajes y se consideraron significativos valores de  $P < 0,05$ .

## RESULTADOS

### Tendencia entre 1994 y 2003

Entre 1994 y 2003 la incidencia de tuberculosis en Navarra ha seguido una

tendencia predominantemente descendente, pasando de 18,9 casos por 100.000 habitantes a 14,5 por 100.000, lo que supone una reducción anual del 2,3%. Este descenso se observa tanto en los casos de localización respiratoria, cuya tasa ha disminuido desde 15,3 a 12,3 por 100.000, como en los de otras localizaciones, que han descendido de 3,6 a 2,2 por 100.000 (Tabla 1).

La incidencia de tuberculosis en mujeres se ha mantenido en valores que son aproximadamente la mitad que los de los hombres.

La mayoría de los diagnósticos de tuberculosis se han realizado en población autóctona no infectada por el VIH; no obstante, la epidemia de VIH y la inmigración han tenido un cierto impacto en la incidencia de tuberculosis que ha variado a lo largo de los años. Los casos de tuberculosis en personas con diagnóstico de infección por el VIH alcanzaron su máximo en 1996 (21%) y han caído hasta el 2,4% en 2003. Los casos en inmigrantes han aumentado desde finales de los noventa, y desde 2001 superan la cuarta parte de todos los diagnósticos de tuberculosis realizados en Navarra (Fig. 1).

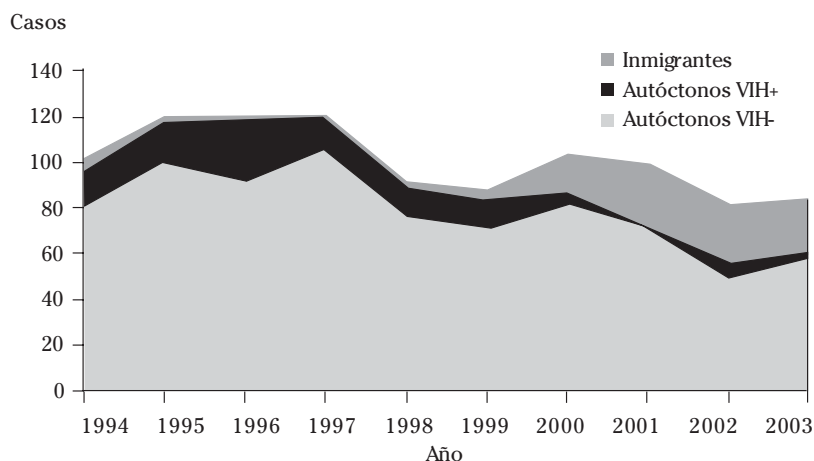
### Comparación del perfil epidemiológico de los casos de los quinquenios 1994-1998 y 1999-2003

La tasa de incidencia media anual de tuberculosis en el quinquenio 1994-1998 fue de 21 casos por 100.000 habitantes y descendió a 16 por 100.000 en el período

**Tabla 1.** Casos de tuberculosis y tasas de incidencia según tipo de localización.

Año	TOTAL		Respiratoria*		Otras localizaciones	
	Casos	Tasa por 100.000	Casos	Tasa por 100.000	Casos	Tasa por 100.000
1994	100	18,9	81	15,3	19	3,6
1995	120	22,6	88	16,6	32	6,0
1996	119	22,5	98	18,5	21	4,0
1997	120	22,6	101	19,1	19	3,6
1998	91	17,1	73	13,8	18	3,4
1999	88	16,4	69	12,8	19	3,5
2000	103	18,9	81	14,9	22	4,0
2001	99	17,8	87	15,6	12	2,2
2002	81	14,2	70	12,3	11	1,9
2003	84	14,5	71	12,3	13	2,2

\*Respiratoria incluye la tuberculosis de parénquima pulmonar, árbol traqueobronquial, laringe y pleura.



**Figura 1.** Incidencia anual de tuberculosis según las características de los casos.

1999-2003, lo que supone una disminución del 24%. Las tasas en ambos quinquenios fueron mayores en el área sanitaria de Pamplona que en las áreas de Tudela y de Estella; si bien, en las tres áreas de salud disminuyó con relación al quinquenio anterior (Tabla 2).

Las características de los casos de tuberculosis han mantenido muchas similitudes entre los quinquenios 1994-1998 y 1999-2003, aunque también se han producido algunos cambios. En ambos períodos los hombres casi duplicaron a las mujeres. La mediana de edad en el período 1999-2003 fue de 39 años, tres años menor que en el quinquenio anterior. En función de la edad, la incidencia de tuberculosis presentó un patrón bimodal con un máximo entre los 25 y 44 años y otro en mayores de 64.

**Tabla 2.** Tasas media anual de incidencia de tuberculosis por 100.000 habitantes en los quinquenios 1994-1998 y 1999-2003.

Área sanitaria	1994-1998		1999-2003	
	Casos	Tasa	Casos	Tasa
Pamplona	415	22	369	18
Estella	56	19	31	10
Tudela	74	19	55	13
<b>TOTAL</b>	<b>550</b>	<b>21</b>	<b>455</b>	<b>16</b>

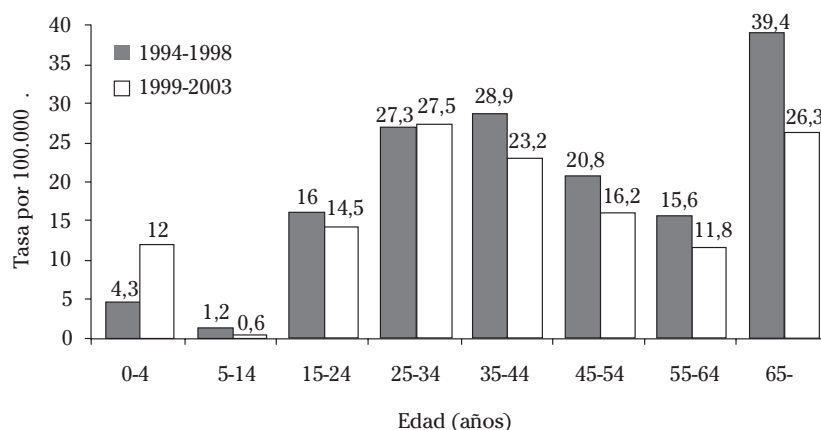
En el segundo quinquenio la incidencia de tuberculosis aumentó en menores de 5 años, debido a un brote que afectó a 6 niños, se mantuvo prácticamente estable en los grupos de 5 a 44 años y disminuyó en los mayores de esta edad (Fig. 2).

La proporción de casos de tuberculosis asociados al sida disminuyó desde el 15,1% en el primer quinquenio hasta el 6,6% en el segundo. También disminuyó la letalidad antes de concluir el tratamiento. Algo más del 3% de los casos había recibido tratamiento antituberculoso previo, las resistencias primarias a algún fármaco aparecieron en torno al 6% y la resistencia combinada a isoniazida y rifampicina se presentó en menos del 2%, sin que se detectasen diferencias significativas en estas características entre los dos períodos. La proporción de pacientes que, por su forma clínica, se consideraron potencialmente transmisores, no experimentó cambios significativos entre los dos períodos. Tampoco ha cambiado la proporción de tuberculosis con baciloscopia de esputo positiva, que siempre se ha mantenido por encima del 50%. El número de brotes detectados aumentó desde 18 en el primer quinquenio hasta 26 en el último y también aumentó el porcentaje de casos secundarios a otro diagnosticado previamente del 3,6 al 10,1% (Tabla 3).

**Tabla 3.** Características de los casos de tuberculosis en los quinquenios 1994-1998 y 1999-2003.

	1994-1998		1999-2003		Valor de P
	Casos	%	Casos	%	
<b>Sexo</b>					NS
Hombre	353	64,2	290	63,7	
Mujer	197	35,8	165	36,3	
<b>Edad (años)</b>					NS
0-14	9	1,6	16	3,5	
15-24	67	12,2	61	13,4	
25-34	111	20,2	112	24,6	
35-44	101	18,4	81	17,8	
45-54	59	10,7	46	10,1	
55-64	45	8,2	34	7,5	
≥ 64	157	28,5	105	23,1	
<b>Ámbito geográfico</b>					NS
Urbano	349	63,5	293	64,4	
Rural	201	36,5	162	35,6	
<b>Circunstancias relacionadas con la transmisión</b>					
Potencialmente transmisor*	400	72,7	332	73,0	NS
Baciloscopia de esputo positiva	290	52,7	243	53,4	NS
<b>Brotos</b>					
Casos secundarios por brote, media (rango)	1,1	(1-3)	1,8	(1-6)	<0,001
Caso secundario a otro reciente	20	3,6	46	10,1	<0,001
<b>Resistencia primaria a antituberculosos</b>					
Resistencia a isoniacida	25	4,5	21	4,6	NS
Resistencia a isoniacida y rifampicina	8	1,5	6	1,3	NS
Resistencia a algún fármaco	35	6,4	27	5,9	NS
<b>Otras características</b>					
Inmigrantes	12	2,2	97	21,3	<0,001
Indigente	12	2,2	8	1,8	NS
Tratamiento previo	19	3,5	14	3,1	NS
Sida	83	15,1	30	6,6	<0,001
Exitus antes de finalizar el tratamiento	63	11,5	34	7,5	0,033
<b>TOTAL</b>	<b>550</b>	<b>100,0</b>	<b>455</b>	<b>100,0</b>	

\*Tuberculosis potencialmente transmisible a los contactos: localización en parénquima pulmonar, árbol traqueo-bronquial y laringe. No incluye la tuberculosis pleural o linfática intratorácica cuando no afecta al parénquima pulmonar.

**Figura 2.** Tasas de incidencia de tuberculosis por grupos de edad.

La proporción de tuberculosis que se diagnosticaron en inmigrantes ha pasado del 2,2% en el período 1994-1998 al 21,3% en el período 1999-2003. En este segundo quinquenio la tasa media anual de incidencia de tuberculosis fue de 80 por 100.000 entre las personas con nacionalidad distinta a la española, superando en 6 veces la de nativos (13 por 100.000 habitantes). Entre los casos en inmigrantes el 41% eran procedentes de Latinoamérica, el 21% de África sub-sahariana, el 18% de Marruecos, el 9% de Portugal y 6% de Europa del Este. A diferencia de lo que ocurre en la población autóctona, donde el 67% de los diagnósticos entre 1999 y 2003 lo fueron en mayores de 35 años, en inmigrantes el 73% eran menores de 35 años. Por ello, el aumento en la proporción de casos que afectan a inmigrantes está influyendo sobre todo en la incidencia en los grupos de adultos jóvenes (Tabla 4).

Las formas clínicas de las tuberculosis fueron muy diversas, pero sin cambios destacables entre los dos quinquenios. Predominó la localización pulmonar, que se presentó de forma aislada en el 67,7% de los casos del período 1999-2003 y combinada con otras localizaciones en otro 5,3% adicional. La forma pleural aislada apareció en el 9,9% y la ganglionar en el 7,9%. Las formas meníngeas se presentaron en el

**Tabla 4.** Casos de tuberculosis por quinquenios según la edad y origen.

Casos	1994-1998		1999-2003	
	Casos	%	Casos	%
<b>Edad 0-34 años</b>				
Autóctonos	178	95,2	118	62,4
Inmigrantes	9	4,8	71	37,6
Total	187	100,0	189	100,0
<b>Edad ≥ 35 años</b>				
Autóctonos	359	99,2	240	90,2
Inmigrantes	3	0,8	26	9,8
Total	362	100,0	266	100,0

1,5% de los casos (Tabla 5). Las formas clínicas de presentación de la tuberculosis no difirieron entre la población inmigrante y autóctona.

### Comparación internacional

Al comparar la incidencia anual de tuberculosis, encontramos que Navarra presentó entre 1995 y 2002 tasas similares o ligeramente superiores al promedio de los 25 países de la Unión Europea, e inferiores a las del conjunto de España, aunque en estas últimas sólo se incluían las tuberculosis de localización respiratoria y meníngea. A pesar del descenso descrito en la incidencia de tuberculosis en Navarra, sus tasas son todavía elevadas en com-

**Tabla 5.** Formas clínicas de los casos de tuberculosis diagnosticados en los quinquenios 1994-1998 y 1999-2003.

LOCALIZACIÓN	1994-1998		1999-2003	
	Casos	%	Casos	%
Pulmonar	354	64,4	308	67,7
Pleuropulmonar	13	2,4	8	1,8
Miliar	32	5,8	15	3,3
Pulmonar y meníngea	1	0,2	1	0,2
<b>Total formas pulmonares</b>	<b>400</b>	<b>72,7</b>	<b>332</b>	<b>73,0</b>
Pleural	41	7,5	45	9,9
Ganglionar	20	3,6	36	7,9
Genitourinaria	26	4,7	14	3,1
Ósea	11	2,0	11	2,4
Abdominal	0	0,0	6	1,3
Meníngea	12	2,2	6	1,3
Mediastínica	6	1,1	1	0,2
Cutánea	1	0,2	1	0,2
Otras	33	6,0	3	0,7
<b>Total formas extrapulmonares</b>	<b>150</b>	<b>22,5</b>	<b>124</b>	<b>27,0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>550</b>	<b>100</b>	<b>455</b>	<b>100</b>

paración con las de países de Europa Occidental, como Francia, Reino Unido e Italia, utilizando una definición de caso similar (Fig. 3).

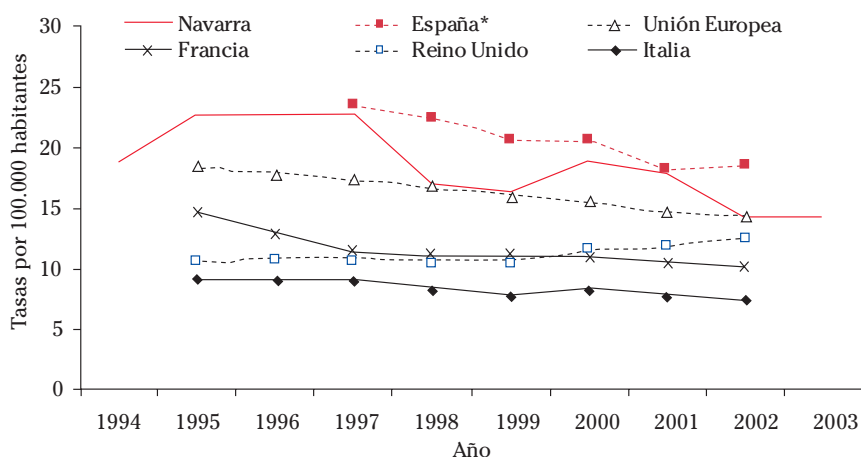
## DISCUSIÓN

La incidencia de tuberculosis en Navarra ha descendido un 2,3% anual durante la última década, lo que puede interpretarse como un resultado favorable del programa de control de la tuberculosis. No obstante, durante este período se han ido produciendo nuevas circunstancias, que han modificado el escenario inicial sobre el que se diseñó dicho programa, y deberán tenerse presentes en próximas adaptaciones del mismo.

Para evaluar la evolución epidemiológica de la tuberculosis en Navarra conviene considerar tres componentes. En primer lugar, los casos de tuberculosis en población autóctona sin infección por el VIH, que aunque han ido disminuyendo progresivamente durante la última década, todavía suponen la mayor parte, lo cual se explica porque la tuberculosis ha sido y sigue siendo una infección endémica en nuestro medio. En segundo lugar, los casos

de tuberculosis asociados a la epidemia de sida, que han seguido una tendencia acorde con el curso de esta epidemia, con un ascenso hasta mediados de los noventa y un descenso mantenido tras la introducción de los tratamientos antirretrovirales de alta eficacia<sup>5,6</sup>. En tercer lugar, se demuestra un creciente impacto de la inmigración en la incidencia y en el patrón epidemiológico de la tuberculosis desde finales de los noventa.

La tasa de tuberculosis en Navarra durante el período de estudio se ha mantenido por debajo de la media de España, al igual que venía ocurriendo en periodos anteriores<sup>3</sup>, sin que los cambios epidemiológicos de los últimos años hayan modificado esta situación relativa favorable. Sin embargo, en comparación con la media de los 25 países de la Unión Europea, Navarra ha presentado tasas de tuberculosis similares o ligeramente superiores, y claramente mayores que los de la mayoría de los países de Europa Occidental. Esto demuestra que todavía es posible conseguir mayores avances en el control de la tuberculosis. Aunque las tasas de Navarra presentan oscilaciones debido a que se basan en números de casos no muy gran-



\*Sólo tuberculosis respiratorias y meníngeas.

**Figura 3.** Evolución de la incidencia tuberculosis en Navarra y en varios países de la Unión Europea.

des, la situación relativa de Navarra en las comparaciones internacionales se ha mantenido a lo largo de los años, lo que respalda la validez de dichas comparaciones.

Los resultados han permitido detectar algunos cambios en las características de los casos de tuberculosis a lo largo del tiempo, si bien es posible que otros cambios no hayan podido demostrarse por el escaso número de casos en determinadas categorías.

El porcentaje de tuberculosis con baciloscopia de esputo positiva fue elevado en comparación con el 36% encontrado en un estudio español<sup>10</sup>. Entre las posibles explicaciones de este hecho puede estar la mejor recogida y procesamiento de las muestras de esputo. En estos pacientes está especialmente indicado el estudio de sus contactos para descartar la aparición de casos secundarios.

Uno de los resultados a destacar es el aumento, en el último quinquenio, de la proporción de casos secundarios a otros conocidos, lo cual se debe a que en este período se detectaron más brotes que a su vez generaron un mayor número de casos secundarios; aunque en parte también puede deberse a que haya mejorado la detección de los brotes, y a la reciente disponibilidad de técnicas moleculares que permiten demostrar la identidad de cepas<sup>11</sup>. En cualquier caso, estos datos indican la necesidad de mejorar en el diagnóstico precoz de la enfermedad tuberculosa<sup>12</sup>, en el estudio de los contactos y en el tratamiento de la infección tuberculosa latente<sup>4</sup>.

A pesar de los cambios en el patrón epidemiológico, la frecuencia de resistencias a fármacos antituberculosos se mantiene en valores similares a los de nuestro entorno y no han experimentado aumentos significativos en los últimos años. Sin embargo hacen recomendable el estudio de sensibilidad de todas la cepas de *M tuberculosis* aisladas<sup>13</sup>.

El número y el porcentaje de casos de tuberculosis que se diagnostican en inmigrantes han aumentado en los últimos años. Este proceso ha sido descrito en otros lugares de España, e incluso alcanzando porcentajes mucho más altos<sup>7,8,14-15</sup>.

En el caso de Navarra esta tendencia se puede explicar porque los inmigrantes han pasado a suponer una proporción significativa de la población<sup>16</sup>, porque muchas de estas personas proceden de países con alta prevalencia de tuberculosis<sup>7,8</sup>, y porque en estas personas son más frecuentes las situaciones de pobreza y de hacinamiento que son factores sociales fuertemente asociados a la tuberculosis<sup>14-15</sup>.

El porcentaje de inmigrantes que encontramos entre los casos de tuberculosis (21,3%) es pequeño en comparación con la situación de otros países de Europa Occidental<sup>2</sup>, por lo que este argumento no explica la mayor incidencia de tuberculosis respecto a la de estos países. Encontramos una incidencia de tuberculosis seis veces mayor en los inmigrantes que en la población autóctona de Navarra, lo que justifica que se deba poner mayor atención para la prevención y sospecha diagnóstica en los primeros<sup>8</sup>. Además se ha de tener en cuenta el patrón de edad mucho más joven de los casos en inmigrantes con respecto a los de la población autóctona. Por todo ello convendría disponer de agentes de salud con habilidades para la mediación intercultural.

Independientemente de todos estos cambios, los pilares para el control de la tuberculosis siguen siendo<sup>17-18</sup>: la detección precoz de los casos<sup>12</sup>, su tratamiento hasta la curación y la prevención de nuevos casos mediante el tratamiento de la infección tuberculosa latente en las personas con riesgo elevado de desarrollar tuberculosis<sup>19-22</sup>.

En resumen, se observan avances en el control de la tuberculosis en Navarra en el período 1994-2003, acompañados de cambios en el patrón epidemiológico. No obstante, todavía queda un largo camino por recorrer, en el que ha de ponerse especial énfasis en las situaciones específicas que concurren en la tuberculosis en inmigrantes, sin descuidar las medidas dirigidas a la población autóctona.

---

#### *Agradecimientos*

Este trabajo ha sido posible gracias a la participación de todos los profesionales de atención primaria y especializada que cola-



boran con las actividades del Programa de Control de la Tuberculosis en Navarra.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Who Report 2001. Global tuberculosis control. Geneva: Communicable Diseases, World Health Organization 2001.
2. Surveillance of tuberculosis in Europe-EuroTB. Draft Report on cases notified in 2002. European Commission 2004. [Disponible el 26/04/2005 en [http://www.eurotb.org/rapports/2002/report\\_2002.htm](http://www.eurotb.org/rapports/2002/report_2002.htm)].
3. ANDUEZA J, MORENO C, ARDANAZ E, EXTRAMIANA E, URTIAGA M, PÉREZ TRULLÉN A. Evaluación del programa de vigilancia y control de la tuberculosis durante el período enero 1993-junio 1996. *An Sist Sanit Navar* 1999; 22: 177-187.
4. Comisión de tuberculosis de Navarra. Departamento de Salud SNS-O. Normas para la prevención y control de la tuberculosis en Navarra. Pamplona: 1993.
5. GODOY P, CASTILLA J, RULLÁN J. Incidencia y factores de riesgo de tuberculosis en pacientes coinfectados por el VIH en España. *Med Clin (Barc)* 1998; 110: 205-208.
6. CASTILLA J, GUERRA L, CAÑÓN J, NOGUER I, PARRAS F. Descenso de la incidencia de tuberculosis siguiendo a la introducción de los nuevos tratamientos frente al VIH. *Rev Clin Esp* 1999; 199: 186-187.
7. VALLÉS X, SÁNCHEZ F, PAÑELLA H, GARCÍA DE OLALLA P, JANSÀ JM, CAYLÀ JA. Tuberculosis importadas: una enfermedad emergente en países industrializados. *Med Clin (Barc)* 2002; 118: 376-378.
8. Grupo de Trabajo de los Talleres de 2001 y 2002 de la Unidad de Investigación en Tuberculosis de Barcelona. Prevención y control de las tuberculosis importadas. *Med Clin (Barc)* 2003; 121: 549-562.
9. Centro Nacional de Epidemiología. Ampliación de la definición de caso de tuberculosis en la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. *Bol Epidemiol Semanal* 2003; 11: 181-184.
10. DIEZ M, HUERTA C, MORENO T, CALOTO T, GUERRA D, POZO F et al. Tuberculosis in Spain: epidemiological pattern and clinical practice. *Int J Tuberc Lung Dis* 2002; 6: 295-300.
11. SMALL PM, HOPEWELL PC, SINGH SP, PAZ A, PARSONNET J, RUSTON DC et al. The epidemiology of tuberculosis in San Francisco. A population-based study using conventional and molecular methods. *N Engl J Med* 1994; 330: 1703-1709.
12. ANDUEZA J, PÉREZ TRULLÉN A, MORENO C. Estudio de las características clínicas de la tuberculosis respiratoria y su demora diagnóstica. *Aten Primaria* 2000; 26: 26-29.
13. DORRONSORO I, OJER M, RUIZ A, NAVASCUÉS A, GASTESÍ C, SALICIO Y. Estudio de la resistencia de *Mycobacterium tuberculosis* a los principales tuberculostáticos (Hospital de Navarra 1996-2003). *An Sist Sanit Navar* 2005; 28: 29-34.
14. RAMOS JM, MASIÁ M, RODRÍGUEZ JC, PADILLA I, SOLER MJ, GUTIÉRREZ F. Tuberculosis en inmigrantes: diferencias clinicoepidemiológicas con la población autóctona (1999-2002). *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2004; 22: 315-318.
15. DIEZ F, ROGADO M, ÁLVAREZ R, DELGADO M, HIDALGO MA, SALAS J. Tuberculosis e inmigración en el poniente almeriense. Impacto en la incidencia y efectividad del tratamiento. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2002; 20 (Supl 1): 191.
16. Instituto Nacional de Estadística. Censo de Población y vivienda, 2001. Madrid: INE 2002.
17. Anónimo. Documento de consenso sobre la prevención y control de la tuberculosis en España. *Med Clin (Barc)* 1999; 113: 710-715.
18. Centers for Disease Control and Prevention. CDC's response to ending neglect: the elimination of tuberculosis in the United States. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, CDC 2002.
19. HORSBURGH CR. Priorities for the treatment of latent tuberculosis infection in the United States. *N Eng J Med* 2004; 350: 2060-2067.
20. Grupo de trabajo de tuberculosis de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica. Interpretación de la prueba de tuberculina en niños. *An Pediatr (Barc)* 2003; 59: 582-585.
21. Grupo de trabajo del área TIR de SEPAR. Recomendaciones SEPAR. Normativa sobre la prevención de la tuberculosis. *Arch Bronconeumol* 2002; 38: 441-451.
22. American Thoracic Society. Targeted tuberculin testing and treatment of latent tuberculosis infection. *Am J Respir Crit Care Med* 2000; 161: S221-S247.