

Tabla 2. Incidencia de mesotelioma en Murcia (1983-1996). Tasas ajustadas de incidencia por 100.000 personas-año (Población estándar Europea). Razón de tasas para los periodos 1994-1996 frente a 1983-1984 y 1994-1996 frente a 1991-1993.

	Tasas ajustadas					TRA*		RT**	
	1983-84	1985-87	1988-90	1991-93	1994-96	(1983-1996)	(1994-1996)	(1983-1984)	(1991-1993)
<b>TODAS LAS EDADES</b>									
HOMBRES	0,25	0,14	0,52	0,73	1,11	1,15 (1,05-1,27)	3,88 (0,88-17,02)	1,08 (0,85-1,36)	1,26 (0,58-2,75)
MUJERES	0	0	0,20	0,20	0,38	1,29 (1,07-1,56)	2,19 (0,56-8,49)	1,30 (0,83-2,05)	2,23 (0,57-8,66)
<b>DE 35 A 64 AÑOS</b>									
HOMBRES	0,66	0,19	0,41	0,18	1,95	1,17 (1,01-1,36)	2,75 (0,59-12,81)	2,07 (1,03-4,12)	8,87 (1,12-70,02)
MUJERES	0	0	0,40	0,38	0,48	1,24 (0,98-1,57)	1,52 (0,25-9,12)	1,14 (0,63-2,08)	1,51 (0,25-9,00)

\* TRA Tendencia relativa anual, intervalo de confianza al 95%.

\*\* RT Razón de tasas, intervalo de confianza al 95%, derivados de modelos de Poisson tras ajustar por edad y período.

ajustadas por edad de todas las edades y truncada de 35 a 64 años hemos utilizado como referencia la población europea estándar. Para el estudio de la distribución geográfica de la incidencia de mesotelioma dentro de la Región de Murcia se calcula la Razón de Incidencia Estandarizada (RIE) por municipios de la Región de Murcia en el período 1983-1993.

#### Modelos de Poisson

Asumiendo que los casos nuevos de cáncer (variable dependiente) en cada grupo de edad y período se distribuyen como una variable de Poisson, se han utilizado modelos log-lineales para el cálculo de la razón de tasas y de la tendencia relativa anual. El modelo para el cálculo de la razón de tasas incluye las variables edad y período como factores (variables independientes) y personas-año como offset. El modelo para el cálculo de la tendencia relativa anual incluye la variable período como continua. Se han calculado estos indicadores para toda la serie analizada (desde 1983-1984 hasta 1993-1996) y para los dos últimos períodos (desde 1991-1993 hasta 1994-1996), a fin de conocer la evolución más reciente. Se considera la existencia de variación extra-Poisson.

#### RESULTADOS

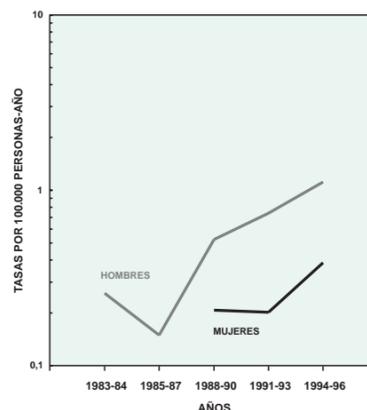
En la tabla 1 se muestra la distribución del número de casos nuevos de mesotelioma habidos a lo largo de la serie estudiada, en hombres y mujeres. En el período 1983-1996 se registraron 50 nuevos casos de mesotelioma (37 en hombres y 13 en mujeres). En la figura 1 y en las tablas 2-3 se muestran las tasas ajustadas por edad y las tendencias del mesotelioma en hombres y mujeres, para todas las edades y truncada de 35-64 años. El mesotelioma, si bien constituye

una neoplasia poco frecuente en la población de Murcia, singularmente en mujeres, el patrón de evolución de las tasas de incidencia en ambos sexos ha mostrado un crecimiento notable y continuado a lo largo de toda la serie. En los hombres, se ha producido un incremento anual del 15 % en el período 1983-1996. En las mujeres el incremento anual de la incidencia ha sido del 29 %, si bien partiendo de tasas muy bajas. El aumento habido en el riesgo de padecer un mesotelioma a lo largo de la serie analizada es del 288 % en los hombres y del 119 % en las mujeres, incrementos no estadísticamente significativos (Tabla 2). Al analizar los casos incidentes de mesotelioma según su distribución geográfica, Cartagena es el municipio de la Región de Murcia con mayor número de casos nuevos en el período 1983-1993 (16 casos, 57% del total), siendo Murcia el municipio que le sigue en cuanto a frecuencia de casos (3 casos, 14%). Se observa, además, un exceso de riesgo de padecer un mesotelioma 3 veces mayor (RIE: 3,9 IC 95%: 2,1 - 6,7) entre los varones del municipio de Cartagena respecto al riesgo medio de la Región de Murcia (datos no mostrados).

#### CONCLUSIONES

El mesotelioma presenta incrementos notables de la incidencia en la última década para ambos sexos en la Región de Murcia, de manera particular en los varones del municipio de Cartagena. Con base en la evidencia existente, y en la tendencia creciente de la incidencia de mesotelioma observada en la Región de Murcia, y de forma singular en el municipio de Cartagena, nos parece adecuado la necesidad de evaluar la correcta aplicación de las medidas preventivas de exposición ocupacional y pro-

Figura 1. Tasas ajustadas de incidencia de mesotelioma en la Región de Murcia, por 100.000 personas-año (Población estándar Europea). Todos los grupos de edad. Período 1983-1996.



tección medioambiental contenidas en la legislación de la Unión Europea sobre el uso de asbesto. La aplicación de las medidas preventivas resulta fundamental dada la escasa supervivencia de los pacientes que son diagnosticados de mesotelioma maligno, incluso en fases tempranas de su historia natural.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Parkin DM, Whelan SL, Ferlay J, Raymond L, Young J. Cancer Incidence in Five Continents, Vol VII. Nº 143. Lyon: IARC Scientific Publication, 1997.
2. William J, Blot JF, Fraumeni JR. Cancers of the lung and pleura. In: Schottenfeld D, Fraumeni Jr JF, eds. Cancer Epidemiology and Prevention, 2ª edn. New York, Oxford University Press 1996: 637-665.
3. Gibbs AR. Role of asbestos and other fibres in the development of diffuse malignant mesothelioma. Thorax 1990; 45:649-654.
4. Espinosa Arranz J, González Barón M y García de Paredes ML. Mesotelioma maligno. Med Clin (Barc) 1994; 102: 550-555.

**Autores:** Paulino González Diego, M<sup>a</sup> Dolores Chirlaque López, M<sup>a</sup> Teresa Jiménez Buñuales, Carmen Navarro Sánchez.



Región de Murcia  
Consejería de Sanidad  
y Consumo

Dirección General de Salud  
Pública

Volumen 22. Número 626. Noviembre 2001

Datos correspondientes a las semanas 37 a 40. Período comprendido entre el 9 de septiembre al 6 de octubre 2001

Servicio de Epidemiología  
Ronda Levante, 11. 30008 Murcia  
Tel.: 968 36 20 39 Fax: 968 36 66 56  
Correo electrónico: bolepi@carm.es  
http://www.carm.es/csan/dgs/se/bem/bem.htm

## Tendencia temporal de la incidencia de mesotelioma en la Región de Murcia 1983-1996

### INTRODUCCIÓN

El mesotelioma maligno es un tumor de origen mesodérmico que se localiza en pleura y en peritoneo, y menos frecuentemente en pericardio y túnica vaginal testicular. La edad media de presentación es de 60 años, aunque la enfermedad se ha descrito en niños y adultos jóvenes. El período de latencia entre la exposición y la enfermedad es prolongado, de 20 a 40 años.

Es un tumor de baja frecuencia, las tasas de incidencia estandarizadas por edad más elevadas en el mundo<sup>1</sup> se observan para los hombres en Italia -Trieste 6,4 por 100.000 y Génova 5,0 por 100.000- Escocia -Oeste de Escocia 4,3 por 100.000- y Australia -Australia Occidental 4,2 por 100.000- y para las mujeres en Italia -Génova 0,9 por 100.000 y Trieste 0,6 por 100.000- Argentina -Concordia 0,9 por 100.000- y Estados Unidos - Nueva Orleans 0,7 por 100.000-. En España<sup>1</sup>, en hombres, Zaragoza presenta las tasas más elevadas - 0,8 por 100.000-. En mujeres, Navarra y Albacete tienen las mayores tasas - 0,7 por 100.000. El término asbesto comprende un grupo de fibras naturales ampliamente ubicadas en la naturaleza. Existen dos grupos importantes, llamados serpentinas y anfíboles. Dentro del primero, destaca la crisolita, el compuesto de más am-

plia utilización. Entre los anfíboles, la crocidolita (asbesto azul) y la amosita son las formas comercialmente útiles, en tanto que la tremolita/actinolita y la antofilita no se utilizan actualmente. En estudio con seres humanos, la crocidolita es la forma más peligrosa. La amosita parece menos carcinógena y se ha relacionado, sobre todo, con el mesotelioma peritoneal. La exposición laboral a tremolita/actinolita también se ha relacionado con la enfermedad<sup>2</sup>.

La importancia epidemiológica actual del asbesto obedece a la multiplicidad de las fuentes de exposición derivada de sus numerosas aplicaciones. Existen dos tipos de exposición: la industrial o laboral y la no industrial. La primera puede ser propiamente ocupacional, por la manipulación directa del mineral (trabajadores de astilleros, los empleados de la construcción albañiles, carpinteros, plomeros, instaladores de tuberías), los mineros y los que manipulan aislantes; o paraocupacional, es decir, por contigüidad, al ser manipulado por otros individuos en el mismo lugar de trabajo. La segunda puede ser a su vez, doméstica, por inhalación de las fibras en la propia vivienda tras ser transportadas en la ropa o en el cabello desde el sitio de exposición por uno de sus miembros, urbana o industrial y por ingesta de diversos productos (líquidos o sólidos) que contengan el mineral. Existen evidencias científicas del incremento del riesgo de mesotelioma en los trabajadores de las minas, molinos y factorías de asbesto, en la manufactura e instalación

de aislamientos, fabricación de máscaras de gas, en los trabajadores de la construcción (en particular, construcción naval), en la manufactura de materiales de transporte (tanto de barcos como de ferrocarriles) y en general, en todas las ocupaciones en las que se produce inhalación de fibras de asbesto<sup>3,4</sup>.

El objetivo del presente estudio es describir la tendencia temporal de la incidencia del mesotelioma en la Región de Murcia en el período 1983-1996.

### MATERIAL Y MÉTODO

**Datos de Incidencia y Población**  
Se han obtenido del Registro de Cáncer de Murcia los datos de incidencia de mesotelioma distribuidos por grupos de edad en intervalos de cinco años de amplitud (desde 0-4 hasta 85 y más), para el período comprendido entre 1983-1996. Todos los casos presentan confirmación anatomopatológica. Las fuentes para los datos de población han sido los padrones de habitantes de 1986 y 1996, el censo de población de 1991 y las proyecciones de población elaboradas por el Servicio de Epidemiología a partir del padrón de 1986 y el censo de población de 1991.

### Tasas Específicas, Ajustadas y Razón de incidencia por municipio

Se han calculado las tasas específicas de incidencia por grupos de edad en períodos de tres años de amplitud, excepto en el primer período de la serie temporal (1983-1984). Para el cálculo de las tasas

Tabla 1. Evolución del número de casos incidentes de mesotelioma habidos en la Región de Murcia. Período 1983-1996. Todas las edades.

	1983-84	1985-87	1988-90	1991-93	1994-96	TOTALES
HOMBRES	2	2	7	11	15	37
MUJERES	0	0	3	3	7	13
TOTALES	2	2	10	14	22	50

Situación regional de las Enfermedades de Declaración Obligatoria.  
Semanas 37 a 40 (del 9 de septiembre al 6 de octubre de 2001). Distribución semanal

Enfermedades		Casos notificados									Casos acumulados					
		Semana 37			Semana 38			Semana 39			Semana 40			Semanas 1 a 40		
		2001	2000	Mediana	2001	2000	Mediana	2001	2000	Mediana	2001	2000	Mediana	2001	2000	Mediana
Gripe	1980	61	55	213	138	114	247	158	295	390	271	381	747	23.719	92.154	102.525
Tuberculosis respiratoria	1980	4	6	2	0	3	3	2	2	3	4	2	5	142	152	147
Meningitis tuberculosa	1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	2
Otras tuberculosis	1986	0	1	0	0	2	0	1	1	1	0	0	0	24	28	27
Legionelosis	1997	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	683	13	10
Hepatitis A	1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	21	17	31
Hepatitis B	1997	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	2	12	12	14
Otras hepatitis víricas	1997	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	7	16
Fiebres tifoidea y par	1980	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	8	5	12
Toxiinfecciones-Alimen	1983	8	3	6	0	74	9	4	2	5	0	1	7	271	522	429
Varicela	1980	6	13	13	10	7	11	10	9	16	17	12	16	9.672	6.662	7.448
Rubeola	1980	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	10	23
Parotiditis	1980	0	0	0	1	2	2	6	1	1	3	2	1	109	47	44
Tosferina	1980	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	12	15
Enfermedad meningoc.	1980	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	20	32	36
Otras meningitis	1986	1	1	1	0	1	0	2	2	1	0	2	0	40	203	40
Sífilis	1982	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	24	9	12
Infeccion gonocócica	1982	2	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	19	12	13
Fiebre Exantemática M.	1981	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	9
Brucelosis	1980	1	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0	1	13	12	39
Tétanos	1982	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Sífilis congénita	1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Leishmaniasis	1982	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Lepra	1980	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Paludismo	1980	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2	2

La mediana se calcula sobre el último quinquenio. No se incluyen las enfermedades sin casos notificados en año actual.

Situación regional de las Enfermedades de Declaración Obligatoria.  
Semanas 37 a 40 (del 9 de septiembre al 6 de octubre de 2001). Distribución semanal

Enfermedades	Áreas de Salud												REGIÓN	
	Murcia		Cartagena		Lorca		Noroste		Altiplano		Oriental		TOTAL	
	Casos	Acumul.	Casos	Acumul.	Casos	Acumul.	Casos	Acumul.	Casos	Acumul.	Casos	Acumul.	Casos	Acumul.
Gripe	169	8.594	44	3.394	197	5.876	2	301	6	509	210	5.045	628	23.719
Tuberculosis respiratoria	5	55	3	39	1	21	0	4	0	4	1	19	10	142
Meningitis tuberculosa	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
Otras tuberculosis	0	5	1	11	0	5	0	0	0	0	0	3	1	24
Legionelosis	1	677	0	3	0	2	0	0	0	0	0	1	1	683
Hepatitis A	0	11	0	7	0	0	0	0	0	1	0	2	0	21
Hepatitis B	0	8	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
Otras hepatitis víricas	0	5	1	4	0	1	0	1	0	0	0	1	1	12
Fiebres tifoidea y paratifoide	0	1	1	3	0	0	0	2	0	0	1	2	2	8
Toxiinfecciones-alimentarias	6	104	4	48	0	63	1	35	0	18	1	3	12	271
Varicela	26	2.129	8	2.373	2	2.322	3	762	1	85	3	2.001	43	9.672
Rubeola	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Parotiditis	1	15	4	84	5	6	0	0	0	1	0	3	10	109
Tosferina	0	17	0	2	0	1	0	1	0	0	0	1	0	22
Enfermedad meningocócica	0	9	0	2	0	4	0	1	0	2	1	2	1	20
Otras meningitis	1	27	1	6	0	3	0	2	1	2	0	0	3	40
Sífilis	0	12	0	10	0	0	0	0	0	0	0	2	0	24
Infección gonocócica	0	5	2	11	0	1	0	2	0	0	0	0	2	19
Fiebre exantemática mediterrá.	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Brucelosis	0	1	0	8	0	2	1	2	0	0	0	0	1	13
Tétanos	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Sífilis congénita	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Leishmaniasis	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Lepra	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Paludismo	0	4	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

No se incluyen las enfermedades sin casos notificados en año actual.

Porcentaje de declaración (\*)  
Semanas 37 a 40 (del 9 de septiembre al 6 de octubre de 2001).

Municipios	Población (Proyec. 2001)	% de declaración	Municipios	Población (Proyec. 2001)	% de declaración
Abanilla	6.153	95,8	Calasparra	8.934	100,0
Abarán	12.177	100,0	Campos del Río	2.005	83,3
Águilas	26.773	95,8	Caravaca de la Cruz	22.269	98,3
Albudeite	1.376	87,5	Cartagena	177.709	100,0
Alcantarilla	32.982	100,0	Cehegín	14.077	100,0
Aledo	1.005	37,5	Ceuti	7.153	100,0
Alguazas	7.021	100,0	Cieza	31.725	88,2
Alhama de Murcia	15.640	100,0	Fortuna	6.652	100,0
Archena	14.398	85,0	Fuente Álamo de Murcia	9.606	100,0
Beniel	7.974	100,0	Jumilla	20.573	52,1
Blanca	5.706	100,0	Librilla	3.873	100,0
Bullas	10.677	100,0	Lorca	70.689	95,2

Porcentaje de declaración (\*)  
Semanas 37 a 40 (del 9 de septiembre al 6 de octubre de 2001).

Municipios	Población (Proyec. 2001)	% de declaración	Municipios	Población (Proyec. 2001)	% de declaración
Lorqui	5.527	100,0	Torre Pacheco	21.937	75,0
Mazarrón	17.478	100,0	Torres de Cotillas, Las	15.617	97,2
Molina de Segura	43.097	44,0	Totana	21.973	98,3
Moratalla	8.574	84,4	Ulea	956	87,5
Mula	13.632	87,5	Unión, La	14.386	100,0
Murcia	353.504	76,3	Villanueva del Río Segura	1.555	100,0
Ojós	589	87,5	Yecla	28.772	82,8
Piiego	3.401	100,0	Santomera	10.594	100,0
Puerto Lumbreras	10.658	100,0	Alcázares, Los	6.877	87,5
Ricote	1.579	100,0			
San Javier	18.267	100,0	Total Región	1.131.128	87,6
San Pedro del Pinatar	15.008	100,0			

(\*) [Núm. partes de declaración numérica recibidos / (Núm. de médicos de atención primaria en las cuatro semanas) x 100.