



ORIGINAL

Cáncer de pulmón en la provincia de Ávila. Tasas de incidencia, epidemiología del año 2012 y tendencias en los últimos 20 años



J.R. Hernández-Hernández^{a,*}, M.B. Moreno de Vega-Herrero^a, M. Iglesias-Heras^a,
R. García-García^a, F. Hernández-Terciado^b y J. Celdrán-Gil^c

^a Sección de Neumología, Hospital Nuestra Señora de Sonsoles, Complejo Asistencial de Ávila, Ávila, España

^b Facultad de Medicina, Universidad de Navarra, Pamplona, España

^c Sección de Neumología, Hospital General Nuestra Señora del Prado, Talavera de la Reina, Toledo, España

Recibido el 16 de febrero de 2014; aceptado el 8 de julio de 2014

Disponible en Internet el 3 de septiembre de 2014

PALABRAS CLAVE

Cáncer de pulmón;
Incidencia;
Tasas;
Epidemiología;
Tabaco;
Adenocarcinoma

Resumen

Antecedentes y objetivos: Nos proponemos conocer la magnitud del cáncer de pulmón en Ávila: sus tasas de incidencia y aspectos epidemiológicos importantes en el año 2012, comparándolo con los resultados de estudios conocidos realizados con la misma metodología cada 5 años, desde hace ya 2 décadas.

Pacientes y métodos: Inclusión prospectiva de todos los pacientes diagnosticados de cáncer de pulmón en la provincia de Ávila a lo largo del año 2012.

Resultados: Se diagnosticaron 81 enfermos, 70 hombres y 11 mujeres, con edad media de 72,1 años (extremos: 44-91), superior a la encontrada en estudios anteriores. Dan lugar a unas tasas de incidencia en 2012, brutas y ajustadas a la población mundial estándar, de 80,99 y 31,23 por 100.000, respectivamente, en los hombres, y 12,97 y 5,68 por 100.000 en las mujeres. Estas tasas son menores, en ambos sexos, a las encontradas en Ávila en el año 2002.

En 2012 habían sido fumadores el 80,25% (90% de los hombres y 18,18% de las mujeres), aunque al diagnóstico lo habían dejado el 68,75%. Realizamos diagnóstico clínico-radiológico en 9 (11,1%) y cito-histológico en 72 (88,9%). Tipos histológicos: adenocarcinomas 37,5%; escamosos 33,3%; microcíticos 13,8%; indiferenciados no microcíticos 11,1%; células grandes 2,77% y carcinoides 1,38%. Los tratamientos más frecuentes fueron quimioterapia (50,6%), sintomático (23,4%) y cirugía (12,3%).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jhernandez@separ.es (J.R. Hernández-Hernández).

Conclusiones: En los últimos 10 años disminuye la incidencia del cáncer de pulmón en Ávila en ambos sexos. En 2012 los pacientes han sido más ancianos, predominando la histología adenocarcinoma y el tratamiento con quimioterapia.

© 2014 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Lung cancer;
Incidence;
Rates;
Epidemiology;
Smoking;
Adenocarcinoma

Lung cancer in Avila province, Spain. Incidence rates, epidemiolgy of the year 2012 and trends in the last 20 years

Abstract

Background and objectives: To determine the extent of lung cancer in Alvila. Its incidence rates and significant epidemiological aspects of the year 2012 were recorded, and the results of each 5-year period (up to 20 years) were compared with those of known studies conducted using the same methodology.

Patients and methods: A prospective study was conducted on all patients diagnosed with lung cancer in the Province of Avila throughout the year 2012.

Results: A total of 81 patients were diagnosed, of whom 70 were males and 11 females, with a mean age of 72.1 years (range: 44-91), and was higher than that found in previous studies. This gave gross, and adjusted to the standard world population, incidence rates in 2012 of 80.99 and 31.23 per 100,000, respectively, in males, and 12.97 and 5.68 per 100,000, respectively in females. These rates are lower in both sexes than those found in Alvila in 2002.

In 2012, 80.25% had been smokers (90% of males and 18.18% of the women), although, on diagnosis, 68.75% had quit smoking. A clinical-radiological diagnosis was made in 9 (11.1%), with a histocytological diagnosis in 72 (88.9%). The histological types were: adenocarcinomas in 37.5%; squamous in 33.3%; microcytic in 13.8%; undifferentiated non-small cell in 11.1%; large cell in 2.77%, and carcinoid in 1.38%. The most frequent treatments were chemotherapy (50.6%), symptomatic (23.4%), and surgery (12.3%).

Conclusions: The incidence of lung cancer in Avila has decreased in both sexes in the last 10 years. In 2012, the patients have been older, the majority with adenocarcinoma histology, and receiving chemotherapy.

© 2014 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

De acuerdo con la información proporcionada por la *International Agency for Research on Cancer* (IARC), el cáncer de pulmón (CP) continuaba siendo en 2008 en los hombres el tumor más frecuente (1.095.220 casos) y el que ocasionó un mayor número de muertes (951.000)¹. En las mujeres ocupaba, en ese año, el cuarto lugar en incidencia (513.600 casos) y el segundo en fallecimientos (427.400)¹. Estimaciones más recientes, para el año 2012, plantean en Europa 409.900 nuevos casos (290.700 en hombres y 119.200 en mujeres), siendo también responsable de la mayor mortalidad por tumores: primera causa en hombres (254.400) y la tercera en mujeres (99.000)². En este mismo estudio la previsión para España era de 21.780 casos nuevos en los hombres (segundo tumor tras el de próstata) y 4.940 en las mujeres (tercero tras los de mama y colorrectal), con el mayor número de fallecimientos por causa tumoral: 21.120 personas (17.430 hombres y 3.690 mujeres)². Tales cifras y la enorme repercusión sociosanitaria del CP en nuestro entorno geográfico^{3,4} justifican una vigilancia continua en las

correspondientes áreas sanitarias y asistenciales, entre las cuales, también sabemos, existen claras diferencias en las tasas de incidencia o mortalidad y su evolución temporal^{5,6}.

Teniendo esto en cuenta, y ante la ausencia de un registro de tumores poblacional afianzado en la provincia de Ávila, nos hemos propuesto, en un estudio prospectivo: a) conocer la incidencia del CP y otros datos epidemiológicos con trascendencia clínica, no siempre recogidos en registros de tumores, en todos los pacientes diagnosticados en Ávila en el año 2012; b) conocer la tendencia que sigue la enfermedad, especialmente desde 2002 cuando se documentaron las tasas de incidencia más elevadas en hombres y mujeres⁷; y c) comparar los resultados de carácter clínico y epidemiológicos de 2012 con los obtenidos en los estudios abulenses llevados a cabo con la misma metodología cada 5 años, desde hace ya 2 décadas⁷⁻¹⁰. Podremos con ello conocer mejor la magnitud y tendencias de diferentes aspectos importantes de la enfermedad, útiles para hacer en nuestro medio una mejor previsión de las necesidades asistenciales, de recursos, prevención e investigación.

Métodos

Se han incluido prospectivamente a todos los pacientes residentes, al menos durante un año, en la provincia de Ávila, diagnosticados a lo largo del año 2012 de CP primario, por métodos citohistológicos, según la clasificación de la OMS de 2004¹¹ y los cambios propuestos en 2011¹², o por métodos clínico-radiológicos. Esto último cuando por distintos motivos no se han podido completar los procedimientos diagnósticos, si el enfermo presentaba un estudio radiológico y clínica compatibles. Se han excluido los tumores pulmonares benignos, pleurales, linfoproliferativos, metastásicos y las lesiones preneoplásicas.

Para el reclutamiento de los pacientes nos hemos basado en la información obtenida en los servicios de neumología, medicina interna, anatomía patológica, documentación clínica, oncología y comité de tumores pertenecientes al Complejo Asistencial de Ávila; también en la procedente del Hospital General Nuestra Señora del Prado de Talavera de la Reina, al que pueden acudir los enfermos residentes en el Valle del Tiétar, en función de los recientes acuerdos establecidos entre las comunidades de Castilla La Mancha y Castilla y León. Hemos utilizado en 2012 la información de los campos filiación, factores etiológicos, diagnóstico y tratamiento de la misma hoja de recogida de datos empleada en los estudios locales del conjunto de los años 1992-1993⁸ y de 2002⁷ y en los regionales de 1997⁹ y 2007¹⁰. Se consideraron fumadoras a las personas que habían consumido al menos un cigarrillo al día durante un año, o más de 365 cigarrillos en su vida¹³, y exfumadoras a quienes habían abandonado el tabaco como mínimo 6 meses antes del diagnóstico y siempre antes del comienzo de los síntomas del CP.

Para el cálculo de las tasas brutas de incidencia de 2012 usamos la cifra oficial de población del padrón de 1 de enero del mismo año (171.265 personas)¹⁴. Siguiendo la metodología de estudios anteriores se han ajustado las tasas por edad y sexo, método directo, basándonos en la población castellano leonesa de 2012, en la española de 2012, en la europea estándar y en la mundial estándar, con la ayuda del programa informático Epidat 3.1. En el primer estudio, el combinado de los años 1992 y 1993, contamos con las tasas brutas y las ajustadas por edad a la población española⁸. Realizamos estadística predominantemente descriptiva, llevando a cabo la comparación de datos con los intervalos de confianza, el test de Chi cuadrado y el test exacto de Fisher (significativo: $p < 0,05$ bilateral).

Resultados

Aunque inicialmente habíamos incluido 82 pacientes, la posterior revisión anatomopatológica de uno de ellos condujo a la modificación del diagnóstico, por lo que fueron definitivamente 81 enfermos, 70 hombres y 11 mujeres, los diagnosticados de CP en el año 2012 en la provincia de Ávila. Dan lugar a unas tasas brutas totales de 47,3 por 100.000 habitantes, 80,99 hombres por 100.000 y 12,97 mujeres por 100.000. Estas tasas y las ajustadas por edad a la población castellano-leonesa, española, población europea estándar y población mundial estándar se recogen en la [tabla 1](#). Como se aprecia en la [figura 1](#) desde 2002 hasta el año 2012 se ha producido una disminución de las tasas brutas de

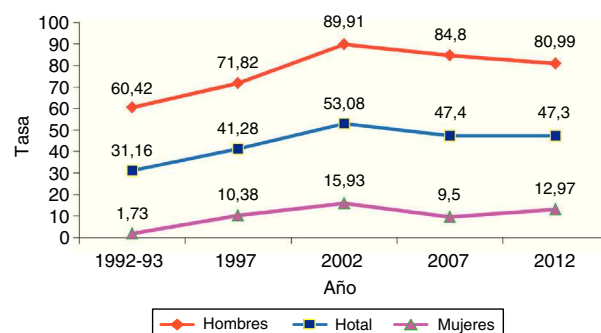


Figura 1 Evolución de las tasas brutas de incidencia del cáncer de pulmón en la provincia de Ávila. Casos por 100.000.

incidencia total, en hombres y en mujeres, que se traduce en la disminución de las tasas ajustadas a la población mundial estándar, aunque sin llegar a alcanzar diferencias estadísticamente significativas ([tabla 2](#)).

La edad media de los 81 enfermos diagnosticados en 2012 fue de 72,1 años (desviación estándar [DE] 10,3 años), mínima 44 y máxima 91, presentando las tasas brutas de incidencia por grupo de edad y sexo que se exponen en la [figura 2](#). Habían sido fumadores en algún momento de sus vidas 65 personas (80,25% del total, el 90% de los varones y el 18,18% de las mujeres). De los que habían fumado 44 (68,75% del total, todos varones), eran ya exfumadores al diagnóstico. Se ha comprobado ([tabla 3](#)) una disminución, aunque sin significación estadística, en el porcentaje total de fumadores ($p = 0,082$) y en el colectivo masculino ($p = 0,094$) de 2012 comparados con los resultados de 2007. Entre estos años hemos hallado un aumento significativo del porcentaje total de exfumadores ($p = 0,0022$) y en los varones ($p = 0,0010$).

En 2012 el diagnóstico tuvo lugar solo por métodos clínico-radiológicos en 9 pacientes (11,1%), cuya edad media era de 82,77 años (DE = 5,45). En los 72 restantes predominaba el tipo histológico adenocarcinoma (37,5%), también entre las mujeres, aunque en los hombres lo hacía el escamoso ([tabla 4](#)). Como puede apreciarse en la [figura 3](#) en 2012 se ha producido, con respecto a 2007, un importante incremento de los tumores del tipo adenocarcinoma, estadísticamente significativo ($p = 0,00043$) y una disminución de los tumores escamosos ($p = 0,040$).

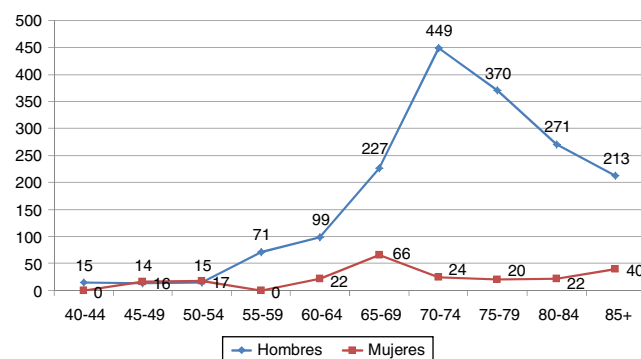


Figura 2 Tasas brutas de incidencia del cáncer de pulmón, por grupos de edad, en la población de Ávila en el año 2012. Casos por 100.000.

Tabla 1 Cáncer de pulmón en la provincia de Ávila en el año 2012. Tasas de incidencia por 100.000, brutas y ajustadas

	Tasas brutas	Tasas ajustadas por edad a la población			
		Castellano-leonesa	Española	Europea estándar	Mundial estándar
Total	47,30	45,62	36,71	26,83	18,16
Hombres	80,99	84,11	66,65	47,11	31,23
Mujeres	12,97	11,98	9,94	7,82	5,68

Tabla 2 Tasas de incidencia de cáncer de pulmón en la provincia de Ávila de los años 2002, 2007 y 2012, ajustadas por edad a la población mundial estándar

	Año 2002. Tasa APME (IC 95%)	Año 2007. Tasa APME (IC 95%)	Año 2012. Tasa APME (IC 95%)
Total	23,53 (17,68-29,38)	18,18 (13,39-22,96)	18,16 (13,56-22,75)
Hombres	39,94 (29,58-50,29)	32,28 (23,58-40,97)	31,23 (22,93-39,53)
Mujeres	7,81 (2,35-13,28)	4,75 (0,95-8,54)	5,68 (1,74-9,61)

Tasa APME (IC 95%): tasa ajustada a la población mundial estándar (intervalo de confianza del 95%).

Tabla 3 Porcentajes de pacientes fumadores y exfumadores en los estudios de los años 1992-1993, 1997, 2002, 2007 y 2012⁷⁻¹⁰

	1992-1993	1997	2002	2007	2012
<i>Fumadores</i>					
Total	97,24*	88,88	87,35	90	80,25
Hombres	100	98,41	98,65	97,2	90
Mujeres	0	11,11	23,08	33,3	18,18
<i>Exfumadores</i>					
Total	45,28	45,31	53,94	43,47**	68,75
Hombres	45,28	46,03	54,79	43,28***	70,96
Mujeres	-	0	33,33	50	0

Diferencias estadísticamente significativas:

* p=0,02.

** p=0,002.

*** p=0,001.

En el año 2012 es patente el predominio del tratamiento quimioterápico, como puede apreciarse en la [figura 4](#) y en la [tabla 5](#), junto a la evolución de los tratamientos más representativos llevados a cabo en los 5 estudios de Ávila. A lo largo de los años no se ha producido un cambio significativo del porcentaje de pacientes intervenidos quirúrgicamente

(p=0,51). La indicación de radioterapia con intención curativa se redujo entre 1992-1993 y 2002⁷, pero no se ha modificado después. Podemos confirmar la tendencia ascendente del tratamiento con quimioterapia⁷, también desde 2002 al año 2007 (p=0,018) y hasta el año 2012 (p=0,0498), y el descenso, igualmente significativo, del empleo de

Tabla 4 Tipos histológicos encontrados en los pacientes diagnosticados por citología/histología en Ávila en el año 2012

	Total (%)	Hombres (%)	Mujeres (%)
<i>Tipo histológico</i>			
Escamoso	24 (33,33)	24 (39,34)	-
Microcítico	10 (13,88)	8 (13,11)	2 (18,18)
Adenocarcinoma	27 (37,5)	22 (36,06)	5 (45,45)
Indiferenciado	8 (11,1)	5 (8,19)	3 (27,27)
Células grandes	2 (2,77)	2 (3,27)	-
Carcinoide	1 (1,38)	-	1 (9,09)
-	-	-	-
<i>Total</i>	72 (100)	61 (100)	11 (100)

Indiferenciado: carcinoma indiferenciado no microcítico.

Tabla 5 Tratamientos realizados en los diferentes estudios. Resumen general

	1992-1993 (%)	1997 (%)	2002 (%)	2007 (%)	2012 (%)	Total (%)
Cirugía	17 ^a (15,74)	16 (22,53)	18 ^b (20,68)	10 (12,5)	2 (2,46)	63 (14,76)
Cirugía + QT	—	—	—	1 (1,25)	8 ^c (9,88)	9 (2,11)
RT curativa [*]	17 (15,74)	9 (12,68)	3 (4,35)	2 (2,5)	3 (3,7)	34 (7,96)
RT paliativa sola	3 (2,77)	2 (2,82)	1 (1,15)	—	1 (1,23)	7 (1,64)
Quimioterapia ^{**}	20 (18,51)	11 (15,49)	31 (35,63)	43 (53,75)	41 ^d (50,62)	146 (37,19)
Quimio + RT	—	5 (7,04)	7 (8,05)	5 (6,25)	7 (8,64)	24 (5,62)
Sintomático ^{***}	51 (47,22)	25 (35,21)	27 (31,03)	19 (26,75)	19 (23,46)	141 (33,02)
No confirmado	—	3 (4,23)	—	—	—	3 (0,7)
Total	108 (100)	71 (100)	87 (100)	80 (100)	81 (100)	427 (100)

Quimio: quimioterapia; RT: radioterapia.

^a Incluye 2 pacientes tratados con cirugía + RT.

^b Incluye un paciente tratado con cirugía + RT.

^c Incluye 4 pacientes que recibieron también RT con intención curativa

^d Incluye 13 pacientes que recibieron también RT paliativa.

^{*} Disminución estadísticamente significativa entre 1992-1993 y 2002 ($p=0,02$)⁷.

^{**} Incremento estadísticamente significativo entre 1992-1993 y 2002 ($p=0,006$)⁷. También entre 2002 y 2007 ($p=0,018$) y entre 2002 y 2012 ($p=0,0498$).

^{***} Disminución estadísticamente significativa entre 1992-1993 y 2012 ($p=0,0008$).

tratamiento exclusivamente sintomático entre 1992-1993 y 2012 ($p=0,0008$).

Discusión

Ante la ausencia de un registro de tumores poblacional consolidado, el presente estudio nos permite conocer la incidencia real del cáncer de pulmón en la provincia de Ávila en

el año 2012, junto a otros aspectos clínico-epidemiológicos importantes, datos estos que podemos comparar con los precedentes de estudios anteriores⁷⁻¹⁰.

En la población abulense las tasas de incidencia del CP en 2012 (tabla 1) han resultado inferiores, tanto en hombres como en mujeres, a las disponibles en nuestro entorno de periodos de tiempo no excesivamente alejados. En Cataluña se encontraron tasas ajustadas por edad a la población mundial estándar de 52 por 100.000 en los hombres y de 8,3 por 100.000 en las mujeres entre los años 2003 y 2007¹⁵. En los datos mundiales de incidencia aportados por la IARC se calcularon para España en el año 2012 tasas, ajustadas a la población mundial estándar, de 52,5 por 100.000 en hombres y 11,3 por 100.000 en las mujeres¹⁶. El mismo organismo,

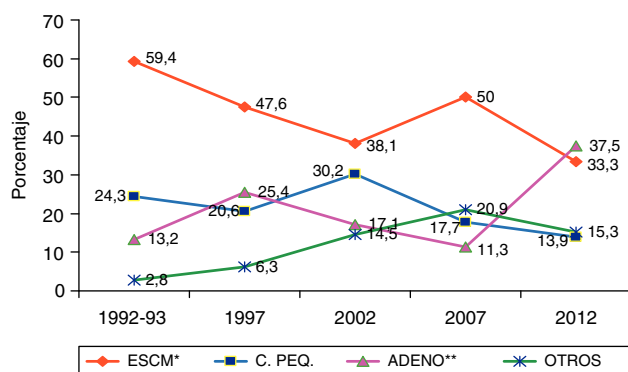


Figura 3 Evolución de los tipos cito-histológicos de cáncer de pulmón en los diferentes años estudiados.

ADENO: adenocarcinomas; C. PEQ: células pequeñas; ESCM: escamosos; OTROS: 1992-1993: 2 indiferenciados + uno células grandes; 1997: 3 indiferenciados + un carcinoide; 2002: 7 indiferenciados + 2 carcinoide + 2 células grandes; 2007: 11 indiferenciados + un carcinoide + uno células grandes; 2012: 8 indiferenciados + un carcinoide + 2 células grandes.

^{*}Disminución significativa ($p=0,04$) en 2012 con respecto a 2007.

^{**}Incremento significativo ($p=0,0004$) en 2012 con respecto a 2007.

Fuentes: Hernández et al.⁷; Hernández et al.⁸; Grupo de Estudio del Carcinoma Broncopulmonar de la SOCLPAR⁹; y Hernández et al.¹⁰.

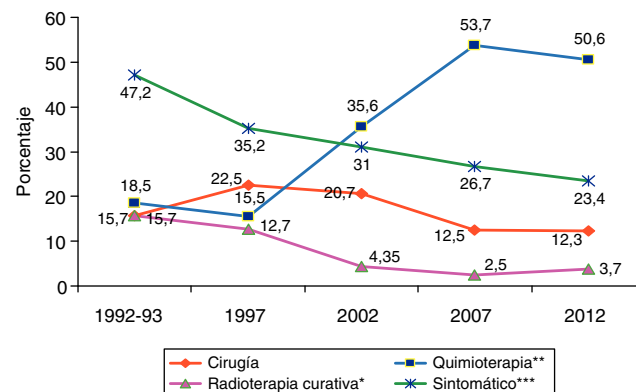


Figura 4 Evolución de los tratamientos realizados en los diferentes años de estudio.

^{*}Disminución significativa ($p=0,02$) entre 1992-1993 y 2002⁷.

^{**}Incremento significativo entre 1992-1993 y 2002 ($p=0,006$)⁷, entre 2002 y 2007 ($p=0,018$) y entre 2002 y 2012 ($p=0,049$).

^{***}Disminución significativa ($p=0,0008$) entre 1992-1993 y 2012.

Fuentes: Hernández et al.⁷; Hernández et al.⁸; Grupo de Estudio del Carcinoma Broncopulmonar de la SOCLPAR⁹; y Hernández et al.¹⁰.

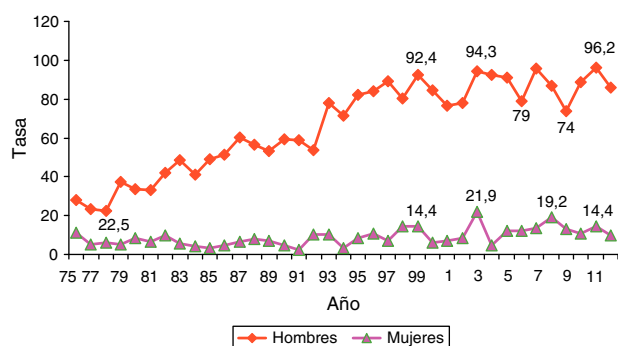


Figura 5 Evolución de las tasas brutas de mortalidad por cáncer de pulmón en la provincia de Ávila entre los años 1975 y 2011.

Se acompaña el gráfico de las cifras de tasas pertenecientes a diferentes años representativos de su evolución.

Fuente: Instituto de Salud Carlos III⁶.

también en estimaciones realizadas para el año 2012, refiere para España y como media europea, respectivamente, unas tasas de incidencia por CP ajustadas a la población europea estándar de 76,8 y 68 por 100.000 en hombres y 15,7 y 21,6 por 100.000 en las mujeres².

Para conocer mejor la realidad del CP en Ávila conviene analizar también su evolución, para lo cual resultan muy útiles los estudios previos de incidencia. En ellos ya habíamos comprobado un ascenso estadísticamente significativo, tanto en hombres como en mujeres, entre las tasas brutas de incidencia de la media de 1992 y 1993 y las encontradas en el año 2002⁷. Desde esta fecha, en la que hallamos las tasas de incidencia más elevadas, hemos comprobado cómo se vienen reduciendo lenta y progresivamente en los hombres, y también en las mujeres (fig. 1 y tabla 2). Aunque el estudio se ha realizado buscando de manera prospectiva y exhaustiva a los pacientes, y realmente nuestras tasas brutas de incidencia de 2012 (fig. 1) son similares a las tasas brutas de mortalidad oficiales disponibles de 2011 (hombres: 86,08/100.000; mujeres: 9,65/100.000)⁶ hay, sin embargo, 2 aspectos a tener en cuenta por su posible efecto en los resultados. Por una parte el hecho de que estemos obteniendo los datos de una población en el entorno de los 170.000 habitantes¹⁴ implica que la cifra absoluta de casos de CP, especialmente entre las mujeres, es pequeña, y cambios de escasa cuantía en las cifras conllevan cambios más importantes en las tasas o en los porcentajes que nos interesa calcular. Y por otra, el cierto componente de azar en el número anual de pacientes al tomar los datos solo en uno de cada 5 años. En la práctica, contar ya con datos de 5 estudios en los últimos 20 años, como se ha comentado⁷⁻¹⁰, y poder complementarlos con el análisis de las tasas anuales de mortalidad, disponibles hasta 2011 (fig. 5)⁶, resultarán de gran ayuda para conocer la tendencia que va siguiendo el CP en la provincia de Ávila. En la figura 5⁶ se aprecia cómo las tasas brutas de mortalidad en los hombres ascienden prácticamente hasta el año 2002 alternándose posteriormente descensos y ascensos. Tales tendencias son similares a las que se aprecian en nuestros 5 estudios de incidencia (fig. 1), aunque en estos es más patente una moderada caída de las tasas en los 10 últimos años. También las tasas brutas de mortalidad de las mujeres de la figura 5 tienen semejanza

con las de los estudios de incidencia (fig. 1), de nuevo con valores elevados en el año 2002 y tasas menores a partir de esta fecha, con lo que se interrumpe la clara tendencia ascendente que se venía observando desde los primeros años de la década de los 90.

La evolución de las tasas en los hombres abulenses sigue la tendencia global observada para el conjunto nacional, aunque en nuestros casos la disminución en los últimos años es discreta. En España se ha constatado un descenso del 1,3% anual de las tasas de mortalidad entre 2001 y 2007¹⁷, apreciado también en varias comunidades autónomas como Andalucía, Aragón, Cataluña, Castilla-León, etc.^{5,6,15,18,19}, aunque sabemos que en otras como Asturias o Extremadura^{5,6} aún están ascendiendo. En las mujeres abulenses la tendencia observada en los últimos tiempos no coincide con los claros ascensos de las tasas de incidencia y mortalidad que de manera constante y progresiva se vienen apreciando en España^{5,15,17-19}.

Debido a la escasa industrialización de la provincia de Ávila la exposición a tóxicos laborales resulta poco frecuente y, aunque carecemos de datos periódicos y homogéneos sobre el consumo de tabaco en nuestra provincia, se puede apreciar que en los referentes a Castilla y León, recogidos parcialmente en Ávila en las diferentes Encuestas Nacionales de Salud, los porcentajes de fumadores, hombres y mujeres, han sido desde hace años inferiores a la media española²⁰. Por tanto, la menor exposición de los abulenses a los agentes etiológicos del CP²¹ podría ser la causa de que nuestras tasas de incidencia hayan resultado más bajas que las nacionales, al menos con los datos conocidos hasta el año 2008. Y esto ocurre a pesar del envejecimiento de nuestra población. Como se sabe, las tasas son más elevadas en las personas ancianas²¹ (fig. 2), y en Ávila, además de contar con la edad media actual, 72,1 años, superior a la de nuestros trabajos anteriores⁷⁻¹⁰ y a los 67-68 años referidos de media en otras provincias²²⁻²⁵, el porcentaje de personas mayores de 64 años es, desde hace tiempo, superior a la media nacional (en 2012 un 24,3% frente al 17,4% español¹⁴). Este envejecimiento progresivo quizá influya en el hecho de que, en los hombres, el descenso reciente de las tasas (moderado en las de incidencia y apenas perceptible en las de mortalidad) sea inferior al apreciable en otras zonas de España⁶. La disminución de las tasas de incidencia y mortalidad observadas en las mujeres abulenses a partir de 2002 (figs. 1 y 5), en contra de lo apreciado en nuestro entorno geográfico, tiene difícil explicación. Quizá tenga relación con el azar, ante el escaso número de mujeres diagnosticadas en 2007 y 2012, por lo que hemos de estar atentos a la evolución que pueda seguir en próximos años.

En el presente trabajo hemos encontrado porcentajes inferiores de fumadores y más altos de exfumadores que en los años anteriores, especialmente en el grupo de hombres (tabla 3) y con respecto al año 2007. Datos recogidos cerca de este año muestran en otros estudios porcentajes de fumadores del 89%²⁶ o 90,2%¹⁰ y exfumadores del 48,8%¹⁰. Como se aprecia en las cifras de las sucesivas Encuestas Nacionales de Salud²⁰ se está produciendo una disminución progresiva del consumo de tabaco en España a la que muy probablemente esté contribuyendo la promulgación en 2005 y 2010 de las leyes de medidas sanitarias frente al tabaquismo²⁷.

En 2012 los tumores de estirpe adenocarcinoma han sido los diagnosticados con mayor frecuencia, superando en

Ávila, por primera vez, a los de histología escamosa (tabla 4 y fig. 3). No resulta extraño ya que, aunque esta histología predominaba claramente en España hace unos años, era el 38,6% frente al 20% de los adenocarcinomas según datos procedentes de 10.999 pacientes recogidos en registros de tumores entre 1995 y 1999²⁴, ya en 2007 en Cantabria¹⁰ los adenocarcinomas (34,13%) superaban a los epidermoides (24,91%) y en otros lugares hacía tiempo que se observaba un ascenso progresivo de los adenocarcinomas^{25,26,28}. Tal ascenso suele atribuirse al consumo, en décadas pasadas, de cigarrillos con filtro, más bajos en nicotina y alquitrán, en los que se llevan a cabo inhalaciones más profundas capaces de facilitar la llegada de carcinógenos a la periferia pulmonar²¹. Además, hay que tener presente que en el año 2011 se publicó una propuesta de cambios en la clasificación citohistológica para los adenocarcinomas pulmonares, avalada por autores de la clasificación de la OMS de 2004¹² que se adoptaron en nuestro centro, y podría de alguna manera influir en las diferencias citohistológicas apreciadas entre el año 2012 y los previos.

En nuestros estudios de los años 90 no nos planteamos recoger la información correspondiente a la estadificación tumoral y no la hemos evaluado posteriormente. Pensamos que la extensión tumoral al diagnóstico probablemente haya cambiado poco a lo largo de estos años (no hemos realizado programas de diagnóstico precoz o búsquedas activas de pacientes), pero sí que han cambiado la clasificación TNM (en la década de los 90 empleábamos la quinta edición y actualmente la séptima) o las técnicas de estadificación (ecobroncoscopia, tomografía por emisión de positrones, etc.). En cualquier caso, careciendo de la extensión tumoral, aún podemos valorar la evolución de los tratamientos de manera global. Analizando la tabla 5 junto con la figura 4 se puede apreciar que en el año 2012 se han consolidado las grandes tendencias sobre tratamiento de los pacientes que ya se observaron en 2007. El tratamiento quimioterápico se ha afianzado y predomina con porcentajes algo mayores del 50%, de acuerdo a lo encontrado en otros estudios españoles^{22,26}, mientras que la cirugía con sus lógicas variaciones en los diferentes años llega a una media en el entorno del 15%, similar o algo inferior a la referida en otros trabajos españoles^{22,23,29}. Los cambios en las indicaciones, combinaciones y mejoras técnicas, que con los años se han ido introduciendo en el tratamiento radioterápico, dificultan la comparación de nuestras cifras (tabla 5) con las de otros estudios cuyos porcentajes de empleo varían entre el 4,7 y el 34,5%^{22,26,30}. Por último, se confirma la tendencia decreciente del uso de tratamiento solo sintomático que en 2012 se ha aplicado al 23,46% de los enfermos, en el entorno de los indicados en otros lugares españoles (19 al 30%)^{22,23,26,29}. Parece probable que, con el tiempo, cada vez se lleven a cabo más tratamientos activos, aunque hay que tener en cuenta que hay un porcentaje de enfermos, ancianos frecuentemente, que puede oscilar entre el 5 y el 16%^{10,25} en los que solo disponemos de diagnóstico clínico-radiológico y, en la mayoría de los casos, solo son considerados susceptibles de recibir tratamiento sintomático.

Conclusiones

En el año 2012 las tasas de incidencia, brutas y ajustadas a la población mundial estándar en la provincia de Ávila fueron

en los hombres 80,99 y 31,23 por 100.000, respectivamente y en las mujeres 12,97 y 5,68 por 100.000, inferiores a la media española del año 2008. Conocíamos el aumento progresivo de las tasas de incidencia que se había producido en hombres y mujeres hasta alcanzar valores máximos en 2002⁷. Desde entonces han disminuido en ambos sexos. Esta evolución de las tasas ávulenses se asemeja en los hombres a la del conjunto nacional, pero en las mujeres de Ávila, con números escasos en 2007 y 2012, es contraria al ascenso claro que predomina desde hace años en España.

En el presente estudio hemos comprobado que los pacientes diagnosticados en 2012 tenían mayor edad que los conocidos de años anteriores, que los adenocarcinomas han sido por primera vez más frecuentes que los escamosos y que la quimioterapia se consolida como la opción terapéutica empleada con mayor frecuencia. Afortunadamente el porcentaje de exfumadores está aumentando y el de los fumadores reduciéndose, aunque el tabaquismo sigue estando muy presente, con un papel etiológico fundamental, por lo que es imprescindible seguir implementando medidas encaminadas a reducir el consumo y la exposición al humo de tabaco. Es el momento de afianzar las medidas legales adoptadas en años recientes y, en lo posible, tratar de hacerlas más eficaces.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes y que todos los pacientes incluidos en el estudio han recibido información suficiente y han dado su consentimiento informado por escrito para participar en dicho estudio.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Conflicto de intereses

No hay conflicto de intereses por parte de cada uno de los autores.

Agradecimientos

A los Dres. J.A. Tapias del Pozo, J.E. Alonso Muñoz, R. Tur González y E. Filipovich Vegas, del Complejo Asistencial de Ávila por su importante colaboración en diferentes aspectos del presente estudio.

Bibliografía

1. Jemal A, Bray F, Center MM, Ferlay J, Ward E, Forman D. Global cancer statistics. *CA Cancer J Clin*. 2011;61:69–90.
2. Ferlay J, Steliarova-Foucher E, Lortet-Tieulent J, Rosso S, Coebergh JW, Comber H, et al. Cancer incidence and mortality

- patterns in Europe: Estimates for 40 countries in 2012. *Eur J Cancer*. 2013;49:1374–403.
3. Soerjomataram I, Lortet-Tieulent J, Parkin DM, Ferlay J, Mathers C, Forman D, et al. Global burden of cancer in 2008: A systematic analysis of disability-adjusted life-years in 12 world regions. *Lancet*. 2012;380:1840–50.
 4. Chirlaque MD, Salmerón D, Ardanaz E, Galceran J, Martínez R, Marcos-Gragera R, et al. Cancer survival in Spain: Estimate for nine major cancers. *Ann Oncol*. 2010;21 Supl 3:21–9.
 5. Cabanes Domenech A, Pérez-Gómez B, Aragonés N, Pollán M, López-Abente G. La situación del cáncer en España, 1975–2006. Instituto de Salud Carlos III. Servicios científico-técnicos. Epidemiología. Epidemiología Ambiental y Cáncer. 2009 [Consultado 10 Nov 2013]. Disponible en: <http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/epicancerjunio.pdf>
 6. Instituto de Salud Carlos III (ISCIII). Servicios científico-técnicos. Epidemiología. Mortalidad de cáncer y otras causas. Servidor interactivo Ariadna. [Consultado 7 Nov 2013]. Disponible en: <http://www.isciii.es>
 7. Hernández Hernández JR, Tapias del Pozo JA, Moreno Canelo P, Rodríguez Puebla A, Paniagua Tejo S, Sánchez Marcos JC. Incidencia del cáncer de pulmón en la provincia de Ávila. Año 2002 y tendencias en una década. *Arch Bronconeumol*. 2004;40:304–10.
 8. Hernández Hernández JR, Garcinuño Jiménez MA, Tapias del Pozo JA, Barragán Casas JM, Rodríguez Puebla A, Carmona Sáez T, et al. Estudio prospectivo sobre la epidemiología y aspectos clínicos del carcinoma broncopulmonar en la provincia de Ávila. Años 1992 y 1993. *Arch Bronconeumol*. 1994;30 Supl 1:65.
 9. Grupo de estudio del carcinoma broncopulmonar de la SOCALPAR. Incidencia del carcinoma broncopulmonar en Castilla-León durante el año 1997. Estudio multicéntrico de la Sociedad Castellano-Leonesa de Patología Respiratoria (SOCALPAR). *Arch Bronconeumol*. 2000;36:313–8.
 10. Hernández Hernández JR, Heras Gómez F, Cordovilla Pérez MR, Antolín García T, Bollo de Miguel E, Grupo de Estudio CB 07-SOCALPAR. Incidencia del carcinoma broncopulmonar en Castilla-León y Cantabria durante el año 2007. Estudio de la Sociedad Castellano-Leonesa y Cantabria de Patología Respiratoria (SOCALPAR). *Arch Bronconeumol*. 2010;46:7–14.
 11. Travis WD, Brambilla E, Müller-Hermelink HK, Harris CC. Pathology and genetics of tumours of the lung, pleura, thymus and heart. World Health Organization classification of tumours. Lyon: IARC Press; 2004.
 12. Travis WD, Brambilla E, Noguchi M, Nicholson AG, Geisinger KR, Yatabe Y, et al. International Association for the Study of Lung Cancer/American Thoracic Society/European Respiratory Society International multidisciplinary classification of lung adenocarcinoma. *J Thorac Oncol*. 2011;6:244–85.
 13. Kabat CG. Aspects of the epidemiology of lung cancer in smokers and nonsmokers in the United States. *Lung Cancer*. 1995;15:1–20.
 14. Instituto Nacional de Estadística (INE). INEbase. Demografía y población. Cifras de población y censos demográficos. [Consultado 10 Nov 2013]. Disponible en: <http://www.ine.es>
 15. Clèries R, Esteban L, Borràs J, Marcos-Gragera R, Freitas A, Carulla M, et al. Time trends of cancer incidence and mortality in Catalonia during 1993–2007. *Clin Transl Oncol*. 2014;16:18–28.
 16. International Agency for Research in Cancer (IARC). Research. Cancer Statistics Resources. Databases. Globocan. [Consultado 6 Nov 2013]. Disponible en: <http://www.iarc.fr>
 17. Izarzugaza MI, Ardanaz E, Chirlaque MD, Font C, Ameijide A, Linares C, et al. Tobacco-related tumours of the lung, bladder and larynx: Changes in Spain. *Ann Oncol*. 2010;21 Supl 3:52–60.
 18. Cayuela A, Rodríguez-Domínguez S, Jara-Palomares L, Otero-Candelera R, López-Campos JL, Vigil E. Gender differences in lung cancer mortality trends in Andalusia 1975–2008: A joinpoint regression analysis. *Med Oncol*. 2012;29:1593–8.
 19. Bernal M, Souza DL, Gómez FJ, Gómez GJ. Proyecciones del cáncer de pulmón en Aragón (España). *Semerger*. 2013;39:191–6.
 20. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Portal estadístico del SNS. Sistema de Información Sanitaria. Salud y estilos de vida. Encuesta Nacional de Salud de España. [Consultado 6 Nov 2013]. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es>
 21. De la Cruz CS, Tanoue LT, Matthay RA. Lung cancer: Epidemiology, etiology, and prevention. *Clin Chest Med*. 2011;32:605–44.
 22. Parente Lamelas I, Abal Arca J, García García MJ, García Pazos JM, Acuña Fernández A, Marcos Velázquez P. Cáncer de pulmón en mujeres, comparativo con hombres: análisis de los casos diagnosticados en el Complejo Hospitalario de Ourense entre 1999 y 2006. *Arch Bronconeumol*. 2011;47:61–5.
 23. Sánchez de Cos Escuin J, Miravet Sorribes L, Abal Arca J, Núñez Ares A, Hernández Hernández J, Castañar Jover AM, et al. Estudio multicéntrico epidemiológico-clínico de cáncer de pulmón en España (Estudio EpiclicP-2003). *Arch Bronconeumol*. 2006;42:446–52.
 24. Salmerón D, Chirlaque MD, Izarzugaza MI, Sánchez MJ, Marcos Grajera R, Ardanaz E, et al. Lung cancer prognosis in Spain: The role of histology, age and sex. *Respiratory Medicine*. 2012;106:1301–8.
 25. Santos-Martínez MJ, Curull V, Blanco ML, Macià F, Mojal S, Vila J, et al. Características del cáncer de pulmón en un hospital universitario. Cambios epidemiológicos e histológicos en relación con una serie histórica. *Arch Bronconeumol*. 2005;41:307–12.
 26. Gullón JA, Suárez I, Medina A, Martín A, Cabrera C, González IJ. Carcinoma de pulmón: cambios en epidemiología y supervivencia. *Rev Clin Esp*. 2012;212:18–23.
 27. Ley 42/2010, de 30 de diciembre, por la que se modifica la Ley 28/2005, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco. [Consultado 14 Nov 2013]. Disponible en: <http://www.boe.es/boe/dias/2010/12/31/pdfs/BOE-A-2010-20138.pdf>
 28. Montesinos J, Bare M, Dalmau E, Saigi E, Villace P, Nogue M, et al. The changing pattern of non-small cell lung cancer between the 90 and 2000 decades. *Open Respir Med J*. 2011;5:24–30.
 29. Estrada Trigueros G, Comeche L, López Encuentra A, Montoro Zulueta J, González Garrido F, Colina F. Carcinoma broncogénico 2000–2001: características y supervivencia global. *Arch Bronconeumol*. 2007;43:594–8.
 30. Tovar I, Expósito J, Jaén J, Alonso E. Underuse of radiotherapy in lung cancer has negative consequences for patients. *J Thorac Oncol*. 2013;8:62–7.