



**UNIVERSIDAD DE VALLADOLID  
FACULTAD DE MEDICINA  
GRADO EN MEDICINA**

**TRABAJO DE FIN DE GRADO**

**TABAQUISMO Y MORBI-MORTALIDAD DE LA  
CARDIOPATÍA ISQUÉMICA EN 20 AÑOS EN  
CASTILLA Y LEÓN Y ESPAÑA Y SU GRADO DE  
CORRELACIÓN**

Autor:

Andrea Medina del Valle

Tutor:

Verónica Casado Vicente. Unidad Docente de Medicina de Familia.

Valladolid, Junio 2016

## RESUMEN

Objetivo: Determinar la evolución de la prevalencia de consumo de tabaco y de la morbi-mortalidad por cardiopatía isquémica y establecer su correlación.

Diseño: Estudio descriptivo de correlación.

Emplazamiento: España y Castilla y León.

Participantes: Población española y de Castilla y León entre el 1990 y el 2013.

Mediciones principales: Sexo, consumo de tabaco, hospitalizaciones por cardiopatía isquémica, mortalidad y mortalidad prematura por cardiopatía isquémica.

Resultados: Existe una disminución en la prevalencia de consumo de tabaco en España en 8,11 puntos y de Castilla y León en 6,92 puntos, con un descenso más marcado en el sexo masculino que en el femenino. La tasa de mortalidad prematura por cardiopatía isquémica también desciende en España (21%) y en Castilla y León (13,34%). Se establece una correlación positiva entre ambas variables en España ( $R^2= 0,94$ ) estadísticamente significativa ( $p=0,00039$ ), así como en Castilla y León ( $R^2= 0,9$ ) que también es significativa ( $p=0,014$ ).

Conclusiones: El tabaco es un factor de riesgo que se correlaciona significativamente con la morbi-mortalidad por cardiopatía isquémica y ambas prevalencias han descendido de manera significativa entre el 1990 y el 2013 con importantes diferencias entre el sexo masculino y femenino. El abordaje múltiple con medidas educativas, legislativas, económicas y sanitarias parece haber tenido impacto. Sin embargo se objetiva que este descenso es menor en mujeres tanto en prevalencia de consumo de tabaco como en la morbi-mortalidad por cardiopatía isquémica, y las causas para este menor impacto han de ser analizadas.

## ABSTRACT

Objective: To determine the prevalence of tobacco use and ischemic cardiomyopathy morbi-mortality, and establish a correlation.

Design: Ecological study

Location: Spain and Castilla y León.

Participants: Spain and Castilla y León population between 1990 and 2013.

Main measurements: Sex, tobacco consumption, ischemic cardiomyopathy hospitalizations and premature ischemic cardiomyopathy mortality.

Results: Tobacco consumption prevalence decreased in Spain (8,11) and in Castilla y León (6,92) with higher intensity in male population. Ischemic cardiomyopathy early mortality rate also decreases in Spain (21) and in Castilla y León (13,34). The correlation between the two variables is positive in Spain (0,94) and statistically significant ( $p=0,00039$ ), as well as in Castilla y León (0'9), where it is also statistically significant ( $p=0,014$ ).

Conclusions: Tobacco is a risk factor significantly correlated to ischemic cardiomyopathy morbi-mortality and both prevalences have decreased between 1990 and 2013 with outstanding differences among men and women.

Educative, economic, sanitary and legislative measures seem to have had an impact, but the differences on tobacco consumption prevalence and cardiomyopathy morbi-mortality in women must be analyzed.

## **INRODUCCIÓN**

La cardiopatía isquémica es la enfermedad que causa más muertes, discapacidad y coste sanitario en los países desarrollados, y el tabaco es uno de sus principales responsables. En un estudio realizado en EEUU se observó que más de 1 de cada 10 muertes por cardiopatía isquémica se debían exclusivamente al consumo de tabaco<sup>(1)</sup>.

Además, está demostrado que el tabaco influye también sobre otros factores de riesgo cardiovasculares como la diabetes, el colesterol y la hipertensión, aunque también actúa como factor de riesgo de manera independiente<sup>(2)</sup>.

El consumo de tabaco conduce a la aparición de lesión endotelial que contribuye al desarrollo de aterosclerosis, también favorece el desarrollo de intolerancia a la glucosa, y en las personas ya diabéticas dificulta el control de la glucemia. El tabaco disminuye de los niveles de HDL y aumenta los de triglicéridos, y aunque no cause directamente hipertensión, sí que está relacionado con cifras tensionales más elevadas. <sup>(2)</sup>

Por todo esto podemos decir que el abandono tabáquico es esencial tanto en la prevención primaria como en la secundaria de esta patología así como de otras. Su consumo se ha asociado a un aumento del riesgo de mortalidad por múltiples causas, tanto cardiovasculares, como por cáncer y por enfermedad pulmonar obstructiva crónica <sup>(3)</sup>. Además, estudios epidemiológicos revelan que su abandono consigue igualar el riesgo de patología cardiovascular al de la población general de manera muy rápida <sup>(2)</sup>.

En la promoción del abandono tabáquico desempeñan un gran papel las medidas llevadas a cabo desde el sistema sanitario y en especial desde la atención primaria. Por eso, para el abandono tabáquico y para otras actividades preventivas y de promoción de la salud, en España se ha creado el PAPPS (Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud), un proyecto de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria <sup>(4)</sup>. El PAPPS genera recomendaciones cada dos años de prioridades y métodos preventivos en base a las evidencias científicas, la morbilidad de nuestro país, los recursos disponibles y los resultados de la evaluación de las actividades preventivas de los equipos de atención primaria.

Con respecto al consumo tabáquico, el PAPPS aconseja con una recomendación grado A: preguntar en cada visita por el consumo de tabaco en mayores de 10 años y registrarlo en la historia clínica. La periodicidad mínima de esta detección debe ser de una vez cada 2 años y no es necesario reinterrogar a las personas mayores de 25 años en las que se tenga constancia en la historia clínica que nunca han fumado. Además, todas las personas que fumen deben recibir un consejo claro y personalizado para el abandono del tabaco, ofreciéndoles ayuda y fijando un seguimiento mínimo durante las primeras semanas después de dejar de fumar <sup>(4)</sup>.

En relación al tratamiento médico, las terapias de remplazo con nicotina, los fármacos de liberación sostenida de bupropion y la vareniclina son tratamientos de primera línea para conseguir el abandono tabáquico. Múltiples estudios demuestran la superioridad de las terapias con nicotina y con bupropion para estos pacientes con patología cardiovascular asociada por presentar un perfil de mayor seguridad y de mayor eficacia en la mayoría de los ensayos <sup>(2)</sup>.

Todas estas medidas tomadas desde el centro de salud no solamente en esta sino en cualquier patología, son de gran importancia, ya que la atención primaria se relaciona directamente con el nivel de salud de una población <sup>(5)</sup>. Hay estudios relacionan la AP con una disminución de la pérdida de años de la esperanza de vida total de un enfermo, con la disminución de la mortalidad por todas las causas: la mortalidad específica por cáncer, por enfermedades cardio y cerebrovasculares, la mortalidad infantil, por bajo peso al nacer, asociándose también con una mejor salud autopercebida <sup>(5)</sup>.

En Europa lo que se observa es que Finlandia, Dinamarca, Países Bajos, Reino Unido y España son los que se relacionan con una población más sana y además son un ejemplo de países con una fuerte atención primaria <sup>(6)</sup>.

Por otra parte, existen otras medidas no relacionadas con el sistema sanitario que tienen un gran impacto en el abandono del consumo de tabaco, destacando las medidas educativas y legislativas tomadas con la aparición de la ley antitabaco en España en el 2006 <sup>(7)</sup> y con la nueva ley antitabaco en 2011 <sup>(8)</sup> que presentan medidas prohibitivas en cuanto a los lugares de consumo de tabaco, y regulan la venta, el suministro y la publicidad del tabaco.

## **HIPÓTESIS Y OBJETIVOS**

Existencia o no de correlación entre la evolución de los indicadores sobre tabaquismo y la evolución de los indicadores de morbi-mortalidad de cardiopatía isquémica.

## **OBJETIVO PRINCIPAL**

Valorar la existencia o no de correlación entre el tabaquismo y los ingresos hospitalarios por cardiopatía isquémica, la mortalidad y la mortalidad prematura por cardiopatía isquémica.

Para ello nuestros objetivos son conocer la evolución en 20 años en Castilla y León y en España de:

- La prevalencia de tabaquismo y su evolución
- Conocer la tasa ajustada de hospitalización por infarto agudo de miocardio
- Conocer las tasa ajustada de mortalidad prematura por cardiopatía isquémica
- Y conocer si existe correlación entre la evolución del tabaquismo con la evolución de la mortalidad prematura por cardiopatía isquémica

## **MATERIAL Y MÉTODOS:**

### **Diseño**

Estudio descriptivo de correlación, de investigación epidemiológica de 20 años de evolución de los indicadores de morbi-mortalidad por cardiopatía isquémica en Castilla y León y en España.

### **Método**

Para ello realizamos una recogida de datos a través del Portal Estadístico del Sistema Nacional de Salud en el Sistema de Información Sanitaria del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad y concretamente en la aplicación de Indicadores Clave del Sistema Nacional de Salud: INCLASNS - BD<sup>(9)</sup> que es un conjunto priorizado de información de los aspectos relevantes de la salud y del sistema sanitario español.

Así mismo revisamos los siguientes informes

- Informe anual del Sistema Nacional de Salud<sup>(10)</sup>
- Indicadores de los Sistemas Sanitarios de los países de la UE en el siglo XXI<sup>(11)</sup>

- Los Sistemas Sanitarios en los Países de la UE: características e indicadores de salud, 2013<sup>(12)</sup>
- Indicadores de Salud 2013: Evolución de los indicadores del estado de salud en España y su magnitud en el contexto de la Unión Europea<sup>(13)</sup>

Y revisamos también en el Portal Estadístico información de diferentes fuentes: ENSE<sup>(14)</sup>, de la EES<sup>(15)</sup>, CMBD<sup>(16)</sup>.

Los indicadores analizados tanto a nivel de España como a nivel de Castilla y León han sido:

- La prevalencia de consumo de tabaco
- La tasa ajustada mortalidad prematura por cardiopatía isquémica
- La tasa ajustada de hospitalizaciones por IAM

## **ANÁLISIS DE LOS DATOS**

A partir de los datos de prevalencia obtenidos en INCLASNS pertenecientes al Sistema Nacional de Salud en el Sistema de Información Sanitaria del Ministerio de Sanidad, se elaboraron una serie de gráficos que demuestran la evolución de tales prevalencias a lo largo de los 20 años de estudio y en función de factores como el sexo y la localización geográfica.

A continuación se estudió la correlación existente entre las variables de interés. Para ello se calcula el Coeficiente de Correlación, que es un valor que oscila entre -1 y +1 y que en ningún caso indica que exista asociación, ya que para ello calcularemos el valor p que nos señalará si la correlación establecida es lo suficientemente significativa como para demostrar que sí que existe asociación.

## **RESULTADOS**

La prevalencia de consumo de tabaco disminuyó entre el 1993 y el 2011 tanto a nivel de España como en Castilla y León (Tabla 1.). En España el descenso fue de un 8,11 puntos, mientras que en Castilla y León de un 6,92 y aunque el descenso es global se observó diferencias entre sexos y en ambos ámbitos.

La prevalencia de consumo de tabaco en mujeres apenas se modificó con tan

solo un 0,54% en España y 1,11% en Castilla y León. Podemos observar un repunte en el consumo de tabaco tanto en hombres como en mujeres en Castilla y León en el 2009, con un aumento de un 5,75% con respecto a los datos obtenidos en 2006.

La tasa de mortalidad prematura por cardiopatía isquémica ajustada por edad registrada entre el 1990 y el 2003 descendió en 21 puntos en España y un 13,34 en Castilla y León (Tabla 2.). Y al igual que con el consumo de tabaco, el descenso es algo más marcado entre el sexo masculino que el femenino, existiendo una disminución del 11,08% en las mujeres españolas y del 6,62% en las de Castilla y León, todo ello frente a un 33,27% en hombres en España, y un 21,89% en Castilla y León.

La tasa ajustada de hospitalización por infarto agudo de miocardio por 10000 habitantes sufrió un aumento entre el 1997 y el 2013 en España y en Castilla y León (Tabla 3.). En España el aumento fue de 0,56 por cada 10000 habitantes y en Castilla y León de 1,56 por cada 10000 habitantes. Este aumento fue más evidente durante los primeros 5 años, hasta el 2002, momento en el cual la tasa comenzó a descender ligeramente.

Se estudia la asociación entre la prevalencia de consumo de tabaco y la mortalidad por cardiopatía isquémica en función del sexo y del área geográfica (Tabla 4 a y b). Observamos en todos ellos una correlación positiva a excepción de en el grupo de mujeres de Castilla y León, y además podemos ver como el grado de dispersión de los datos es mayor en las mujeres que en los hombres y en Castilla y León frente a España. Posteriormente se estudia si la correlación obtenida es estadísticamente significativa y se determina que sí que lo es tanto en España como en Castilla y León tanto de manera global como la obtenida en España en el grupo de los hombres, con una  $p < 0,05$ . Mientras que la asociación obtenida en los hombres en Castilla y León y la obtenida en mujeres en Castilla y León y España, no es estadísticamente significativa.

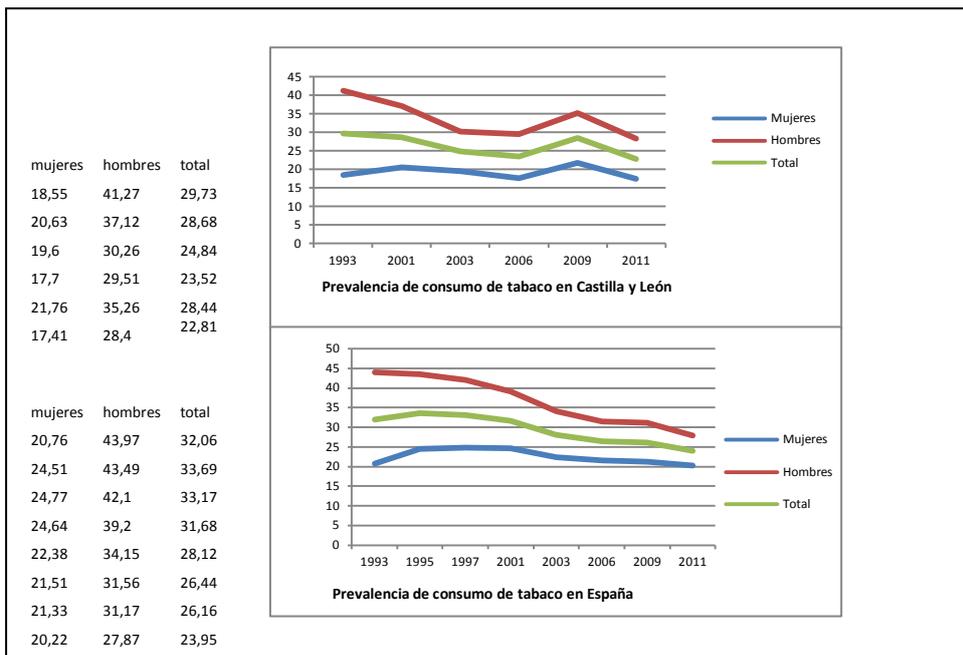


Tabla 1. Prevalencia del consumo de tabaco en España y en Castilla y León entre el 1993 y el 2011.

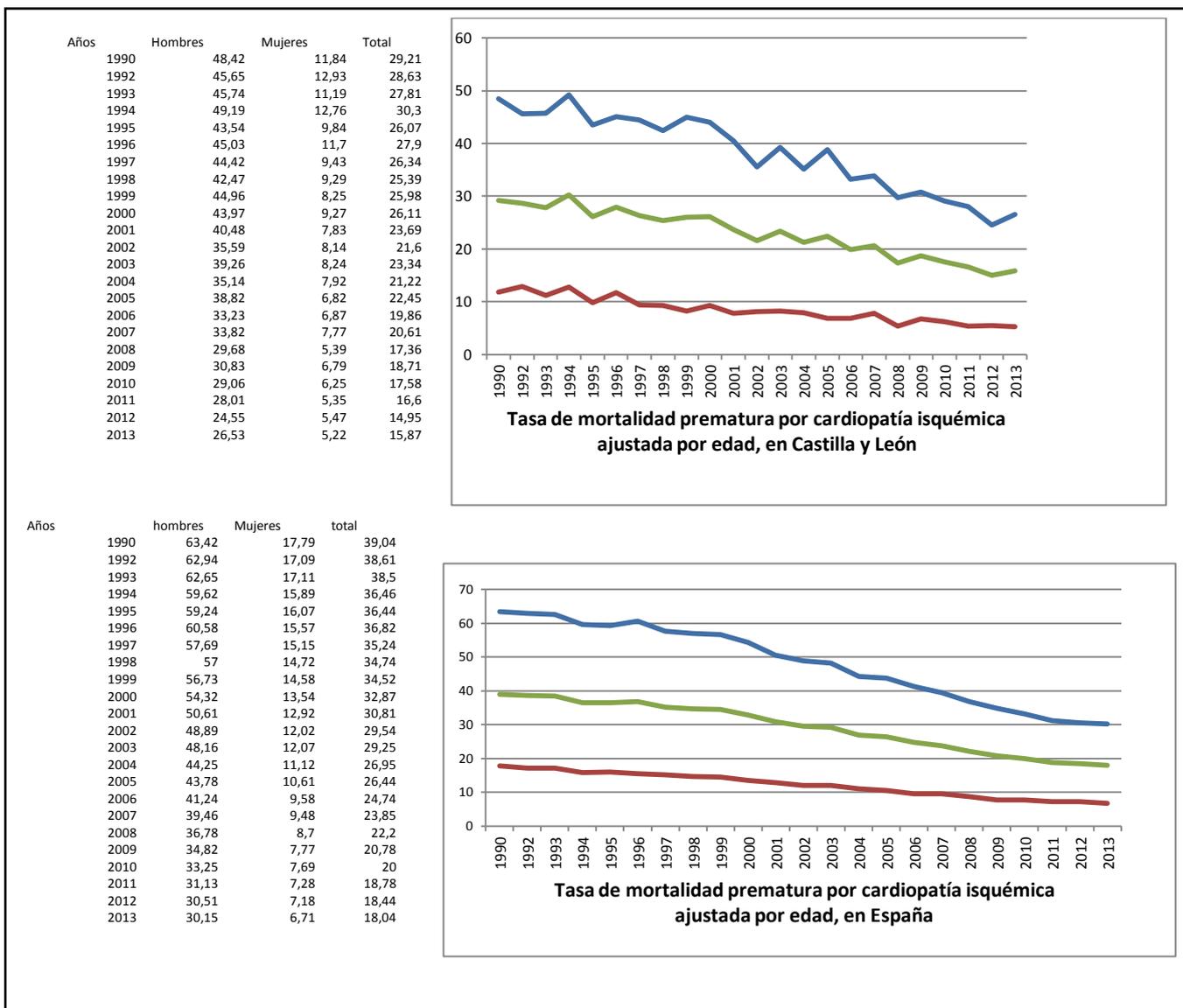


Tabla 2. Tasa de mortalidad prematura por cardiopatía isquémica ajustada por edad, en Castilla y León entre el 1990 y el 2013

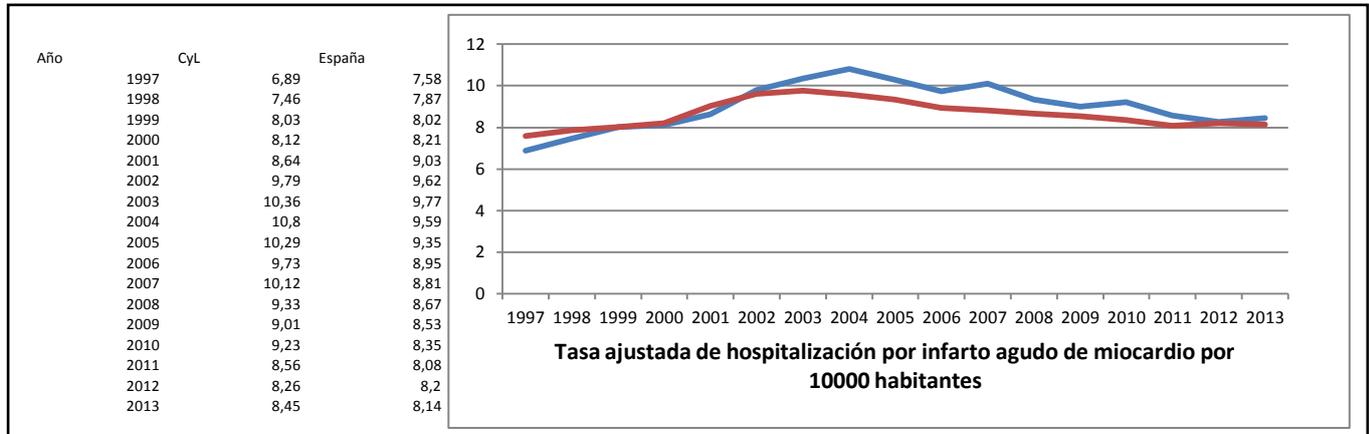


Tabla 3. Tasa ajustada de hospitalización por infarto agudo de miocardio por 10000 habitantes, en España y en Castilla y León entre los años 1997 y 2013

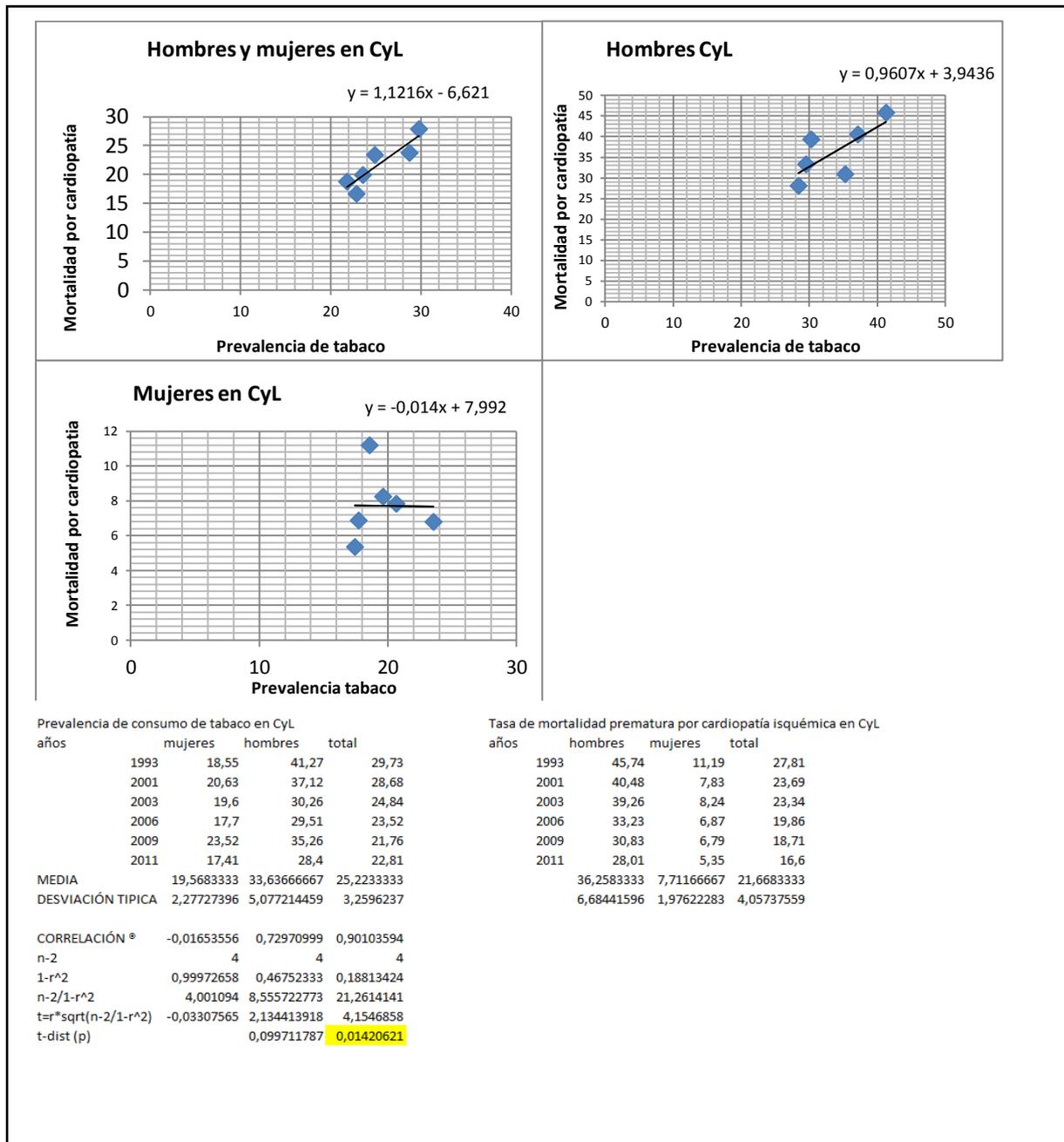


Tabla 4a. Asociación entre la prevalencia de consumo de tabaco y la mortalidad por cardiopatía isquémica en función del sexo en Castilla y León.

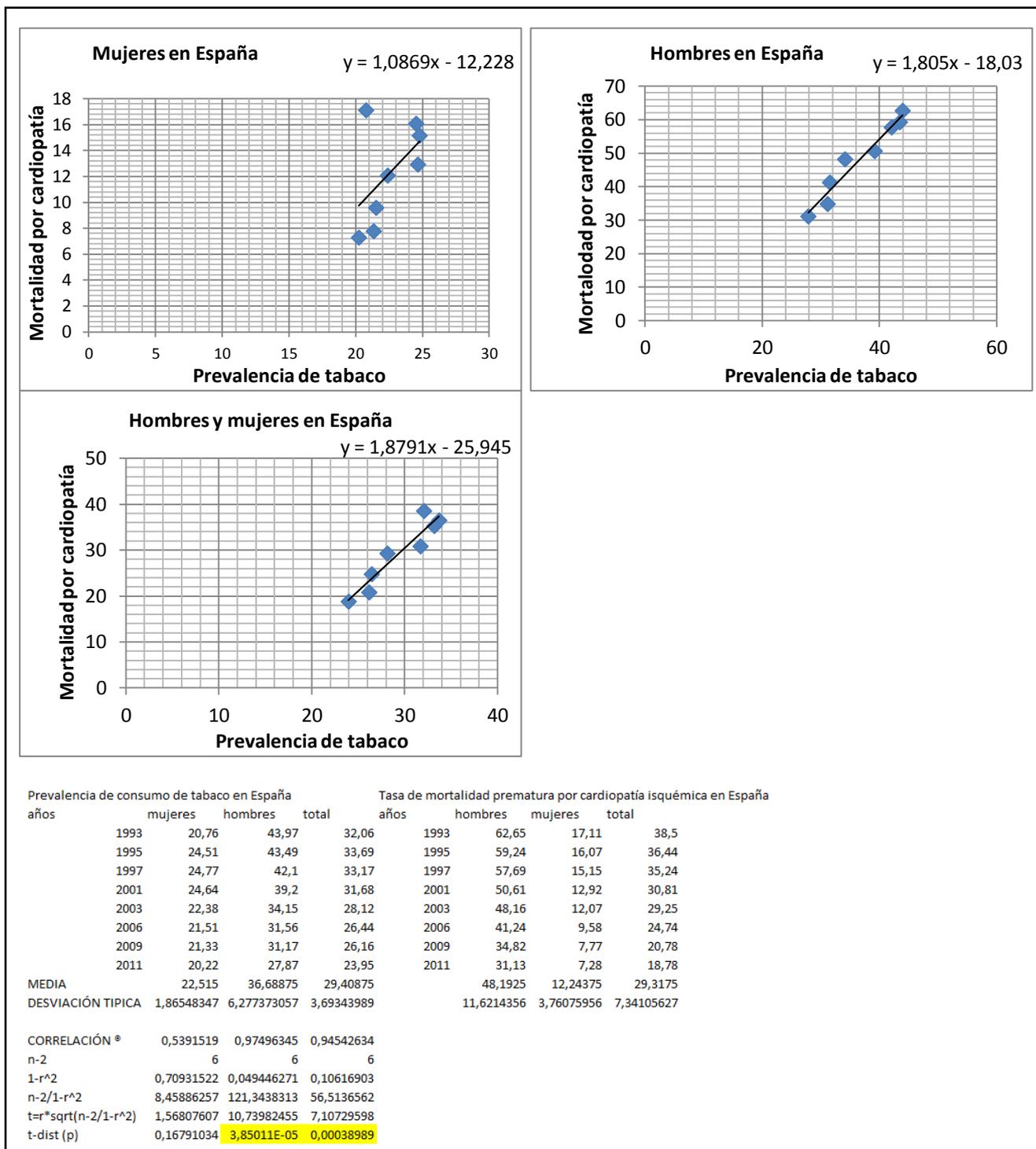


Tabla 4b. Asociación entre la prevalencia de consumo de tabaco y la mortalidad por cardiopatía isquémica en función del sexo en España.

## DISCUSIÓN

Según la información obtenida a través del Ministerio de Sanidad <sup>(13)</sup> a pesar de que el tabaquismo sigue siendo la principal causa de mortalidad evitable en España, la prevalencia de su consumo en el conjunto de la población sigue disminuyendo desde los años 90. Según encuestas nacionales el 27,1% de la población española de 16 y más años (el 31,6% de los hombres y el 22,9% de las mujeres) fumaba en el año 2011. Este consumo se redujo desde el 2001 en 7,4 puntos en el conjunto de la población, con una reducción de 10,6 en los hombres y un descenso entre las mujeres de tan solo 4,4. En nuestro estudio la prevalencia de consumo de tabaco en 2011 es de un 23,95% en la población española (con un 27,87% de los hombres y un 23,95% de las mujeres). Con respecto al 2001 su consumo también ha descendido, en este caso el descenso absoluto es de 7,73, con una reducción de 11,33 en los hombres y un 4,42 en las mujeres. Podemos decir que en España, siguen siendo los hombres los que más fuman pero el abandono del consumo de tabaco es más acentuado entre ellos. Además la incorporación al tabaquismo de mujeres jóvenes contribuye a la disminución de esta diferencia: en las cohortes de mujeres jóvenes el número de fumadoras ya se ha igualado al de los varones fumadores <sup>(17)</sup>.

Además de evaluar esta tendencia decreciente, así como las diferencias entre ambos sexos, es importante evaluar el efecto de una de las grandes medidas aprobadas para disminuir su uso: la legislación sobre el consumo de tabaco en lugares públicos. La Ley 28/2005, de Medidas Sanitarias frente al Tabaquismo, Regulación de la Venta, Suministro, Consumo y Publicidad de los Productos del Tabaco <sup>(7)</sup>, supuso un gran avance en políticas de salud pública, pero permitía fumar en bares y restaurantes según su superficie y la habilitación de zonas de fumadores. Esto lo solucionó la Ley 42/2010 del 30 de diciembre de 2010 <sup>(8)</sup> al extenderse la prohibición de fumar a cualquier espacio cerrado de uso colectivo. A pesar de lo esperado, en nuestro estudio encontramos que en España tras la implantación de estas medidas la prevalencia de consumo de

tabaco disminuye más lentamente que con respecto a etapas anteriores, y en Castilla y León no solamente pasa eso, sino que en 2009 el consumo de tabaco tanto en hombres como en mujeres sufre un repunte.

No obstante, aunque no se observe la respuesta esperada en el consumo de tabaco, estas leyes evitan la exposición pasiva de la población al humo, por lo que disminuyen los riesgos del tabaco principalmente sobre los fumadores pasivos y, en concreto se pone de manifiesto en la incidencia de patología isquémica cardíaca.

Con respecto a esta afirmación la información publicada varía. Algunos estudios <sup>(17,18,19)</sup> afirman que aunque no se pueda demostrar que el descenso de la incidencia de infarto agudo de miocardio se deba exclusivamente a las leyes contra el tabaco, sí que existe un mayor descenso en el 2006 con una caída adicional en el 2011. Otros estudios <sup>(20)</sup> señalan que a pesar de la introducción de medidas legales, un tercio de la población española no fumadora sigue expuesta al humo de tabaco, fundamentalmente en el ámbito del ocio.

Los datos que aportamos en nuestro estudio revelan que en el 2006 tras la imposición de la primera ley, la tasa ajustada de hospitalización por IAM por cada 10 000 habitantes desciende un 0,4 frente al descenso de un 0,24 en 2005, y en 2011 el descenso es de 0,27 frente a un 0,18 en 2010, por lo que en ambos casos el descenso es superior tras las medidas legislativas. En Castilla y León el descenso es de 0,56 en 2006 frente a un 0,51 en 2005, y de un 0,67 en 2011 frente a un 0,2 en 2010. Por lo que podemos suponer que a pesar de no observar efectos directos en el consumo de tabaco, sí que se puede ver un descenso en la tasa de IAM posiblemente relacionado con una disminución en la exposición pasiva del mismo.

A pesar de no encontrar una relación directa entre el consumo de tabaco y las medidas legislativas como ya hemos dicho, sí que observamos una disminución progresiva de las cifras desde los años 90. Muchos autores recalcan la influencia de la educación sanitaria en este aspecto, y definen el tabaquismo como un indicador de «morbilidad evitable imputable a la atención

primaria»<sup>(21)</sup>, lo que explica las diferencias observadas entre ambos sexos, ya que el consumo de tabaco se ha asociado tradicionalmente a los hombres así como las enfermedades derivadas del mismo. Algún autor apunta<sup>(22)</sup> que siendo las medidas legislativas y restrictivas iguales para todos, la razón, además de una posible mayor dependencia y menor motivación, podría hallarse también en el sesgo de selección de los pacientes a la hora de hacer intervención de prevención de la salud, habiéndose insistido más en la población considerada más vulnerable en este tema que era la población masculina. E inciden en la necesidad de incorporar la perspectiva de género e incorporarlas como población diana a las que realizar actividades de promoción y prevención de la salud en todos los relacionados con el tabaco y las enfermedades en las que actúa como factor de riesgo.<sup>(22)</sup>

En cuanto al aumento de la tasa ajustada de hospitalización por IAM entre el 1997 y el 2002 podría estar atribuida a un envejecimiento de la población Española<sup>(23)</sup> y sobre todo de Castilla y León, ya que la incidencia de IAM en la población de entre 25 y 74 años ha permanecido estable mientras que se ha producido un aumento de la esperanza de vida con un descenso de la natalidad. No obstante a partir del 2002 la tasa comienza a disminuir débilmente por lo que no se puede descartar la posibilidad de tanto las actividades de promoción y prevención como el aumento de la actividad asistencial tanto hemodinámica como intervencionista sobre la cardiopatía isquémica, hayan prevenido un potencial incremento de la incidencia de IAM.<sup>(24)</sup>

En este estudio también se evalúa la evolución de la isquemia miocárdica a través de la mortalidad prematura por cardiopatía isquémica, y lo que observamos es igualmente una tendencia decreciente que también se pone de manifiesto en otros estudios publicados al respecto<sup>(25)</sup>. El Ministerio de Sanidad determina que entre 1990 y 2011 la tasa de mortalidad ajustada por edad descendió un 46% en la UE, y que en España el descenso en ese periodo fue del 43%<sup>(13)</sup>, valor muy parecido al obtenido con nuestros datos, en los que fue del 48,1%. En este aspecto también interesa valorar las diferencias de mortalidad prematura por cardiopatía isquémica entre ambos sexos. En el sexo

masculino el descenso es del 49,08% y en el sexo femenino es del 40,9 %, lo que refleja el mayor abandono tabáquico de los hombres frente a las mujeres.

La asociación entre consumo de tabaco y cardiopatía isquémica es ampliamente conocida y en nuestro estudio se pone de manifiesto a través de una correlación positiva que varía en función del sexo y del área geográfica. La asociación es más fuerte entre los hombres en España (0,975) que además es estadísticamente significativa ( $p=3,8E-05$ ), frente a una asociación más débil en mujeres y también en Castilla y León. Múltiples artículos<sup>(26,27)</sup> estudian estas diferencias entre ambos sexos y defienden que a pesar de que anteriormente se pensaba que la mortalidad tras IAM en las mujeres era superior, lo que sucede es que en este sexo la cardiopatía isquémica se manifiesta más tardíamente que en los hombres y por lo tanto la edad de las pacientes es más avanzada. No obstante, lo que existe a largo plazo es una mayor supervivencia en las mujeres en comparación con el sexo masculino después del infarto<sup>(28)</sup>.

## **CONCLUSIONES**

En la población española y de Castilla y León:

1. La prevalencia de consumo de tabaco ha disminuido desde el 1990.
2. Existen importantes diferencias en el descenso del consumo de tabaco entre ambos sexos.
3. Las leyes que restringen el consumo de tabaco no han logrado fomentar el abandono tabáquico previsto pero sí que podrían haber influido en el descenso de hospitalizaciones por IAM debido a una disminución de fumadores pasivos.
4. Existe una correlación entre el declive en el número de muertes prematuras por cardiopatía isquémica y la reducción en el número de fumadores.
5. Por lo tanto parece necesario mantener y mejorar las actividades intersectoriales que engloben medidas legislativas, educativas, restrictivas y sanitarias con las actividades de promoción y prevención en todo el sistema pero muy especialmente en Atención Primaria.
6. Parece asimismo recomendable reforzar las actuaciones de promoción y prevención del tabaquismo en las mujeres dada la tendencia observada.

## UTILIDAD Y LIMITACIONES

Este estudio presenta las ventajas de un estudio descriptivo: es barato, fácil de diseñar y de ejecutar ya que utiliza información ya disponible, es fácilmente repetible y permite valorar la frecuencia y la distribución de una enfermedad o fenómeno de estudio. Además, los estudios descriptivos suponen una puerta de entrada para la realización de estudios analíticos, eficiente a la hora de valorar la repercusión de enfermedades remitentes, y sobre todo como en este caso nos permite identificar grupos vulnerables. En cuanto a las limitaciones, dado que es un estudio transversal y no longitudinal en el tiempo, no nos permite establecer relaciones causales entre los factores de riesgo y tampoco es útil para el estudio de enfermedades de corta duración o poco frecuentes.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Ezzati M, Henley SJ, Thun MJ, Lopez AD. Role of smoking in global and regional cardiovascular mortality. *Circulation*. 2005;112(4):489–97.
2. U.S. Department of Health and Human Services. How Tobacco Smoke Causes Disease: The Biology and Behavioral Basis for Smoking-Attributable Disease: A Report of the Surgeon General. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 2010.
3. Jacobs DR Jr, Adachi H, Mulder I, Kromhout D, Menotti A, Nissinen A, Blackburn H. Cigarette smoking and mortality risk: twenty-five-year follow-up of the Seven Countries Study. *Archives of Internal Medicine*. 1999.
4. PAPPS: Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud [Internet]. Barcelona: Elsevier; 2003 [actualizado en 2014]. Disponible en: [http://www.papps.es/upload/file/PAPPS\\_2014.pdf](http://www.papps.es/upload/file/PAPPS_2014.pdf)
5. D. S Kringos et al. The breadth of primary care: a systematic literature review of its core dimensions. *BMC Health Services Research*. 2010.

6. Casado V. Mesa redonda II: nueva especialidad: cómo afrontar el reto con creatividad. Nueva especialidad. Nuevo reto; 2014 Oct 29-31; Mérida
7. 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. (Boletín Oficial del Estado, número 309 de 27-11-2005).
8. Ley 42/2010, de 30 de diciembre, por la que se modifica la Ley 28/2005, del 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. (Boletín Oficial del Estado, número 318 de 31-10-2010)
9. Portal Estadístico del SNS de la página electrónica del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Gobierno de España. Indicadores Clave del Sistema Nacional de Salud: INCLASNS-BD. Recuperado en Enero del 2016. Disponible en: <http://inclasns.msssi.es>
10. Portal Estadístico del SNS de la página electrónica del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Gobierno de España. Informe Anual del Sistema Nacional de Salud 2013 (ratificado por el Pleno del Consejo Interterritorial celebrado el 26 de marzo de 2015). Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/gl/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/tablasEstadisticas/InfAnSNS.htm>
11. Portal Estadístico del SNS de la página electrónica del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Gobierno de España. Indicadores de los Sistemas Sanitarios de los países de la UE en el siglo XXI. Datos disponibles en el 2013.
12. Subdirección General de Información Sanitaria e Innovación. Los Sistemas Sanitarios en los Países de la UE: características e indicadores de salud, 2013 [Publicación en Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad 2014. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/tablasEstadisticas/home.htm>
13. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Indicadores de Salud 2013. Evolución de los indicadores del estado de salud en España

y su magnitud en el contexto de la Unión Europea. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2014. Disponible en:

<http://www.msssi.gob.es/gl/estadEstudios/estadisticas/inforRecopilaciones/indicadoresSalud.htm>

14. Instituto Nacional de Estadística. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Encuesta Nacional de Salud Española 2011-2012. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, Marzo de 2013. Disponible en: <http://www.ine.es/prensa/np770.pdf>
15. Portal Estadístico del SNS de la página electrónica del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Gobierno de España. Encuesta Europea de Salud 2013. Disponible en: [http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/EncuestaEuropea/Enc\\_Eur\\_Salud\\_en\\_Esp\\_2014.htm](http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/EncuestaEuropea/Enc_Eur_Salud_en_Esp_2014.htm)
16. Portal Estadístico del SNS de la página electrónica del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Gobierno de España. Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) 2013. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/cmbdhome.htm>
17. Fernández E, Schiaffino A, Borràs JM, Shafey O, Villalbí JR, La Vecchia C. Prevalence of cigarette smoking by birth cohort among males and females in Spain, 1910-1990. *Eur J Cancer Prev* 2003;12:57-62.
18. Fernández de Bobadilla J, Dalmau R, Galve E. Impacto de la legislación que prohíbe fumar en lugares públicos en la reducción de la incidencia de síndrome coronario agudo en España. *Rev Esp Cardiol*. 2014
19. Villalbí JR, Castillo A, Cleries M, Saltó E, Sánchez E, Martínez R, et al. Políticas de espacios sin humo y declive en las altas por infarto de miocardio. *Rev Esp Cardiol*. 2009;62:812-5.
20. Lushchenkova O, Fernández E, López MJ, Fu M, Martínez-Sánchez JM, Nebot M, et al., ETS EuroSurvey Working Group. Secondhand smoke exposure in Spanish adult non-smokers following the introduction of an anti-smoking law. *Rev Esp Cardiol*. 2008;61:687-94.
21. Starfield B, Shi L, Macinko J. Contribution of primary care to health systems and health. *Milbank Q*. 2005
22. Casado V, Álvarez AE, Benítez S, Marcos B, Margot S, Spaans N. ¿Los estudios de prevalencia de zona básica de salud tienen sentido en

- medicina familiar y comunitaria? A propósito de un caso: la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Elsevier. 2015; 47(9) 581–588.
23. Boix M, Aragonés N, Medrano MJ. Tendencias en la mortalidad por cardiopatía isquémica en 50 provincias españolas. *Rev Esp Cardiol* 2003;56:850-6.
  24. Marrugata J, Elosuab R, Martíb H. Epidemiología de la cardiopatía isquémica en España: estimación del número de casos y de las tendencias entre 1997 y 2005. *Rev Esp Cardiol*. 2002;55:337-46 - Vol. 55 Núm.04
  25. Banegas J, Díez L, Bañuelos-Marco B, González-Enríquez J , Villar-Álvarez F , Martín-Moreno J, et al. Mortalidad atribuible al consumo de tabaco en España en 2006. *Med Clin Elsevier*. Barcelona 2010.
  26. Prescott E, Osler M, Anderson PK, Hein HO, Bosch-Jonsen K, Lange P, et al. Mortality in women and men in relation to smoking. *Int J Epidemiol* 1998;27:27-32.
  27. Rohlfs I, García M, Gavaldà L, Medrano M, Juvinyà D, Baltasar A, et al. Género y cardiopatía isquémica. *Gac Sanit* v.18 supl.2 Barcelona mayo 2004
  28. Vaccarino V, Krumholz H, Berkman L, Horwitz RI. Sex differences in mortality after myocardial infarction. Is there evidence for an increased risk for women? *Circulation* 1995;91:1861-71.