

María Pilar Suárez Bonel

Costes derivados de la utilización
de servicios sanitarios e
Incapacidad Temporal en
pacientes fumadores

Departamento
Medicina, Psiquiatría y Dermatología

Director/es
Córdoba García, Rodrigo
Villaverde Royo, María Victoria

<http://zaguan.unizar.es/collection/Tesis>



Universidad
Zaragoza

Tesis Doctoral

COSTES DERIVADOS DE LA UTILIZACIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS E INCAPACIDAD TEMPORAL EN PACIENTES FUMADORES

Autor

María Pilar Suárez Bonel

Director/es

Córdoba García, Rodrigo
Villaverde Royo, María Victoria

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
Medicina, Psiquiatría y Dermatología

2016



Universidad
Zaragoza

Tesis Doctoral

Costes derivados de la utilización de servicios
sanitarios e Incapacidad Temporal en pacientes
fumadores

Autor

María Pilar Suárez Bonel

Directores

Rodrigo Córdoba García
María Victoria Villaverde Royo

Universidad de Zaragoza
Departamento de Medicina, Psiquiatría y Dermatología
2015



D. Rodrigo Córdoba García, Doctor en Medicina y Profesor de la Facultad de Medicina de Zaragoza y D. María Victoria Villaverde Royo, Doctora en Medicina y Profesora de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad San Jorge de Zaragoza

HACEN CONSTAR

Que D. María Pilar Suárez Bonel, Licenciada en Medicina y Cirugía ha realizado, bajo su tutela y dirección, el trabajo titulado:

Costes derivados de la utilización de servicios sanitarios e Incapacidad Temporal en pacientes fumadores

Revisado el contenido de la memoria, consideran que el trabajo reúne las condiciones necesarias para ser defendido públicamente con el objeto de optar al grado de Doctor por la Universidad de Zaragoza.

En Zaragoza, a 11 de noviembre de 2015

Rodrigo Córdoba García

María Victoria Villaverde Royo

A mi madre, por tantos momentos inolvidables.

A Sergio, mi marido y a mi pequeña Lucía, por hacer que me despierte cada mañana con una sonrisa.

AGRADECIMIENTOS

A mis directores de tesis.

Al Dr. Rodrigo Córdoba, por compartir con mi persona sus numerosos conocimientos sobre el tabaquismo y su experiencia investigadora. Por su disponibilidad y su interés constante en hacer que esta tesis fuera posible. Así mismo por ser un magnífico tutor durante mis años de residencia de Medicina Familiar y Comunitaria y haberme transmitido sus enseñanzas sobre la especialidad.

A la Dra. María Victoria Villaverde Royo. Por las intensas tardes compartidas con análisis de datos y transmitirme sus conocimientos y aclaraciones para que el mundo de la estadística fuera más cercano y accesible a mi persona. Agradecerle así mismo su implicación y todos sus consejos.

A la Dra. Isabel Nerín, por ayudarnos en este proyecto y transmitirme sus ánimos y su disponibilidad para poder finalizarlo.

A Natalia Enríquez, del Departamento de Sanidad, Bienestar Social y Familia del Gobierno de Aragón, por su información sobre los costes unitarios sanitarios de la Comunidad de Aragón.

A todo el equipo sanitario de Delicias Sur y en especial a mis compañeros de residencia de Medicina Familiar y Comunitaria, con los cuales comencé el estudio piloto que finalmente sería el germen para mi futura tesis doctoral.

A mi familia y amigos, por todo su apoyo y cariño.

ÍNDICE

ÍNDICE

1.	LISTADO DE ABREVIATURAS	15
2.	ÍNDICE DE TABLAS EMPLEADAS	17
3.	ÍNDICE DE FIGURAS EMPLEADAS	19
4.	INTRODUCCIÓN	23
4.1.	TABAQUISMO EN EL MUNDO	26
4.2.	TABAQUISMO EN LA UNIÓN EUROPEA	29
4.3.	TABAQUISMO EN ESPAÑA Y ARAGÓN	33
4.4.	MORBILIDAD Y MORTALIDAD RELACIONADAS CON EL TABACO	39
4.4.1.	Morbilidad	39
4.4.2.	Mortalidad	42
4.5.	LEGISLACIÓN EN ESPAÑA	43
4.6.	ATENCIÓN PRIMARIA Y TABAQUISMO	45
4.7.	UTILIZACIÓN DE LOS SERVICIOS SANITARIOS Y COSTE SANITARIO EN ARAGÓN Y EN ESPAÑA	47
4.7.1.	Utilización de servicios sanitarios	47
4.7.1.1.	Consulta al médico	47
4.7.1.2.	Consulta Atención Primaria	48
4.7.1.3.	Consulta a urgencias	50
4.7.1.4.	Hospitalización	52
4.7.1.5.	Consumo de medicamentos	53
4.7.2.	Gasto sanitario	55
4.8.	ABSENTISMO E INCAPACIDAD TEMPORAL	61
4.8.1.	Absentismo	61
4.8.2.	Incapacidad Temporal	62
5.	HIPÓTESIS	73

6.	OBJETIVOS	77
7.	METODOLOGÍA	81
7.1.	DISEÑO	81
7.2.	POBLACIÓN Y ÁMBITO	81
7.3.	VARIABLES INDEPENDIENTES	82
7.4.	FUENTES DE INFORMACIÓN	83
7.5.	ANÁLISIS ESTADÍSTICO	85
8.	RESULTADOS	89
8.1.	DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA	89
8.2.	UTILIZACIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS E INCAPACIDAD TEMPORAL .	92
8.2.1.	Atención Primaria	92
8.2.2.	Interconsultas a otras especialidades	93
8.2.3.	Urgencias hospitalarias	94
8.2.4.	Hospitalización	95
8.2.5.	Fármacos de uso crónico	96
8.2.6.	Incapacidad Temporal	97
8.2.7.	Resultados clave utilización de servicios sanitarios y días de Incapacidad Temporal	98
8.3.	ANÁLISIS DE RIESGOS CRUDOS Y AJUSTADOS RESPECTO A LOS SERVICIOS SANITARIOS E INCAPACIDAD TEMPORAL	101
8.3.1.	Atención Primaria	101
8.3.2.	Interconsultas a otras especialidades	102
8.3.3.	Urgencias hospitalarias	104
8.3.4.	Hospitalización	105
8.3.5.	Fármacos de uso crónico	107
8.3.6.	Incapacidad Temporal	108

8.4. COSTE POR SERVICIOS SANITARIOS EN NO FUMADORES Y FUMADORES .	110
8.4.1. Coste consultas Atención Primaria	110
8.4.2. Coste interconsultas a otras especialidades	110
8.4.3. Coste consultas a urgencias hospitalarias	110
8.4.4. Coste hospitalización.....	111
8.4.5. Coste fármacos de uso crónico	111
8.4.6. Coste global de los servicios sanitarios a estudio.....	111
8.5. COSTE ECONÓMICO DE INCAPACIDAD TEMPORAL Y PÉRDIDA DE PRODUCTIVIDAD. COSTE INDIRECTO GLOBAL.	113
8.5.1. Coste económico Incapacidad Temporal	113
8.5.2. Coste económico pérdida de productividad	114
8.5.3. Coste económico indirecto global	114
8.6. ANÁLISIS DE RIESGOS CRUDOS Y AJUSTADOS COSTE SANITARIO Y COSTE INDIRECTO	115
8.6.1. Coste global de los servicios sanitarios a estudio	115
8.6.2. Coste económico indirecto global	117
9. DISCUSIÓN	121
9.1. SEGOS Y LIMITACIONES	122
9.2. COHERENCIA DE LOS RESULTADOS CON OTROS ESTUDIOS	124
10. CONCLUSIONES.....	143
11. BIBLIOGRAFIA	147
12. ANEXOS.....	177

1. LISTADO DE ABREVIATURAS

AECC: Asociación Española Contra el Cáncer

AP: Atención Primaria

APTA: Asociación de Prevención al Tabaquismo de Aragón

APVP: Años potenciales de vida perdidos

BOE: Boletín Oficial del Estado

CCAA: Comunidades autónomas

CES: Consejo Económico y Social

CIE-10: Clasificación Internacional de enfermedades, décima edición

CNPT: Comité Nacional de Prevención del Tabaquismo

DE: Desviación estándar

DM: Diabetes Mellitus

EAP: Equipo de Atención Primaria

EGSP: Estadística del Gasto Sanitario Público

ENSE: Encuesta Nacional de Salud de España

EEUU: Estados Unidos

ETCL: Encuesta Trimestral de Coste Laboral

HAT: Humo ambiental del tabaco

HTA: Hipertensión Arterial

HR: Hazard Ratio

IARC: Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer

IMC: Índice de masa corporal

INSS: Instituto Nacional de la Seguridad Social

IT: Incapacidad Temporal

MAPVP: Media de años potenciales de vida perdidos

MSSSI: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad

Nº: Número

PAPPS: Programa Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud

PIB: Producto Interior Bruto

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

OMS: Organización Mundial de la Salud

OR: Odds Ratio

SALUD: Servicio Aragonés de Salud

SEMFYC: Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria

SEPAR: Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica

TSI: Tarjeta sanitaria individual

USPSTF: Servicio de Preventiva de Estados Unidos

WHO: World Health Organization

2. ÍNDICE DE TABLAS EMPLEADAS

TABLA 1.	COMPONENTES SELECCIONADOS DEL HUMO DEL TABACO Y SU EFECTO EN EL CUERPO HUMANO	24
TABLA 2.	POSICIÓN EN LA ESCALA DE CONTROL DE TABACO DE LOS PAÍSES EUROPEOS EN EL AÑO 2013	32
TABLA 3.	PREVALENCIA DE FUMADORES (DIARIOS Y OCASIONALES) EN ESPAÑA Y ARAGÓN Y CONSUMO DE CIGARRILLOS. ENCUESTA NACIONAL DE SALUD 2011-2012.....	35
TABLA 4.	PREVALENCIA POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO DE TABAQUISMO. ENCUESTA NACIONAL DE SALUD 2011-2012	37
TABLA 5.	PORCENTAJE DE POBLACIÓN QUE ACUDIÓ A CONSULTA MÉDICA LOS ÚLTIMOS DOCE MESES. SERIE HISTÓRICA.....	48
TABLA 6.	GASTO SANITARIO PÚBLICO CONSOLIDADO SEGÚN CLASIFICACIÓN FUNCIONAL. MILLONES DE EUROS. ESPAÑA, 2009-2013	56
TABLA 7.	GASTO SANITARIO PÚBLICO CONSOLIDADO. MILLONES DE EUROS, PORCENTAJE SOBRE PIB Y EUROS POR HABITANTE. ESPAÑA, 2009-2013	57
TABLA 8.	GASTO SANITARIO PÚBLICO CONSOLIDADO ARAGÓN Y COMUNIDADES AUTÓNOMAS.....	59
TABLA 9.	EVOLUCIÓN DEL GASTO EN LA PRESTACIÓN POR IT (CONTINGENCIAS COMUNES Y PROFESIONALES).....	64
TABLA 10.	DÍAS DE AUSENCIA DEL TRABAJO POR PROBLEMAS DE SALUD EN EL ÚLTIMO AÑO. POBLACIÓN OCUPADA DE 16 Y MÁS AÑOS QUE SE AUSENTÓ DEL TRABAJO POR MOTIVOS DE SALUD.	68
TABLA 11.	COSTES UNITARIOS SANITARIOS.....	84
TABLA 12.	COSTES UNITARIOS POR IT Y PÉRDIDA DE PRODUCTIVIDAD.....	84
TABLA 13.	DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA N 500	90
TABLA 14.	DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA. FUMADORES Y NO FUMADORES	91
TABLA 15.	MEDIA DE NÚMERO DE CONSULTAS AL CENTRO DE SALUD	92
TABLA 16.	NÚMERO DE INTERCONSULTAS DE LA POBLACIÓN GENERAL DE DELICIAS SUR	94
TABLA 17.	NÚMERO DE VISITAS A URGENCIAS HOSPITALARIAS DE LA POBLACIÓN GENERAL DE DELICIAS SUR	95
TABLA 18.	MEDIA DE DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN POBLACIÓN GENERAL, FUMADORES Y NO FUMADORES.....	95
TABLA 19.	NÚMERO DE FÁRMACOS CRÓNICOS CONSUMIDOS POR LA POBLACIÓN GENERAL.....	96
TABLA 20.	PROMEDIO NÚMERO DE DÍA DE INCAPACIDAD TEMPORAL	97
TABLA 21.	PORCENTAJE DE POBLACIÓN CON UTILIZACIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS, CONSUMO DE FÁRMACOS DE USO CRÓNICO E INCAPACIDAD TEMPORAL. POBLACIÓN DELICIAS SUR	98
TABLA 22.	UTILIZACIÓN MEDIA DE SERVICIOS SANITARIOS, CONSUMO DE FÁRMACOS DE USO CRÓNICO E INCAPACIDAD TEMPORAL. POBLACIÓN DELICIAS SUR.....	99
TABLA 23.	PORCENTAJE DE POBLACIÓN CON UTILIZACIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS, CONSUMO DE FÁRMACOS DE USO CRÓNICO E INCAPACIDAD TEMPORAL. PACIENTES FUMADORES Y NO FUMADORES	99
TABLA 24.	ANÁLISIS ESTRATIFICADO DE UTILIZACIÓN MEDIA DE SERVICIOS SANITARIOS, CONSUMO DE FÁRMACOS DE USO CRÓNICO E INCAPACIDAD TEMPORAL EN PACIENTES FUMADORES Y NO FUMADORES.....	100

TABLA 25.	RIESGOS CRUDOS Y AJUSTADOS HIPERFRECUENTACIÓN CENTRO DE SALUD	101
TABLA 26.	RIESGOS CRUDOS Y AJUSTADOS USO DE INTERCONSULTAS A OTRAS ESPECIALIDADES	103
TABLA 27.	RIESGOS CRUDOS Y AJUSTADOS UTILIZACIÓN DE CONSULTAS A URGENCIAS DEL HOSPITAL	104
TABLA 28.	RIESGOS CRUDOS Y AJUSTADOS DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN	106
TABLA 29.	RIESGOS CRUDOS Y AJUSTADOS CONSUMO DE FÁRMACOS DE USO CRÓNICO.....	107
TABLA 30.	RIESGOS CRUDOS Y AJUSTADOS DÍAS DE INCAPACIDAD TEMPORAL	109
TABLA 31.	COSTE MEDIO ANUAL FÁRMACOS CRÓNICOS (EUROS)	111
TABLA 32.	COSTE GLOBAL DE SERVICIOS SANITARIOS (EUROS)	112
TABLA 33.	COSTE SERVICIOS SANITARIOS EN LA POBLACIÓN GENERAL (EUROS)	112
TABLA 34.	COSTE SERVICIOS SANITARIOS EN FUMADORES Y NO FUMADORES (EUROS).....	113
TABLA 35.	COSTE ECONÓMICO DÍAS DE INCAPACIDAD TEMPORAL (EUROS)	113
TABLA 36.	COSTE PÉRDIDA DE PRODUCTIVIDAD POR DÍAS DE INCAPACIDAD TEMPORAL (EUROS)	114
TABLA 37.	COSTE INDIRECTO GLOBAL (EUROS)	114
TABLA 38.	COSTE ECONÓMICO INDIRECTO GLOBAL DE LA POBLACIÓN (EUROS).....	115
TABLA 39.	COSTE ECONÓMICO INDIRECTO GLOBAL PACIENTES FUMADORES Y NO FUMADORES (EUROS)	115
TABLA 40.	RIESGOS CRUDOS Y AJUSTADOS AUMENTO DE COSTE SANITARIO GLOBAL	116
TABLA 41.	RIESGOS CRUDOS Y AJUSTADOS COSTE ECONÓMICO GLOBAL INDIRECTO	117

3. ÍNDICE DE FIGURAS EMPLEADAS

FIGURA 1. PREVALENCIA ESTIMADA DE FUMADORES DIARIOS A NIVEL MUNDIAL. AÑO 2012.....	27
FIGURA 2. PREVALENCIA DE TABAQUISMO (DIARIO Y OCASIONAL) EN LOS DIFERENTES PAÍSES DE LA UNIÓN EUROPEA. AÑO 2014	30
FIGURA 3. PREVALENCIA DE FUMADORES (DIARIOS Y OCASIONALES) EN LA UNIÓN EUROPEA Y EN ESPAÑA. AÑO 2014.....	31
FIGURA 4. PORCENTAJES DE POBLACIÓN ESPAÑOLA FUMADORA DIARIA, FUMADORA OCASIONAL, NO FUMADORA Y EXFUMADORA	34
FIGURA 5. PORCENTAJES DE POBLACIÓN ARAGONESA FUMADORA DIARIA, FUMADORA OCASIONAL, NO FUMADORA Y EXFUMADORA	34
FIGURA 6. PREVALENCIA DE FUMADORES DIARIOS EN ESPAÑA. ENCUESTA NACIONAL DE SALUD 2011-2012	36
FIGURA 7. PREVALENCIA POR GÉNERO DE FUMADORES DIARIOS EN ESPAÑA. ENCUESTA NACIONAL DE SALUD. SERIE HISTÓRICA.....	36
FIGURA 8. ENFERMEDADES RELACIONADAS CON EL TABACO	41
FIGURA 9. ENFERMEDADES RELACIONADAS CON EL HUMO AMBIENTAL DEL TABACO (HAT).....	41
FIGURA 10. PORCENTAJE DE POBLACIÓN QUE HA ACUDIDO A LA CONSULTA DE MEDICINA DE FAMILIA EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES. TOTAL DE LA POBLACIÓN, SEXO Y EDAD.....	49
FIGURA 11. PORCENTAJE DE PACIENTES QUE HAN ACUDIDO A CONSULTA DE ENFERMERÍA LOS ÚLTIMOS 12 MESES. TOTAL DE LA POBLACIÓN, SEXO Y EDAD	50
FIGURA 12. PORCENTAJE DE POBLACIÓN QUE ACUDIÓ A URGENCIAS LOS ÚLTIMOS 12 MESES. TOTAL DE LA POBLACIÓN, SEXO Y EDAD	51
FIGURA 13. PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN HOSPITALIZADA. TOTAL DE LA POBLACIÓN, SEXO Y EDAD.....	52
FIGURA 14. PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN ESPAÑOLA CON CONSUMO DE MEDICAMENTOS LOS ÚLTIMOS 14 DÍAS. TOTAL DE LA POBLACIÓN, SEXO Y EDAD.	54
FIGURA 15. GASTO SANITARIO PÚBLICO CONSOLIDADO SEGÚN CLASIFICACIÓN FUNCIONAL. ESTRUCTURA PORCENTUAL. ESPAÑA, 2013.....	58
FIGURA 16. ETIOLOGÍA DE LAS HORAS NO TRABAJADAS EN LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS EN EL 2º TRIMESTRE 2015	62
FIGURA 17. VARIACIÓN INTERANUAL DEL GASTO EN PRESTACIÓN POR IT	65
FIGURA 18. DURACIÓN DE BAJAS LABORALES	66
FIGURA 19. PREVALENCIA DE AUSENCIA DEL TRABAJO POR MOTIVOS DE SALUD EN EL ÚLTIMO AÑO POR SEXO Y GRUPO DE EDAD. POBLACIÓN DE 16 Y MÁS AÑOS QUE SE ENCUENTRA OCUPADA.....	67
FIGURA 20. DÍAS DE AUSENCIA AL TRABAJO EN EL ÚLTIMO AÑO POR PROBLEMAS DE SALUD. POBLACIÓN OCUPADA DE 16 Y MÁS AÑOS QUE SE AUSENTÓ DEL TRABAJO POR MOTIVOS DE SALUD	69
FIGURA 21. CURVA ROC MODELO MULTIVARIANTE HIPERFRECUENTACIÓN AL CENTRO DE SALUD	102
FIGURA 22. CURVA ROC MODELO MULTIVARIANTE DE INTERCONSULTAS.....	103
FIGURA 23. CURVA ROC MODELO MULTIVARIANTE CONSULTAS A URGENCIAS HOSPITALARIAS	105
FIGURA 24. CURVA ROC MODELO MULTIVARIANTE DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN.....	106

FIGURA 25. CURVA ROC MODELO MULTIVARIANTE FÁRMACOS DE USO CRÓNICO	108
FIGURA 26. CURVA ROC ANÁLISIS MULTIVARIANTE DÍAS DE INCAPACIDAD TEMPORAL	109
FIGURA 27. CURVA ROC ANÁLISIS MULTIVARIANTE COSTE SANITARIO GLOBAL.....	116
FIGURA 28. CURVA ROC ANÁLISIS MULTIVARIANTE COSTE ECONÓMICO INDIRECTO GLOBAL.....	118
FIGURA 29. RIESGO RELATIVO (RR) DE AUSENCIA DEL TRABAJO. FUMADORES COMPARADOS CON NO FUMADORES (GRUPO DE REFERENCIA).17 ESTUDIOS.....	136
FIGURA 30. DÍAS DE DIFERENCIA DE AUSENCIA DEL TRABAJO (DÍAS POR AÑO).FUMADORES COMPARADOS CON NO FUMADORES (GRUPO DE REFERENCIA).ESTRATIFICADO POR SEXO.13 ESTUDIOS.....	137

INTRODUCCIÓN

4. INTRODUCCIÓN

Son de sobra conocidas y corroboradas por numerosos estudios, las consecuencias nefastas para la salud producidas por el tabaco, que a su vez, implican un enorme coste social y económico¹. La capacidad del tabaco para producir dependencia, tanto psicológica como farmacológica, está bien establecida y ha sido reconocida por organismos como la OMS (1974)² y la American Psychiatric Association (1980)³. Por tanto el tabaquismo es una adicción, ya que cumple todos los criterios para ser definida como tal (aparece en la clasificación internacional de enfermedades CIE 10ª edición⁴, codificada en el apartado F17 Trastornos mentales y del comportamiento debidos al consumo de tabaco.)^{5,6}.

La OMS considera el consumo de tabaco como un trastorno que incluye: un consumo perjudicial que causa problemas físicos y psicológicos, síndrome de dependencia y síndrome de abstinencia. También informa que cualquier cantidad de tabaco consumido puede tener efectos secundarios peligrosos⁷. Este reconocimiento del tabaquismo como una enfermedad crónica causada por un trastorno adictivo es esencial para el diseño de políticas de prevención y control del tabaquismo⁸.

Existen más de 5.000 sustancias químicas detectadas en el humo del tabaco, de las cuales al menos 60 resultan muy perjudiciales para la salud y más de 40 se sabe que son cancerígenas^{9,10}. En la tabla 1^{11,12} se indican los efectos en el cuerpo humano de algunos de los componentes del tabaco.

El humo emanado del cigarro libera la mayor cantidad de gases y cerca de la mitad de todas las sustancias que se desprenden. El humo del tabaco es inhalado en un 25% por el fumador en la corriente principal. El 75% restante, procedente de la combustión pasiva entre las caladas, pasa a la atmósfera en la corriente secundaria o lateral¹³. La concentración de determinadas sustancias tóxicas (como el benceno, níquel, monóxido de carbono, amoníaco y muchos otros) es superior en la corriente secundaria, que es la que perjudica al fumador pasivo¹⁴. Afortunadamente, estas sustancias tóxicas están diluidas en un gran volumen de aire¹⁰.

Tabla 1. Componentes seleccionados del humo del tabaco y su efecto en el cuerpo humano

Sustancias (fase partículas)	Efecto
Alquitrán	Carcinógeno
Hidrocarburos polinucleares aromáticos	Carcinógenos
Nicotina	Estimulante y depresor neuroendocrino. Droga adictiva
Fenol	Cocarcinógeno e irritante
Gresol	Cocarcinógeno e irritante
β -Naftilamina	Carcinógeno
N-nitrosornicotina	Carcinógeno
Benzopireno	Carcinógeno
Oligometales (níquel,arsénico,polonio-210)	Carcinógenos
Indol	Aceleración tumoral
Carbazol	Aceleración tumoral
Catecol	Cocarcinógeno
Sustancias (fase gaseosa)	
Monóxido de carbono	Altera el transporte y utilización del oxígeno
Ácido cianhídrico	Ciliotóxico e irritante
Acetaldehído	Ciliotóxico e irritante
Acroleína	Ciliotóxico e irritante
Amoniaco	Ciliotóxico e irritante
Óxidos de nitrógeno	Ciliotóxico e irritante
Nitrosaminas	Carcinógenos
Hidracina	Carcinógeno
Cloruro de vinilo	Carcinógeno

Fuente: Tabla extraída y modificada de Harrison. Principios de Medicina Interna. 14ª ed.; 1998

La nicotina tiene un papel fundamental en la producción de dependencia, tolerancia y síntomas de abstinencia que acompañan el hábito de fumar ^{15,16,17}. Está comprobado fisiológicamente que la nicotina produce un efecto de tolerancia, es decir, después de varias horas de la administración de una gran cantidad de esta sustancia en el organismo ocurre un decremento de su efecto, y en este caso la solución encontrada por el fumador es incrementar la dosis para volver a lograr una acumulación de nicotina en el cuerpo que le resulte satisfactoria ^{18,19}.

El tabaco puede tener serias repercusiones en las economías de los países. El Banco Mundial calculó que los países de ingresos altos destinan actualmente entre un 6 y un 15% de su gasto total en salud a tratar enfermedades relacionadas con el tabaco y estima una pérdida económica de 200.000 millones de dólares anuales, por la atención en salud y pérdida de productividad en los fumadores²⁰. Actualmente el tabaco es la principal causa de muerte evitable en el mundo, con una mortalidad anual de más de 5 millones de personas al año²¹.

Así mismo, el tabaco produce consecuencias en las personas no fumadoras que inhalan pasivamente el humo del tabaco (tabaquismo pasivo) que son difíciles de estimar en términos económicos, pero que pueden incrementar los costes del tabaquismo en un 15% en función de las medidas reguladoras establecidas en cada país²².

Definiciones de fumador, exfumador y no fumador

La OMS indica las siguientes definiciones⁷:

- Fumador: persona que ha fumado diariamente durante el último mes, cualquier cantidad de cigarrillos, incluso uno.
- No fumador: individuo que no ha fumado cigarrillos al menos durante un mes de forma diaria.
- Exfumador: individuo que siendo previamente fumador se mantiene al menos doce meses sin fumar.

4.1. Tabaquismo en el mundo

En el año 2012 hubo 1,1 billones de fumadores en todo el mundo, siendo 8 de cada 10 fumadores diarios. Los cigarrillos manufacturados fueron la forma más común de fumar, siendo utilizados por más del 90% de los fumadores actuales²³.

El tabaco sigue siendo la primera causa mundial de muerte prevenible. Cada año mata a cerca de 6 millones de personas y causa pérdidas económicas de cientos de miles de millones de dólares en todo el mundo. La mayoría de esas muertes corresponden a los países de ingresos bajos y medios, y se espera que esta disparidad siga aumentando en los decenios venideros²⁴. Así mismo es el responsable de 600.000 muertes anuales debido a exposición al humo ambiental del tabaco (170.000 de estas muertes entre los niños)^{25,26}.

El Banco Mundial estima una pérdida económica de 200 billones de dólares anuales, atribuibles a los costes de atención en salud y pérdida de productividad²⁷.

Si se mantiene la tendencia actual, en el año 2030 el tabaco matará a más de 8 millones de personas al año, y el 80% de esas muertes prematuras se registrarán en los países de ingresos bajos y medios. Si no se adoptan medidas urgentes, el tabaco podría matar a lo largo del siglo XXI a mil millones de personas²⁴.

Casi un tercio de los hombre de 15 años o más años, unos 820 millones de personas, son fumadores actuales. En los últimos 30 años, la prevalencia estandarizada por edad mundial de fumadores diarios entre los hombres ha disminuido alrededor de un 10%. Aproximadamente 176 millones de mujeres de todo el mundo son fumadoras diarias. Las tasas de tabaquismo en las mujeres disminuyeron significativamente desde el año 1980 al 2013 en varios países de altos ingresos. Sin embargo, el consumo de tabaco entre las mujeres es aún más común en los países de alto ingreso que en los países de ingresos bajos y medianos²⁸.

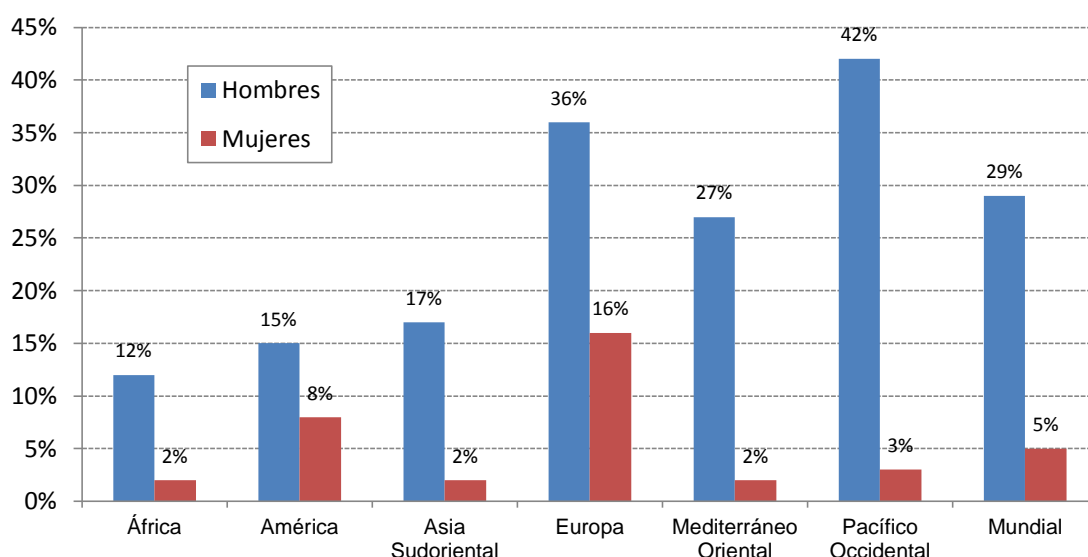
En términos mundiales, la tasa media ponderada de prevalencia de tabaquismo entre la población adulta estimada en un informe publicado por la OMS en el año

2013, mostró que un 36% de los hombres y un 7% de las mujeres eran fumadores.

Las tasas de fumadores actuales entre los hombres variaron entre el 18% en la Región de África de la OMS y el 48% en la Región del Pacífico Occidental. En el caso de las mujeres, las tasas oscilan entre el 3% de las Regiones de África, Asia Sudoriental y el Mediterráneo Oriental, y el 19% de la Región de Europa.

En el caso de los fumadores diarios, las tasas medias de prevalencia en los varones oscilan entre el 12% en la Región de África y el 42% en la Región del Pacífico Occidental. Las tasas de prevalencia en las mujeres oscilan entre el 2% de las Regiones de África, Asia Sudoriental y el Mediterráneo Oriental y el 16% en la Región de Europa (Figura 1²⁹).

Figura 1. Prevalencia estimada de fumadores diarios a nivel mundial. Año 2012



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Informe Mundial de la OMS para el Control del Tabaco; 2013

Estado Unidos y California en particular son líderes en la lucha antitabáquica. Cincuenta años han pasado desde la publicación del primer informe Surgeon General sobre las consecuencias para la salud del consumo de tabaco: El tabaco y la salud. Ese informe marcó un importante y uno de los primeros pasos para

reducir los efectos negativos del consumo de tabaco para la salud en todo el mundo¹.

California es líder en iniciar campañas, en prohibir publicidad, en crear espacios sin humo. Pero también puede presumir de resultados: frente a tasas del 30% de adultos fumadores en España, la suya era, en 2008, del 13,3%, según el Comité para el Control del Tabaco de California. Todo comenzó en el año 1988 con una fuerte campaña publicitaria con tres mensajes: la nicotina es adictiva, el humo de segunda mano es nocivo, y las tabacaleras mienten.

El esfuerzo no les ha salido gratis. Un estudio de la Universidad de California calculó que entre el año 1989 y el 2008 se gastaron 2.400 millones de dólares (unos 1.780 millones de euros). Pero el trabajo también ha calculado los ahorros en atención sanitaria, y ahí está la gran noticia: representan 134.000 millones (casi 100.000 millones de euros). Es decir, por cada dólar o euro gastado se han ahorrado 55³⁰.

Para obtener sus datos, los investigadores compararon la situación de California con otros 38 estados de EEUU que no habían adoptado ese tipo de programas. Estos datos son un buen indicador para España, un país con una población (47 millones) ligeramente superior a la californiana (38 millones).

Bajo mandato de la ONU para abordar las enfermedades no transmisibles, la Asamblea Mundial de la Salud estableció en 2013 un objetivo mundial de tabaquismo para ayudar a reducir y evitar la mortalidad prematura relacionada con las enfermedades no transmisibles. El objetivo global acordado sobre el tabaco fue una reducción relativa de 30% en la prevalencia actual del consumo de tabaco en personas mayores de 15 años³¹.

4.2. Tabaquismo en la Unión Europea

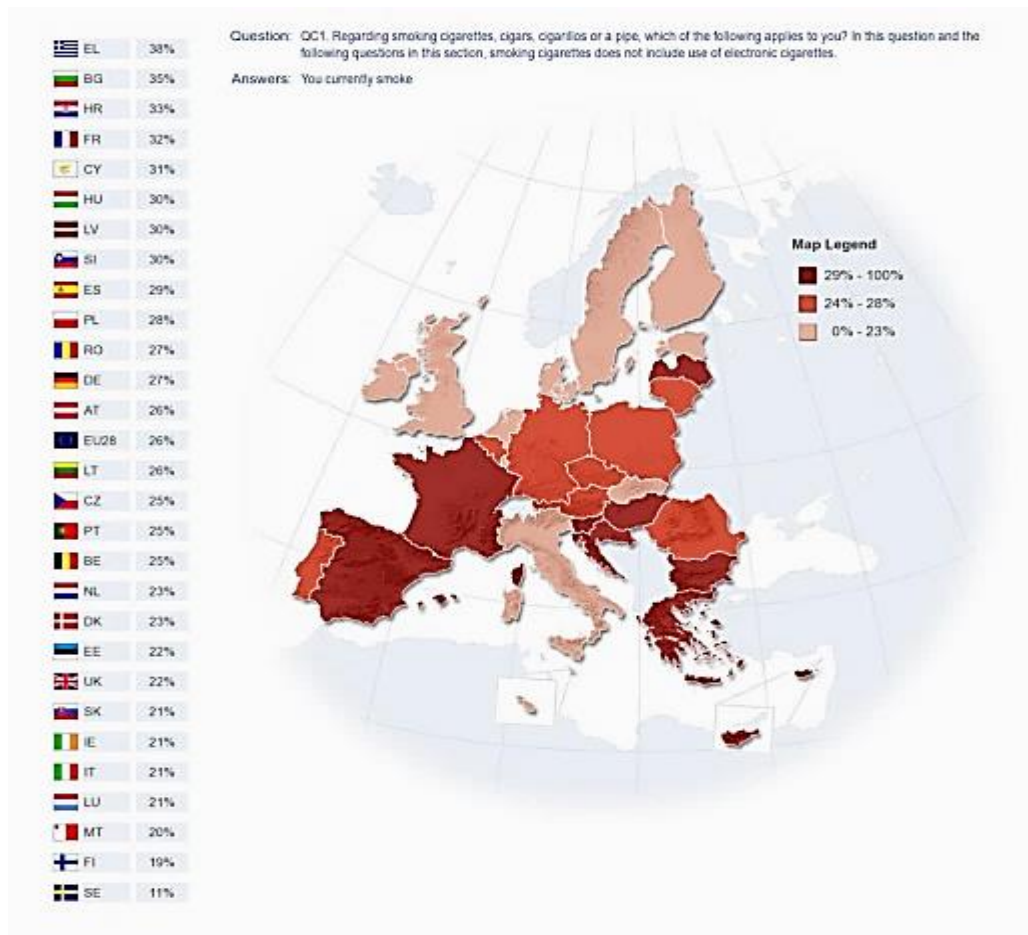
El consumo de tabaco sigue siendo el mayor riesgo para la salud evitable en la Unión Europea (UE), y es responsable de 700.000 muertes cada año. Aproximadamente el 50% de los fumadores mueren prematuramente, resultando en la pérdida de un promedio de 14 años de vida³².

La Unión Europea periódicamente realiza encuestas de opinión públicas para conocer las actitudes de los europeos hacia diversas cuestiones relacionadas con el tabaco. La encuesta denominada Eurobarómetro se lleva a cabo desde el año 2003. El objetivo general de estos estudios es evaluar la prevalencia de consumo de tabaco y la exposición al humo del mismo en lugares públicos, explorar las motivaciones para fumar y ayudar a identificar medidas para reducir el número de fumadores en la Unión Europea.

El Eurobarómetro del año 2012, realizado en los 27 países de la Unión Europea, reveló que el 26% de la población europea fumaba, mientras que en España la cifra ascendió al 33%, dos puntos por debajo de la última medición realizada en el año 2009.³³ En el último Eurobarómetro, con datos de diversos países del año 2014, nuestro país ocupa el noveno lugar entre las naciones de la UE con mayor porcentaje de fumadores. En concreto, un 29% de la población consume tabaco (de forma diaria u ocasional), pese a la reducción de cuatro puntos producida entre los años 2012 y 2014³². Los datos de la prevalencia de tabaquismo de nuestro país a los que hace referencia este último Eurobarómetro publicado, corresponden a los resultados de la Encuesta Nacional de Salud de España de los años 2011-2012.

Esta cifra está por encima de la media de la UE que se ubica en el 26%, dos puntos menos que en el año 2012. La prevalencia de tabaquismo en la población de los diferentes países de la UE se refleja en la Figura 2³².

Figura 2. Prevalencia de tabaquismo (diario y ocasional) en los diferentes países de la Unión Europea. Año 2014



Fuente: Figura extraída del Eurobarómetro Especial 429; 2015

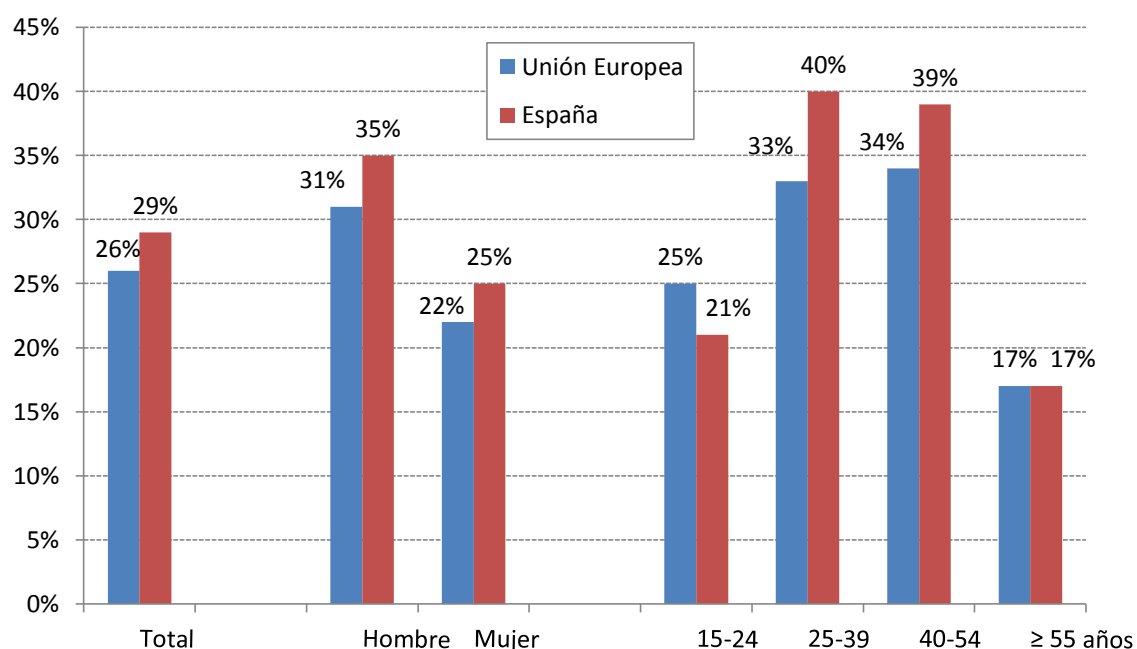
En la Unión Europea, como se aprecia en la Figura 3³², fuma actualmente el 31% de los hombres y el 22% de las mujeres (fumadores diarios y ocasionales). Por edades los mayores porcentajes de fumadores los encontramos en la franjas de edades de 25-39 años (el 33% de la población) y de 40-54 años (34% de la población).

En cuanto al porcentaje de fumadores diarios en la Unión Europea es similar al de España: alrededor del 24%. En las últimas dos décadas se ha observado un descenso en el porcentaje de fumadores en la inmensa mayoría de los países de

la UE. En el conjunto de los países, desde el año 1990 el porcentaje de fumadores descendió en un 7,2%, descenso similar al observado en España³⁴.

La proporción de fumadores jóvenes (15-24 años) ha disminuido en cuatro puntos porcentuales desde 2012, situándose por primera vez en nuestro país por debajo de la media del total de fumadores de la Unión Europea³².

Figura 3. Prevalencia de fumadores (diarios y ocasionales) en la Unión Europea y en España. Año 2014



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Eurobarómetro Especial 429; 2015

También destacar la escala de control del tabaco “The Tobacco Control Scale in Europe”, con datos de 34 países europeos. Se evalúa la realización de varias políticas para el control del tabaquismo:

- Aumentos de precios a través de mayores impuestos sobre cigarrillos y otros productos de tabaco.
- Prohibiciones/restricciones sobre fumar en público y en el trabajo.
- Información para el consumidor, incluyendo campañas de información pública, cobertura de los medios de comunicación y publicación de resultados de investigaciones.

- Prohibición de la publicidad y promoción de todos los productos de tabaco, logotipos y nombres de marcas.
- Etiquetas de advertencia directa sobre las consecuencias en la salud en cajas de cigarrillos y otros productos de tabaco.
- Tratamiento para ayudar a los fumadores dependientes, incluyendo mayor acceso a los medicamentos.

En el informe realizado en 2013, se describen los resultados de una encuesta de la actividad de control de tabaco en 34 países europeos, utilizando la escala de Control de tabaco (TCS), descrita por primera vez en 2006 (Tabla 2 ³⁵).

Tabla 2. Posición en la escala de Control de tabaco de los países europeos en el año 2013

2013 ranking (2010 ranking)		Country	Price (30)	Public place bans (22)	Public info. campaign spending (15)	Advertising bans (13)	Health warnings (10)	Treatment (10)	Total (100)
1 (1)	–	UK	27	21	3	10	4	9	74
2 (2)	–	Ireland	24	21	1	12	5	7	70
3 (4)	▲	Iceland	20	17	12	12	4	1	66
4 (3)	▼	Norway	20	17	3	12	4	5	61
5 (4)	▼	Turkey	21	19		7	5	5	57
5 (6)	▲	France	20	17	1	9	4	6	57
7 (13)	▲	Spain	15	21	1	9	4	6	56
7 (7)	–	Malta	17	18		10	4	7	56
9 (7)	▼	Finland	15	17	3	12	2	6	55
10 (new)		Ukraine	20	17		12	4		53
11 (9)	▼	Sweden	17	15		10	1	5	48
11 (27)	▲	Hungary	15	13		11	3	6	48
13 (13)	–	Netherlands	16	13	1	9	1	7	47
13 (10)	▼	Belgium	14	13	2	8	4	6	47
15 (12)	▼	Italy	15	15	2	8	1	5	46
15 (13)	▼	Denmark	15	11	2	8	4	6	46
15 (24)	▲	Bulgaria	18	15		10	1	2	46
18 (11)	▼	Switzerland	13	11	7	2	5	7	45
19 (16)	▼	Romania	19	7		8	3	7	44
20 (17)	▼	Slovenia	12	15		9	1	6	43
20 (19)	▼	Estonia	14	12		10	1	6	43
20 (19)	▼	Poland	14	11		9	1	8	43
23 (new)		Serbia	18	11		9	1	3	42
24 (17)	▼	Latvia	14	14		8	3	2	41
24 (19)	▼	Portugal	14	11		8	1	7	41
26 (new)		Croatia	14	12		11	1	2	40
27 (22)	▼	Slovakia	13	10		9	1	6	39
28 (29)	▲	Luxembourg	5	15		9	1	7	37
29 (22)	▼	Lithuania	12	12		8	1	2	35
29 (30)	▲	Greece	15	7		6	1	6	35
31 (27)	▼	Czech Rep.	12	9		8	1	4	34
32 (24)	▼	Cyprus	15	7		10	1	-	33
33 (26)	▼	Germany	14	11		4	1	2	32
34 (30)	▼	Austria	11	8		7	1	4	31

Fuente: Tabla extraída de Joossens I, Raw M. The Tobacco Control Scale 2013 in Europe. Association of European Cancer Leagues (ECL).Brussels; 2014

Destacar que España en el año 2013 se encuentra en el “top ten” de la escala, concretamente en la posición número 7, como se aprecia en la tabla previa. En el año 2010 España se situaba en el puesto 13 y en 2005 en el puesto 26.

4.3. Tabaquismo en España y Aragón

Prevalencia

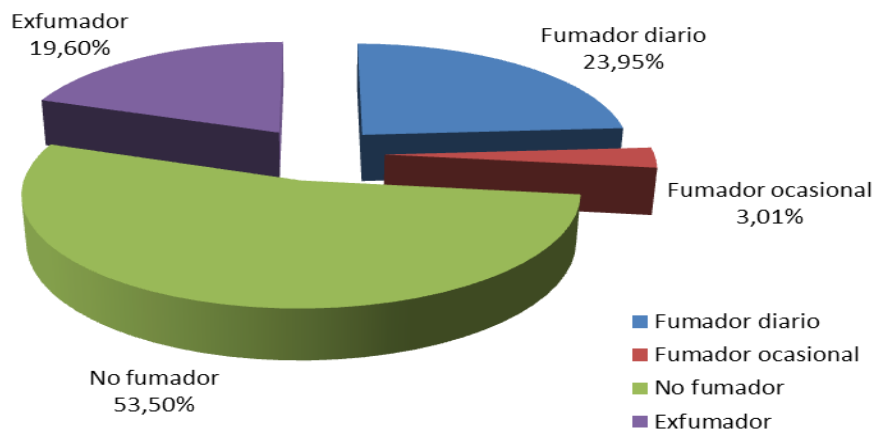
La Encuesta Nacional de Salud de España (ENSE) es un estudio periódico realizado por primera vez en 1987 por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI). Recoge información sanitaria relativa a toda la población sobre el estado de salud, los determinantes personales, sociales y ambientales que determinan la salud y el uso de los servicios sanitarios. Incluye por tanto el consumo de tabaco, el alcohol, el sedentarismo o el exceso de peso como factores de riesgo para las principales enfermedades crónicas ³⁶.

Actualmente, la ENSE se realiza conjuntamente entre el MSSSI y el Instituto Nacional de Estadística (INE) y tiene periodicidad quinquenal, alternándola cada dos años y medio con la Encuesta Europea de Salud, con la que comparte un grupo de variables armonizadas.

En la Encuesta Nacional de Salud de España en relación al hábito tabáquico se hace referencia al concepto de fumador actual, incluyendo tanto los individuos que consumen tabaco de forma diaria como los que lo hacen de forma esporádica ³⁷.

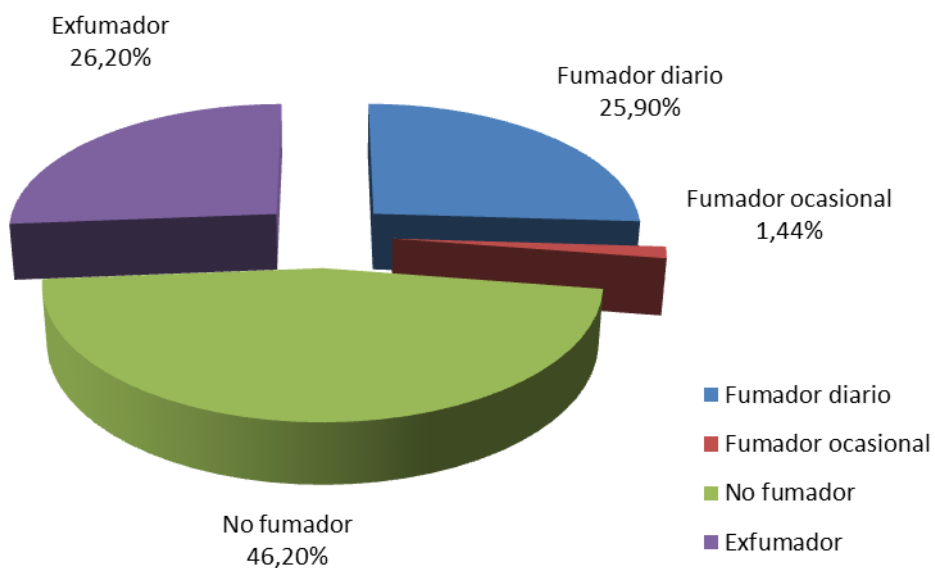
Según la última Encuesta Nacional de Salud Española publicada, con datos correspondientes a 26.502 entrevistas realizadas entre julio de 2011 y junio de 2012, como se observa en las Figuras 4 y 5 ³⁶, el 23,95% de la población española de 15 o más años fuma a diario (25,90% de la población aragonesa) y el 3,01% es fumador ocasional (1,40% de la población aragonesa).El 19,60% se declara exfumador (26,50% en Aragón) y el 53,50% nunca ha fumado (46,20% en Aragón) ^{38,39}.

Figura 4. Porcentajes de población española fumadora diaria, fumadora ocasional, no fumadora y exfumadora



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Nacional de Salud 2011-2012. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2013

Figura 5. Porcentajes de población aragonesa fumadora diaria, fumadora ocasional, no fumadora y exfumadora



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Nacional de salud 2011-2012. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2013

Como se aprecia en la Tabla 3⁴⁰, tanto en España como en Aragón la mayoría de los fumadores (tanto diarios como ocasionales) fuman cigarrillos.

Tabla 3. Prevalencia de fumadores (diarios y ocasionales) en España y Aragón y consumo de cigarrillos. Encuesta Nacional de Salud 2011-2012

	Aragón	España
Consumo de cigarrillos	25,60%	23,40%
Menos de 10 diarios	6,60%	6,70%
10-19 cigarrillos diarios	10,00%	8,30%
20 o más diarios	8,90%	8,30%
No consta	0,20%	0,20%

Fuente: Tabla de elaboración propia a partir de datos de Instituto Aragonés de Estadística; 2013

Pese a que el consumo ha disminuido, no deja de ser una cifra importante en la actualidad. Más del 80% de las personas que fuma se inician en el tabaquismo durante la adolescencia⁴¹. También hay que tener en cuenta, que la edad de inicio de consumo de tabaco entre los jóvenes es de 13,2 años en Aragón, por lo que los problemas de salud derivados del tabaco puede presentarse en etapas más precoces^{42,43,44}.

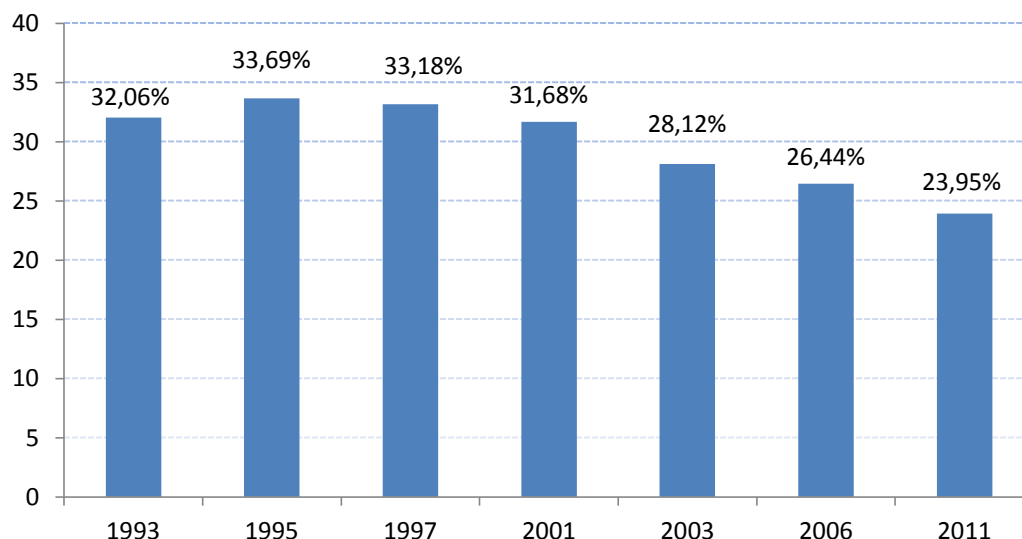
Evolución de la prevalencia del tabaquismo

Como se aprecia en la Figura 6 desde el año 1993 al 2011 el porcentaje de población que consume tabaco a diario muestra un continuo descenso. Mientras que en 1993 el 32,06% de la población fumaba a diario, en el año 2012 dicho porcentaje disminuyó hasta el 23,95% de la población mayor de 15 años.

El descenso de la prevalencia en la población española del hábito tabáquico se ha realizado fundamentalmente a expensas de los hombres. Desde 2003 también se aprecia un declive en mujeres, aunque menos acusado³⁷.

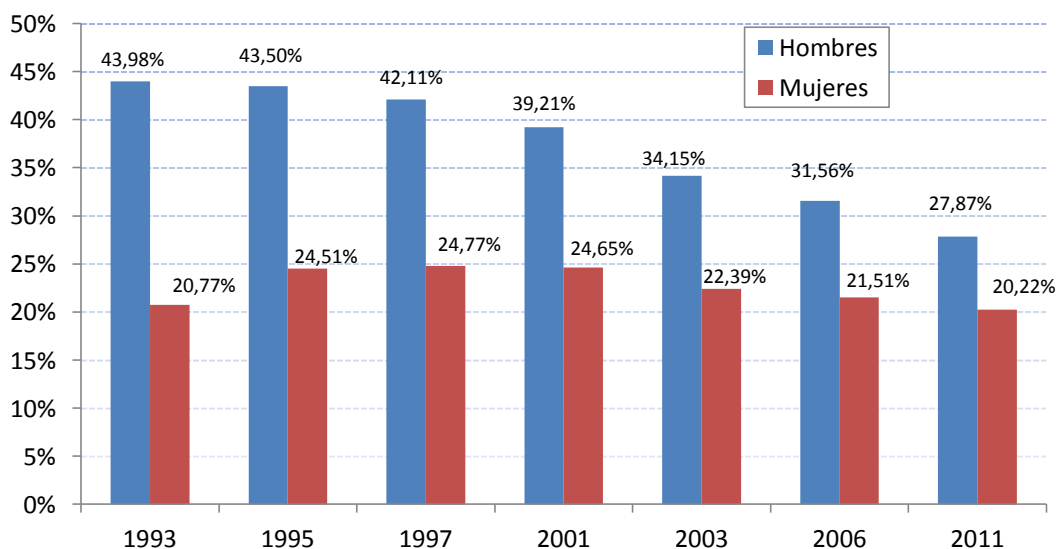
Así, mientras que en el año 1993 un 32,1% de la población de 16 y más años (43,98% de los hombres y 20,77% de las mujeres) consumía tabaco a diario, en el año 2001 ese porcentaje fue del 31,7% (39,2% de los hombres y 24,7% de las mujeres) y en el 2012 (población de 15 y más años) del 23,95% (27,87% de los hombres y 20,22% de las mujeres) (Figura 6 y 7)³⁸.

Figura 6. Prevalencia de fumadores diarios en España. Encuesta Nacional de Salud 2011-2012



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2013

Figura 7. Prevalencia por género de fumadores diarios en España. Encuesta Nacional de Salud. Serie histórica



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2013

En la actualidad, en la última Encuesta Nacional de Salud se aprecia mayor consumo de tabaco desde los 25 los 54 años de edad. Se alcanza la mayor prevalencia en la franja de edad de 25-34 años en hombres (35,68% de

fumadores) y en la franja de edad de 45-54 años en mujeres (29,97% de fumadoras) como se aprecia en la Tabla 4³⁶.

Tabla 4. Prevalencia por grupos de edad y sexo de tabaquismo. Encuesta Nacional de Salud 2011-2012

Edad	15-24 años	25-34 años	35-44 años	45-54 años	55-64 años	65-74 años	75-84 años	≥85 años
Total	21,73%	32,03%	30,59%	32,15%	20,64%	9,96%	4,15	1,94%
Hombres	22,48%	35,68%	32,83%	34,34%	26,26%	16,16	8,91%	4,35%
Mujeres	20,95%	28,26%	28,25%	29,97%	15,35%	4,58	0,86%	0,50%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2013

El 28% de los fumadores declaran haber intentado dejar de fumar en el último año. Así mismo, uno de cada cuatro fumadores relacionan directamente sus problemas de salud con el consumo de tabaco⁴⁵. La proporción de abandono (exfumadores/fumadores+exfumadores) en el año 2011 fue de un 42,1%, superior a la del año 2009. Un 33,1% de los fumadores diarios consideraron que fumaban menos respecto a hace 2 años, un 35% tiene intención de dejarlo en los próximos 1-6 meses y un 30% ha hecho al menos un intento de abandono del hábito tabáquico⁴⁶.

Prevalencia de tabaquismo entre los jóvenes

El tabaco es la segunda droga más consumida en Aragón, sólo por detrás del alcohol, tanto en población adulta como en población adolescente y joven. Aunque en el conjunto de la población continúa la tendencia decreciente del porcentaje de fumadores, iniciada en los años ochenta, ello se debe más al incremento de los exfumadores que a la disminución del número de los que se inician en el consumo, por lo que continúa siendo un relevante problema de salud pública debido a su impacto entre la población adolescente y joven, así como al incremento de su consumo entre las mujeres.

Los datos de la encuesta sobre el uso de drogas en Enseñanzas Secundarias en España (ESTUDES) del año 2012-2013 de Aragón revelan que un 55,2% de los jóvenes entre los 14 y 18 años de edad habría fumado alguna vez, y que un 39,8% lo habría realizado en los últimos 30 días. El periodo de recogida de información de la encuesta fue del 14 de febrero al 30 de abril de 2013. Se empleó un cuestionario estandarizado y anónimo, similar al de otras encuestas realizadas en Europa y Estados Unidos.

En Aragón se obtuvieron resultados de 68 centros educativos y 136 aulas, con una muestra válida final de 2.464 alumnos. En Aragón el 22,5% son fumadores diarios, con un número medio de consumo de cigarrillos de 6,1. Esta prevalencia es superior a la media de los resultados a nivel nacional, con datos más esperanzadores, ya que desde el año 2006 hasta el año 2012 la población adolescente (14 a 18 años) ha disminuido el número de fumadores diarios del 21,5% a 12,5%, según los datos que arroja la encuesta del Plan Nacional de Drogas (ESTUDES)⁴³.

El consumo, además, es más frecuente entre las chicas que entre los chicos de esas edades. Como en el caso del alcohol, hay una mayor prevalencia de consumo de tabaco entre los adolescentes cuya capacidad adquisitiva familiar es menor^{43,47}.

Diversos estudios muestran que actualmente las tasas de abandono del consumo de tabaco son más altas en los grupos socioeconómicos más favorecidos. También la tasa de inicio al consumo de tabaco en la adolescencia presenta un marcado gradiente social, tanto en hombres como en mujeres, ya que la prevalencia del tabaquismo más alta se encuentra en los individuos con menor nivel de estudios y la más baja en aquellos con estudios universitarios^{8,48}.

4.4. Morbilidad y mortalidad relacionadas con el tabaco

Por sus características y dimensiones actuales, el tabaquismo es el problema sanitario que mayor mortalidad y morbilidad causa en España⁸.

4.4.1. Morbilidad

El tabaco produce enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares, respiratorias y diversos cánceres. Las personas que fuman son más proclives a padecer una mayor variedad de enfermedades, tienen peor salud que los no fumadores y presentan una mayor susceptibilidad a las infecciones de vías respiratorias altas y a la gripe⁴⁹.

Así mismo produce consecuencias en las personas que sin fumar están en contacto e inhalan el humo del tabaco (tabaquismo pasivo). No existe un nivel de exposición exento de riesgo para la salud. Las evidencias científicas indican que la exposición al humo ambiental de tabaco (HAT) se asocia a un mayor riesgo de enfermedad coronaria y cáncer de pulmón en personas no fumadoras⁵⁰. No existe un nivel de exposición al HAT que esté libre de riesgo⁵¹. Estudios recientes de varios países han asociado la prohibición de fumar en espacios públicos con una disminución de la incidencia de infarto agudo de miocardio^{52,53,54}. En España la prohibición de fumar en espacios públicos ha tenido como consecuencia una disminución de la incidencia de infarto agudo de miocardio del 11%⁵⁵.

El consumo de tabaco se relaciona con más de 25 enfermedades y es el principal factor causante del 30% de todos los cánceres: cáncer de pulmón (se estima que en un 90% de los casos es provocado por el tabaquismo), cáncer de la cavidad oral (labios, boca, lengua y garganta), cáncer de laringe, faringe, esófago, vejiga y riñones⁵⁶.

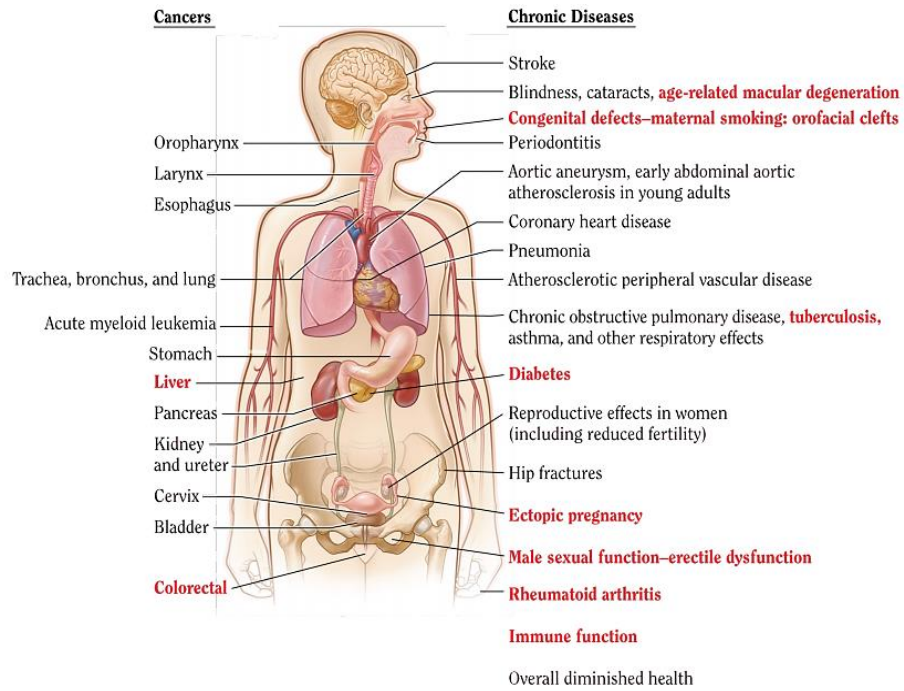
También enfermedades respiratorias como la bronquitis crónica, enfisema y asma son atribuibles al tabaquismo o se ven exacerbadas por él. Así mismo, el consumo de tabaco es un importante factor de riesgo que contribuye a las enfermedades cardiovasculares⁵⁶.

Además de los riesgos generales asociados al tabaquismo, las mujeres fumadoras tienen unos riesgos adicionales para la salud específicos de su género⁵⁷. El tabaquismo contribuye a una reducción de la fertilidad e incrementa el riesgo de menopausia precoz, contribuye a la pérdida de calcio óseo y a la osteoporosis en las mujeres en fase postmenopáusica. El consumo de tabaco cuando se combina con el uso de anticonceptivos orales incrementa el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares.

Se ha asociado el consumo de tabaco durante el embarazo con un mayor riesgo de aborto espontáneo, complicaciones durante el embarazo, partos prematuros y bajo peso al nacer. Los niños nacidos de mujeres que fuman durante el embarazo tienen un mayor riesgo de malformaciones congénitas, cáncer, enfermedades respiratorias y muerte súbita del lactante⁵⁸. La gestación suele ser el periodo en el que una mayor proporción de fumadoras decide abandonar el hábito tabáquico⁵⁹. A pesar de ello, en España, sólo una quinta parte de las mujeres abandona espontáneamente el consumo de tabaco al conocer que está embarazada⁶⁰, lo que indica las dificultades para dejar de fumar en un periodo tan crítico.

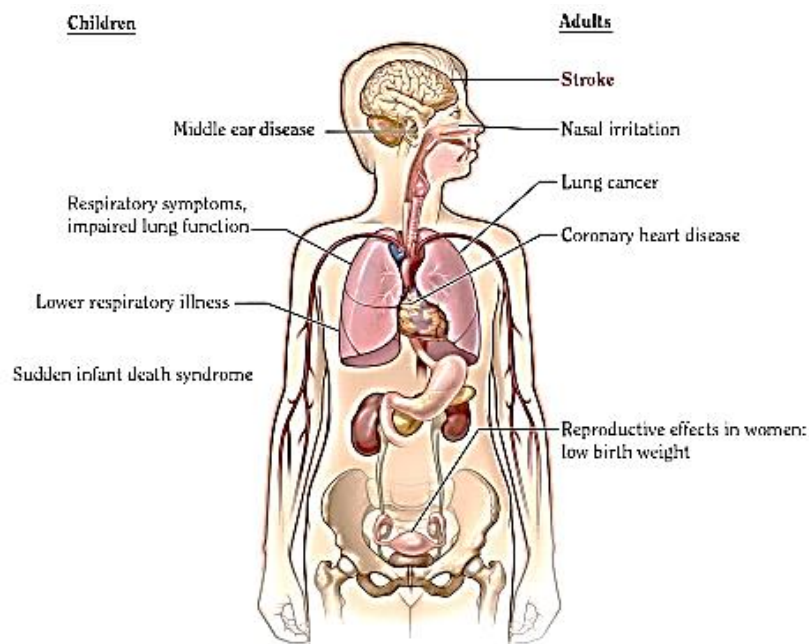
Desde el primer informe Surgeon General, del año 1964, y de forma sucesiva, el consumo de cigarrillos se ha ligado causalmente a enfermedades de casi todos los órganos del cuerpo, a un menor estado de salud y daño al feto. Incluso 50 años después de este primer informe continúan las investigaciones, siendo identificadas recientemente nuevas enfermedades relacionadas con el tabaquismo, incluyendo enfermedades tan comunes como la diabetes mellitus, artritis reumatoide, y el cáncer colorrectal¹. En las Figuras 8 y 9 se indican en rojo estas enfermedades recientemente relacionadas con el consumo de tabaco como con su exposición, publicadas en el último informe Surgeon General del año 2014.

Figura 8. Enfermedades relacionadas con el tabaco



Fuente: Figura extraída del informe The health consequences of smoking: 50 years of progress. A Report of the Surgeon General; 2014

Figura 9. Enfermedades relacionadas con el humo ambiental del tabaco (HAT)



Fuente: Figura extraída del informe The health consequences of smoking: 50 years of progress. A Report of the Surgeon General; 2014

4.4.2. Mortalidad

El número total de defunciones por todas las causas de muerte que han mostrado relación con el tabaquismo es un indicador utilizado por la OMS para monitorizar las muertes relacionadas con el consumo de tabaco⁶¹.

En un reciente estudio, publicado en el año 2015, se analizaron 63 países con datos de calidad alta o moderada desde el año 1980 hasta el año 2010. Fumar se relacionó con aproximadamente el 20% de la mortalidad total del adulto (24% en hombres y 12% en mujeres). Si se eliminaran las muertes relacionadas con el tabaquismo, la esperanza de vida aumentaría en promedio 2,4 años en hombres y 1 año en mujeres. Las tendencias recientes indican un aumento sustancial en el impacto del tabaco en la expectativa de vida en mujeres y en países de ingresos medios. Se constató que se precisan datos locales de alta calidad para hacer la evaluación en los países de bajos ingresos. La proporción de mortalidad relacionada con el tabaquismo entre los hombres ha disminuido en la mayoría de los países, pero ha aumentado en el país más poblado del mundo, China, de 4.6% a 7,3%⁶².

En España, se ha estudiado en diversos estudios la evolución de la mortalidad atribuida al consumo de tabaco activo en las últimas dos décadas^{63,64,65,66}. Un indicador sensible a la tendencia experimentada por las muertes relacionadas con el tabaco es el cáncer de pulmón (el 90% de estas defunciones se deben al tabaquismo). La evolución de las tasas de mortalidad ajustadas por edad muestra una diferente tendencia en hombres y mujeres. Entre 2001 y 2011 la tasa de mortalidad ajustada por edad por esta causa de muerte atribuible al tabaquismo ha descendido un 12,5% en hombres, mientras que ha aumentado un 57,1% en mujeres. Este incremento en la mortalidad por cáncer de pulmón que se viene observando en mujeres es un reflejo de su incorporación tardía al consumo de tabaco, mientras que en hombres el descenso en el consumo de tabaco, observado desde hace tiempo, se ha traducido en un descenso en la mortalidad por cáncer de pulmón⁶⁷.

En el año 2012 se produjeron en España 60.456 defunciones relacionadas con el tabaquismo (diariamente 166 varones y 44 mujeres). La media de años potenciales de vida perdidos (MAPVP) fue de 3,25 años en varones y de 2,42 en mujeres. La prevalencia global del tabaquismo ha disminuido con respecto a años anteriores, mientras que el número y el porcentaje de muertes atribuibles al tabaquismo han aumentado en los últimos 20 años.

En España aún no se ha alcanzado el nivel máximo de efectos negativos sobre la salud del tabaco, por lo que el actual pico de mortalidad y de enfermedades por tabaquismo podría ser superado en los próximos años. Se estima que el 40% de los fumadores morirá prematuramente por el tabaco si no dejan de fumar⁶⁸.

4.5. Legislación en España

En España, estos últimos años se han conseguido cambios importantes en cuanto a tabaquismo y sus limitaciones. Las leyes que entraron en vigor en los años 2006 y 2011 prohibiendo el consumo de tabaco en el ambiente de trabajo y en lugares públicos, entre otras medidas, han constituido un hito en la salud pública española. Los cambios legislativos y avances institucionales en España más importantes de los últimos años se indican en el Anexo 1⁶⁹.

Las leyes han servido para conseguir diferentes objetivos: limitar muchísimo, hasta casi eliminar, la exposición al humo de tabaco en los lugares públicos, reducir muchísimo la publicidad y regular algunos aspectos de las ventas⁷⁰. La Ley 28/2005⁷¹ limitó mucho el consumo en los espacios públicos laborales, pero dejó un entorno laboral desprotegido: el de los bares y restaurantes, que aunque fueron considerados espacios de ocio y restauración, suponían el entorno laboral para un número muy importante de trabajadores de hostelería. Dichos trabajadores irremediablemente estaban expuestos al humo de tabaco durante ocho o más horas al día. Esa diferenciación permitía que algunos espacios laborales fueran considerados espacios de ocio público. Establecía trabajadores con derechos de salud laboral menores que el resto de los trabajadores en España. Este modelo era semejante al propuesto por la industria tabaquera como una forma de frenar las políticas realmente efectivas y seguir manteniendo un clima social favorable al consumo de tabaco⁷².

La Ley 42/2010⁷³ tuvo un efecto muy importante en la reducción de la exposición al humo de tabaco en lugares públicos, que se ha evidenciado en medidas objetivas, como una disminución drástica de la nicotina ambiental o de las partículas del tabaco. Todo esto se ha traducido en una menor sintomatología respiratoria⁷⁴ y en una reducción importante en el número de infartos, que se ha cifrado en un 11%. Esta disminución de patología ha tenido lugar en personas no fumadoras que han dejado de estar expuestas al aire contaminado por el humo de tabaco^{75,76}.

Tras la entrada en vigor de la ley 42/2010 en enero de 2011, la exposición al HAT en locales de hostelería se redujo drásticamente. Las concentraciones de nicotina y de partículas finas respirables con diámetro inferior a 2,5 micras (PM 2,5) disminuyeron en más del 90%. Antes del año 2011 los niveles de contaminación medidos en bares, cafeterías y ocio nocturno eran 8 veces más altos que los que se podían medir en la calle, mientras que en restaurantes la cifra era entre 5 y 6 veces mayor^{77,78}.

En el caso de infarto agudo de miocardio en población mayor de 24 años se observan dos descensos en las tasas de ingresos en los años de aplicación de la ley (2006) y su modificación (2011), de aproximadamente un -4% cada uno en hombres y una destacable reducción global entre los años 2005-2011 en ambos sexos, que es muy elevada también en cardiopatía isquémica⁷⁶. En el caso de los ingresos por asma se observa una reducción específica en el año 2011 en ambos sexos. Así mismo también se produce un descenso en las tasas de asma infantil⁴⁶. Estas reducciones en los ingresos hospitalarios tienen una potencial consecuencia directa en el gasto sanitario.

Las políticas públicas son importantes para la prevención del tabaquismo y la mejora de la salud de la población, creando un contexto mucho más favorable para el abandono del tabaco por los fumadores^{79,46}.

A pesar de las medidas puestas en marcha en España, una de cada siete muertes ocurridas al año en individuos mayores de 35 años es atribuible al consumo de tabaco, lo cual nos indica que todavía queda mucho por hacer en cuanto a tabaquismo se refiere^{80, 81}.

En el año 2010, la OMS estimó que alrededor del 29% de la población de España (aproximadamente 11.473.600 personas) era fumadora (diaria u ocasional). Si los esfuerzos de control de tabaco continúan con la misma intensidad, la OMS estima que en año 2025 este porcentaje de fumadores disminuirá al 21% de la población (aproximadamente 8.528.400 personas)⁸².

4.6. Atención Primaria y tabaquismo

Prácticamente toda la población española tiene asignados sus profesionales de medicina de familia, pediatría y enfermería. Más del 75% de la población acude anualmente a las consultas y el promedio de visitas está entre 5 y 6 veces al año⁸³. Esto da una oportunidad específica a la Atención Primaria, de poder intervenir en un gran número de personas, en momentos claves para la prevención, cuando la persona aún no ha iniciado ninguna enfermedad⁸.

Por tanto los centros de Atención Primaria son los lugares donde más oportunidades existen para concienciar a los pacientes acerca de su problema y brindarles la ayuda necesaria para conseguirlo. Diversos estudios demuestran que cerca de un 70% de los fumadores activos desea abandonar el hábito tabáquico, pero la gran mayoría de ellos refiere grandes dificultades en conseguirlo sin ayuda⁸⁴.

Todas estas afirmaciones remarcan la necesidad de medidas de intervención efectivas sobre los fumadores, en las que el fumador sea contemplado como un enfermo susceptible de intervenciones farmacológicas y conductuales que le lleven a superar su adicción. Para ello, según el consenso para la atención clínica al tabaquismo en España, la mejor estrategia es identificar a los fumadores y motivarles para que abandonen el hábito, personalizando los riesgos y costes del consumo de tabaco^{85,86}. Los argumentos principales que justifican el papel de la Atención Primaria son su accesibilidad, su función de puerta de entrada al sistema

sanitario y la continuidad en la atención a las personas que fuman⁸. También el Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud (PAPPS) de la Sociedad Española de Medicina de Familia recomienda el consejo claro y personalizado al fumador y el ofrecimiento de ayuda para abandonar el consumo⁸⁷, como se indica en el Anexo 2.

Muchas de las recomendaciones internacionales proponen que las intervenciones de consejo y asesoramiento se basen en el modelo de las 5 Aes creado por el Servicio de Preventiva de Estados Unidos que se recoge en el Anexo 3.

Muy importante para ayudar a nuestros pacientes es reforzar la motivación para lograr con éxito dejar de fumar^{88,89}. En la consulta de Atención Primaria se debe intervenir sobre el paciente fumador según su deseo de abandono del tabaco, con intervenciones distintas según el fumador quiera dejar de fumar, como se indica en los Anexos 4 y 5. Las Guías actuales de recomendación de tratamiento farmacológico del tabaquismo (Guía americana⁹⁰, Británica⁹¹ y de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR)⁹²), coinciden recomendando los tratamientos farmacológicos en personas con motivación para dejar de fumar y con altas tasas de dependencia física a la nicotina.

La OMS señala que las personas que desean dejar de fumar deben poder acceder al tratamiento más adecuado a sus necesidades y características individuales⁹³. Ayudar a dejar de fumar es una actividad costo-efectiva. El incremento potencial en las tasas de abandono logrado se traslada en beneficios directos a corto, medio y largo plazo en las personas que reciben la intervención⁹⁴.

El consejo sanitario para el abandono del tabaco a la persona fumadora, en la atención sanitaria rutinaria, es una de las intervenciones clínicas más coste-efectivas. Se ha considerado varias veces más eficiente que otras intervenciones preventivas y asistenciales ampliamente instauradas, como por ejemplo la detección y manejo clínico de la hipercolesterolemia y la hipertensión arterial o el cribado de cáncer de mama⁹⁵.

En el periodo de los años 2010-2020 se espera que haya 2,5 millones de nuevos exfumadores. Este dato nos puede facilitar información sobre el impacto de la implantación de la ley 42/2010 en la salud de la población, en el número de intentos de cese del consumo y en la utilización de los servicios de deshabituación de las Comunidades Autónomas que en líneas generales han sido demandados en mayor medida por ciudadanos⁴⁷.

En Aragón, la intervención para deshabituación tabáquica se realiza tanto en Atención Primaria como en Atención Especializada, con servicios específicos como se indica en el Anexo 6⁴⁶.

4.7. Utilización de los servicios sanitarios y coste sanitario en Aragón y en España

4.7.1. Utilización de servicios sanitarios

En la Encuesta Nacional de Salud en España (últimos resultados de 2011-2012)³⁸ y en el Barómetro Sanitario (últimos resultados de 2014)⁹⁶, se recogen en el apartado uso de servicios sanitarios información sobre el tipo de servicios que se han recibido: consultas médicas, cobertura sanitaria, hospitalizaciones, hospital de día, utilización de los servicios de urgencias y consumo de medicamentos entre otras variables⁹⁷.

En los últimos años está cambiando la tendencia creciente en el uso de los servicios sanitarios. Su utilización ha evolucionado a lo largo de las últimas dos décadas de manera incremental y ha experimentado crecimiento desde 1987, con una tendencia a la estabilización o ligero descenso desde el año 2003 para las consultas y la hospitalización y desde 2006 para la atención urgente⁹⁸.

4.7.1.1. Consulta al médico

El porcentaje de pacientes que acuden al médico (médico de familia y otras especialidades médicas) ha tenido una tendencia alcista desde la Encuesta Nacional de Salud del año 1987 (70,49% de la población) hasta el año 2003

(83,43%). En el año 2012 el 82,3% de la población (77,95% de los varones y 86,47% de las mujeres) ha consultado al médico en España (Tabla 5³⁸).

De la población que ha consultado al médico, excepto urgencias, en las últimas 4 semanas, el motivo más frecuente fue el diagnóstico de una enfermedad o problema de salud, tanto en hombres (40,5%) como en mujeres (42,4%), seguido de la revisión por enfermedad (28,4% los hombres y 30,1% las mujeres)³⁸.

Tabla 5. Porcentaje de población que acudió a consulta médica los últimos doce meses. Serie histórica

Año	1987	1993	1995	1997	2001	2003	2006	2011
Total	70,49%	70,06%	74,14%	75,04%	76,43%	83,43%	83,80%	82,28%
Hombres	66,71%	66,20%	69,68%	71,28%	71,23%	78,40%	78,25%	77,95%
Mujeres	74,00%	73,73%	78,41%	78,59%	81,29%	88,31%	89,21%	86,47%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Nacional de Salud en España 2011-2012. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2013

4.7.1.2. Consulta Atención Primaria

La asistencia de Atención Primaria del Servicio Nacional de Salud se realiza en 3.006 centros de salud y 1.0116 consultorios. En el año 2014 el 97% de la asistencia fue realizada en el centro sanitario y el 3% en domicilios⁹⁹.

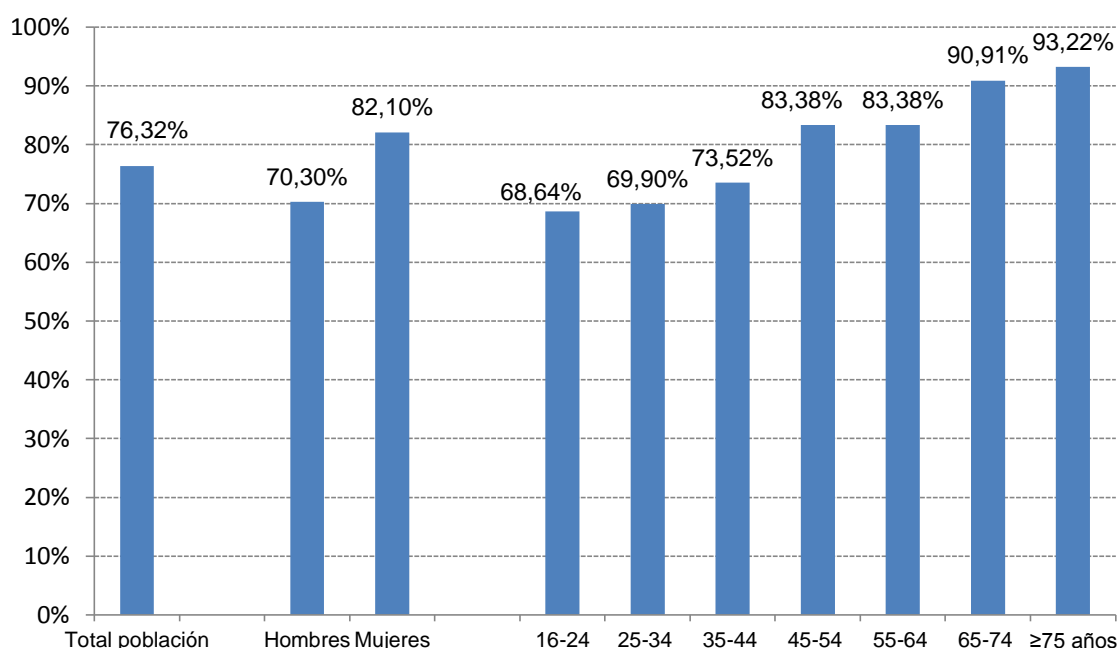
a. Médico de familia

Según datos del Barómetro Sanitario el porcentaje de españoles que acudieron al médico de familia aumentó de un 69,8% (68,31% en Aragón) en el año 2004 a un 71,1% (70,5% en Aragón) en el año 2014⁹⁶.

Se realizaron 206,8 millones de consultas en el año 2014. La media de consultas/persona/año disminuyó de 5,6 consultas en el año 2009 a 5,2 en el año 2014^{99,100}. El 1,3% de las consultas se realizaron en el domicilio del paciente. Las mujeres generaron un volumen de consultas superior al de los hombres, con un 58,8% del total de pacientes.

Las personas de mayor edad son las que tienen mayor frecuentación en la consulta del médico de familia, aumentando del 68,64% de la población de 16-24 años hasta el 93,22% de la población de 75 o más años, como se aprecia en la Figura 10¹⁰¹. Así mismo el número de consultas por año aumenta paulatinamente con la edad, hasta alcanzar cifras máximas de 11 visitas por año en la población de 80 a 84 años.

Figura 10. Porcentaje de población que ha acudido a la consulta de medicina de familia en los últimos 12 meses. Total de la población, sexo y edad



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Europea de Salud en España 2009. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2011

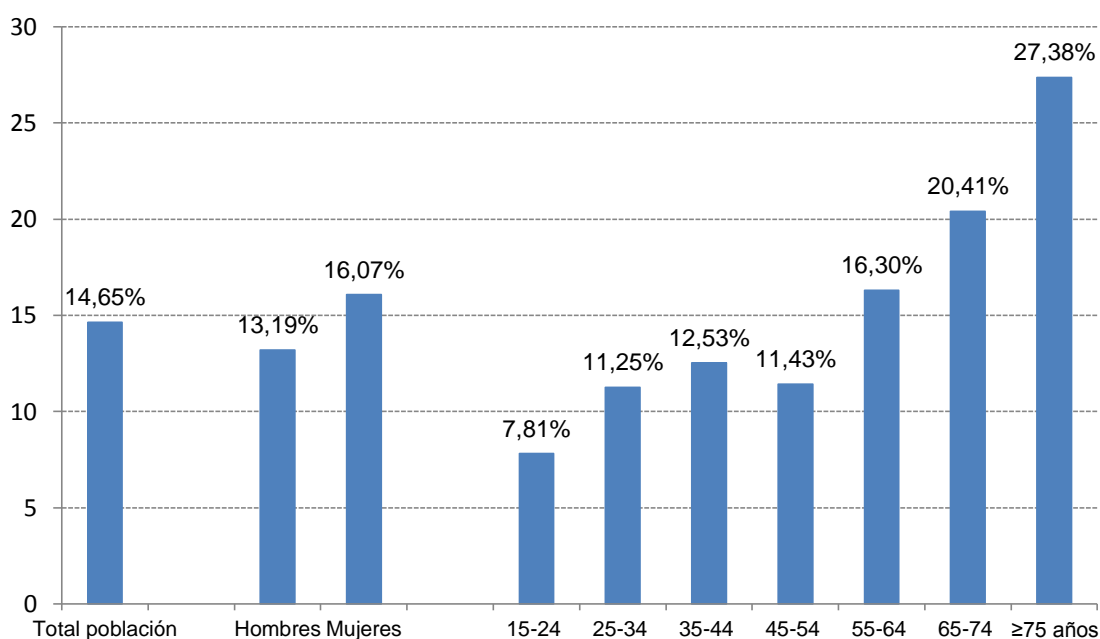
b. Consulta a enfermería

Un 14,65% de la población española ha acudido el último año a la consulta de enfermería (13,19% de los hombres y 16,02% de las mujeres)⁹⁶.

En el año 2014 se realizaron 131,2 millones de consultas a enfermería del centro de salud. Desde el año 2009 hasta el 2014 la media de consultas permaneció estable con 2,9 consultas/persona/año^{99,100}. La actividad domiciliaria supuso un 7,6% de la asistencia de enfermería. Las mujeres generaron un volumen de consultas superior al de los hombres, con un 56,2% del total de pacientes.

En la población adulta encontramos que la frecuentación está claramente influenciada por la edad, con una frecuentación del 27,38% de la población de 75 años o mayor edad (Figura 11³⁸). El número de visitas aumenta de igual modo hasta alcanzar cifras de 9,7 visitas por año en las franjas de edad de 80-84 años y de 85-89 años.

Figura 11. Porcentaje de pacientes que han acudido a consulta de enfermería los últimos 12 meses. Total de la población, sexo y edad



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Nacional de Salud 2011-2012. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2013

4.7.1.3. Consulta a urgencias

Según datos del Barómetro Sanitario el porcentaje de españoles que acudieron al servicio de urgencias permaneció estable la última década, un 29,70% en España en 2004 (25% en Aragón) y un 29,70% (26,80% en Aragón) en el año 2014⁹⁶.

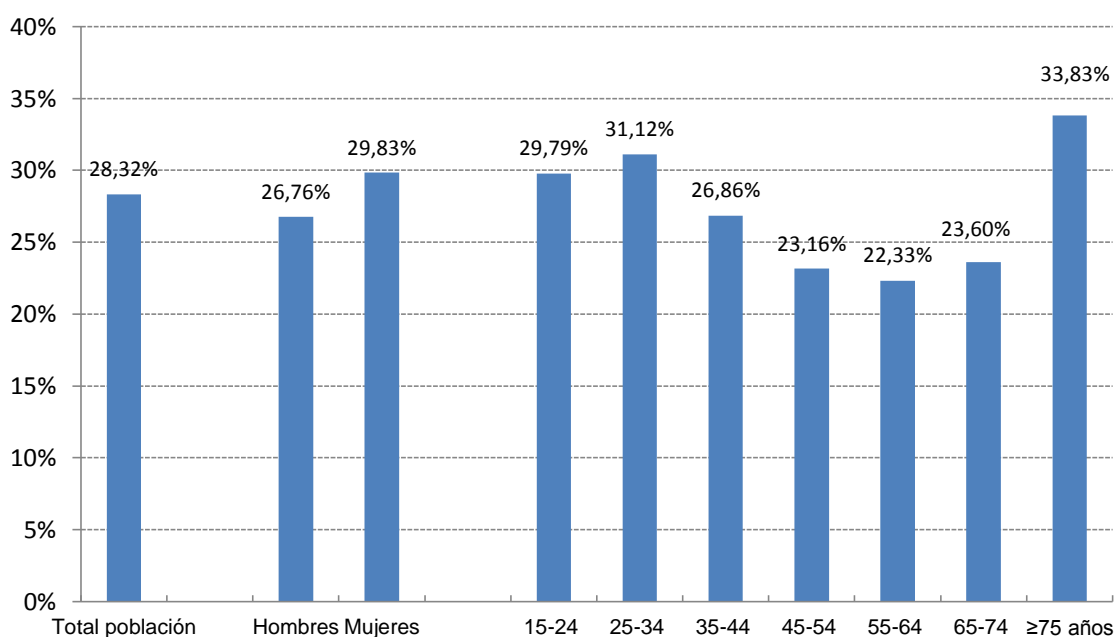
A la pregunta realizada por el Barómetro Sanitario de 2014 de lugar de asistencia la última ocasión que se acudió a urgencias, el 41% acudió al servicio de urgencias de Atención Primaria público, mientras que el 45,40% acudió al servicio

de urgencias de un hospital público. El 5,90% estuvieron en ambos centros (derivados de urgencias de Atención Primaria al hospital). Sólo el 1,70% acudió al hospital tras ser derivados por servicio sanitario privado⁹⁶.

Únicamente el 20,4% de los pacientes que acudieron a urgencias hospitalarias fueron derivados por un médico (el 14% por su médico de familia, el 6,1% desde servicio de urgencias de Atención Primaria y un 0,3% derivado por un médico privado).El 75,4% de los pacientes decidieron acudir a urgencias del hospital directamente, el 4,0% indicaron otros motivos para acudir a urgencias y el 0,2% no indicaron el motivo⁹⁶.En Aragón en el año 2014 se realizaron 550.070 consultas de urgencias hospitalarias¹⁰².

En cuanto al sexo, el 29,83% de las mujeres y el 26,76% de los hombres acudieron a urgencias. En la población adulta española la prevalencia mayor fue en la franja de edad de 75 y más años, un 33,83% de la población, seguido por la franja de 25-34 años con un 31,12% como se observa en la Figura 12³⁸.

Figura 12. Porcentaje de población que acudió a urgencias los últimos 12 meses. Total de la población, sexo y edad



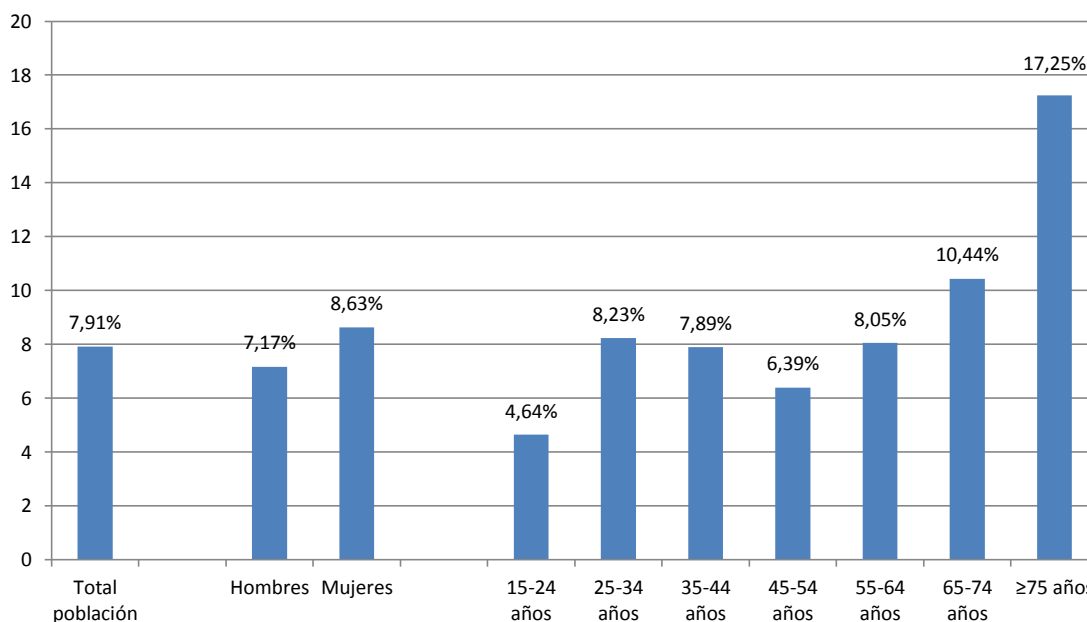
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Nacional de Salud 2011-2012. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2013

4.7.1.4. Hospitalización

El porcentaje de españoles hospitalizados disminuyó un 1,20% en la última década, desde el 9,80% (11,97% en Aragón) de la población en el año 2004 hasta el 8,60% (9,19% en Aragón) en el año 2014⁹⁶.

Según la Encuesta Nacional de Salud de 2011-2012 el 7,20% de hombres y el 8,60% de mujeres han sido hospitalizados en los últimos 12 meses, porcentajes que aumentan con la edad. En mujeres en el tramo de 25 a 44 años se produce un incremento en las hospitalizaciones debido a los partos, lo que aumenta la prevalencia global en dichas edades. En la edad adulta, la hospitalización aumenta con la edad desde el 6,39% de la población de 45-54 años hasta el 17,25% de las personas de 75 y mayor edad, como se aprecia en la Figura 13³⁸.

Figura 13. Porcentaje de la población hospitalizada. Total de la población, sexo y edad



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Nacional de Salud 2011-2012. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2013

En el año 2014 en los hospitales de la Comunidad Autónoma se registraron un total de 166.450 altas, de las cuales 152.916 (91,9 %) corresponden a residentes en Aragón. La estancia media de todos los hospitales fue de 7 días. Existió variabilidad según tipología de centro, los hospitales generales tuvieron una estancia media de 6,15 días, los socios sanitarios 16,41 días y los de larga estancia 33,27 días.

Para separar el efecto que las estancias prolongadas tienen sobre el resto de los enfermos dados de alta, se han considerado distintos intervalos de estancia: de 1 a 30 días, de 31 días a 6 meses, de 6 meses a 1 año y más de 1 año. Las altas depuradas (eliminando valores extremos) en el año 2011 tuvieron una estancia media de 5,25 días aumentando en el año 2014 a 5,70 días. Para el cómputo de estas altas se incluyeron las estancias hospitalarias de 1 a 30 días, siendo el 87,33% de las altas totales. Un 4% de las mismas fueron éxitos.

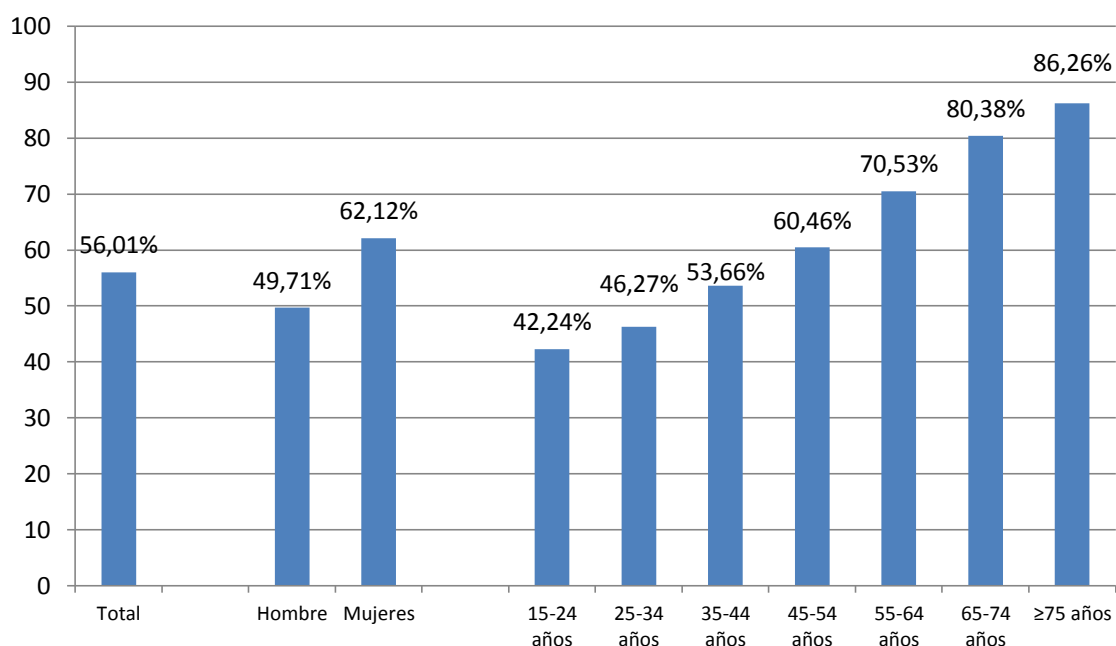
La edad media de los pacientes hospitalizados fue de 56,60 años, siendo la mediana 59 años. El mayor número absoluto de ingresos en mujeres se registró en el estrato de 30-39 años y en el caso de los hombres fue en el de 75-80 años. Al analizar las tasas de hospitalización específicas por edad y sexo, la distribución cambia, hay mayor hospitalización en mujeres de 85-94 años y en hombres de 80 y más años^{103,104}.

4.7.1.5. Consumo de medicamentos

En España, en el año 1987, el 37,53% de la población consumió medicamentos las últimas dos semanas previas a la realización de la Encuesta Nacional de Salud³⁸. Este porcentaje ha ido aumentando hasta el año 2006, con un consumo del 62,17% de la población, disminuyendo en el año 2011 al 56,01%.

El 49,71% de los varones y el 62,62% de las mujeres de 15 y más años han consumido medicamentos las dos últimas semanas según la última Encuesta Nacional de Salud realizada en el año 2011-2012. Estos porcentajes son inferiores para la población joven y se van incrementando con la edad, como se aprecia en la Figura 14³⁸.

Figura 14. Porcentaje de la población española con consumo de medicamentos los últimos 14 días. Total de la población, sexo y edad.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Nacional de Salud 2011-2012. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2013

Este porcentaje de medicamentos consumidos los últimos 14 días disminuye al 45% de los hombres y al 60,70% de las mujeres, al ser los medicamentos recetados por un médico. El 12,68% de los españoles (11,76% de los hombres y el 13,57% de las mujeres) se ha automedicado. Por edades el mayor porcentaje de automedicación se produce en las franjas de edad de 35-44 años (18,48% de la población), seguida por la franja de 15-24 años (17,77%) y la población de 25-34 años (16,73%)⁹⁶.

Los fármacos que más gasto generaron en Aragón (excluido el gasto hospitalario) fueron los dirigidos a problemas del sistema cardiovascular y sistema nervioso. El 38,7% de la población consumió algún medicamento para problemas cardiovasculares y uno de cada cinco tomó fármacos para problemas del sistema nervioso o del tracto alimentario y metabolismo¹⁰⁵.

Desde la entrada en vigor del Real Decreto-ley 16/2012 se observa un impulso en el crecimiento del consumo de genéricos. La incorporación de los medicamentos genéricos en el consumo ha sido creciente año a año. En el año 2013 se superó

en más de 4 veces el porcentaje de consumo en envases de genéricos frente al total de medicamentos de 2003, de un 8,85% creció a un 39,74% y en el importe facturado ascendió de un 6,03% del año 2003 a un 18,41% en el año 2013¹⁰⁶.

4.7.2. Gasto sanitario

En España se realiza desde el año 1988 la Estadística del Gasto Sanitario Público (EGSP). Es una operación estadística, incluida en el Plan Estadístico Nacional con la denominación de Cuentas Satélites del Gasto Sanitario Público. La difusión de la EGSP se realiza a través de la página electrónica del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. La EGSP ofrece datos desagregados por Comunidades Autónomas (CCAA) desde 1995, lo que ha permitido aproximarse a la relación entre gasto sanitario público y la riqueza y envejecimiento poblacional de las CCAA antes¹⁶ y después¹⁷ de que en 2002 se añadiese el envejecimiento poblacional como criterio de reparto^{107,108}.

Nuestro nivel de renta y nuestro gasto sanitario público se han aproximado al promedio de los países europeos desarrollados durante las últimas décadas. Relacionando el gasto en sanidad con el PIB desde 1960 hasta 2009 se observa que para el caso de España, el gasto público en sanidad muestra un crecimiento continuado en todo el período¹⁰⁹. En España el gasto sanitario total (público y privado) aumentó del 7,3% del producto interior bruto en 1999 al 9% en 2008. La media del incremento anual del gasto sanitario público per cápita ha sido del 4,9% en el período 2000-2008¹¹⁰. Por tanto España registró altas tasas de crecimiento en el gasto en salud durante los años anteriores a la crisis económica, sin embargo, después de la crisis el crecimiento en el gasto en salud cayó rápidamente y se convirtió en negativo en términos reales a partir del año 2010, como se aprecia en la tabla 6¹¹¹.

Tabla 6. Gasto sanitario público consolidado según clasificación funcional. Millones de euros. España, 2009-2013

	2009	2010	2011	2012	2013
Servicios hospitalarios y Especializados	39.251	38.908	39.803	38.914	37.410
Servicios primarios de salud	10.775	10.610	10.182	9.497	9.134
Servicios de salud pública	1.158	761	750	699	667
Servicios colectivos de salud	2.074	2.058	2.088	2.014	2.020
Farmacia	13.415	13.407	12.334	10.708	10.481
Traslado, prótesis y aparatos terapéuticos	1.351	1.467	1.393	1.248	1.133
Gasto de capital	2.556	2.205	1.500	1.072	850
Total consolidado	70.579	69.417	68.050	64.153	61.710

Fuente: Tabla extraída de Estadística del Gasto Sanitario Público 2013. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2015

En el informe Estadística del Gasto Sanitario Público del año 2013, publicado en 2015, el gasto sanitario público en España en 2013 supuso 61.710 millones de euros. El Gasto Sanitario Público supuso en el año 2009 el 6,5% del producto interior bruto (PIB), mientras que en el año 2013 se redujo al 5,9 por ciento del PIB. Así mismo el gasto per cápita descendió de 1.510 euros por habitante en 2009 a 1.309 euros en el año 2013, como se aprecia en la Tabla 7¹¹².

Tabla 7. Gasto sanitario público consolidado. Millones de euros, porcentaje sobre PIB y euros por habitante. España, 2009-2013

	2009	2010	2011	2012	2013
Millones de euros	70.579	69.417	68.050	64.153	61.710
Porcentaje sobre PIB	6,5%	6,4%	6,3%	6,1%	5,9%
Euros por habitante	1.510	1.475	1.442	1.357	1.309

Fuente: Tabla extraída de Estadística del Gasto Sanitario Público 2013. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2015

La tasa anual media de variación del gasto sanitario público en el quinquenio 2009-2013 fue de un -3,3%. En este mismo período, el PIB se redujo, en términos medios anuales, un 0,7%.

La Memoria del año 2014 del Consejo Económico y Social (CES) destaca que por primera vez desde 2011, se ha producido una inflexión presupuestaria en la partida sanitaria al aumentar de media un 1,82% los presupuestos para el 2015 respecto a 2014, frente a las caídas registradas en los presupuestos de 2014 (-0,21%), 2013 (-5,89%), 2012 (-1,51%) y 2011 (-4,03%)¹¹³.

El gasto sanitario global aumenta con la edad. Casi el 60% de lo que gastará una persona en sanidad a lo largo de su vida se produce después de los 65 años en caso de sobrevivir a esta edad, y una tercera parte después de los 85¹¹⁴. En mayores de 74 años la mediana del gasto en Atención Primaria sextuplica a la del grupo de 15 a 44 años y el gasto farmacéutico supera el 60%¹¹⁸.

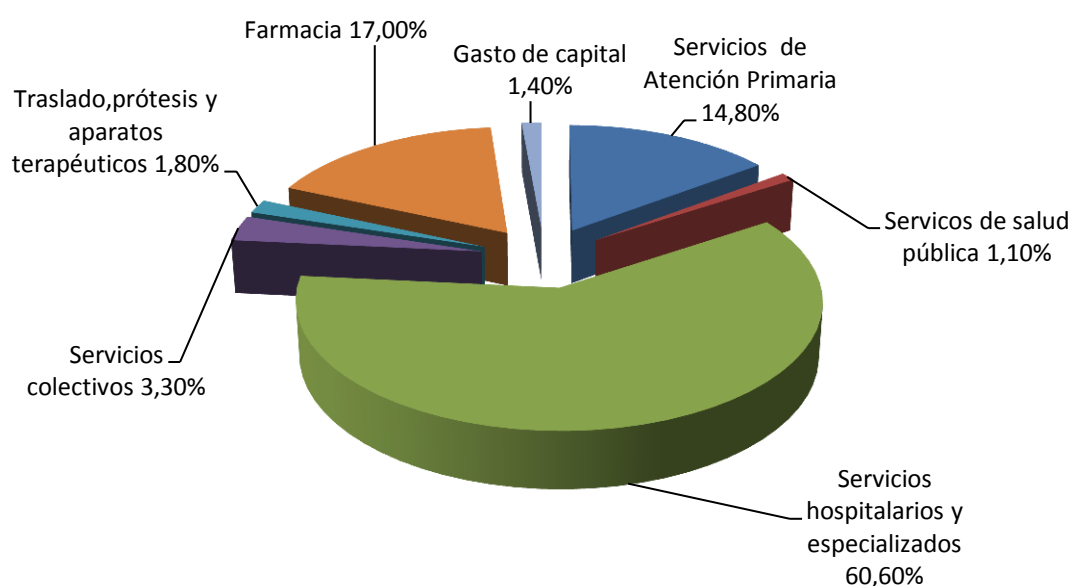
La evidencia disponible indica la importancia en el gasto sanitario del aumento del número de enfermedades crónicas y la proximidad a la muerte¹¹⁵. Además, se ha observado un cambio en el patrón de gastos sociales, incluido el sanitario, entre 1980 y 2000, a favor de las personas de mayor edad¹¹⁶.

Clasificación funcional del gasto sanitario público:

La función que mayor peso tiene en el ámbito de la asistencia sanitaria pública es la de los servicios hospitalarios y especializados, que representaron un 60,60 % del gasto total consolidado en el año 2013.

Además, cabe destacar el gasto en farmacia, con un 17%, y los servicios primarios de salud, con un 14,80%, como se muestra en la Figura 15¹¹².

Figura 15. Gasto sanitario público consolidado según clasificación funcional. Estructura porcentual. España, 2013



Fuente: Figura extraída de Estadística del Gasto Sanitario Público 2013. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2015

Las Comunidades Autónomas fueron responsables del 92% del gasto sanitario total. En Aragón, en el año 2013 el gasto por habitante fue de 1.229 euros, muy similar al conjunto de las Comunidades Autónomas, cuyo gasto por habitante fue de 1.208 euros (Tabla 8¹¹²). En relación a su población, en el año 2013, las comunidades con mayor gasto sanitario público fueron el País Vasco (1.549 euros por habitante), el Principado de Asturias (1.423 euros por habitante) y la Región de Murcia (1.417 euros por habitante). Las comunidades con menor gasto sanitario público fueron Andalucía (1.044 euros por habitante), Comunidad

Valenciana (1.109 euros por habitante) y Comunidad de Madrid (1.140 euros por habitante).

Tabla 8. Gasto sanitario público consolidado Aragón y Comunidades Autónomas.

	Millones de euros	Porcentaje sobre PIB	Euros por habitante
Aragón	1.656	5,0%	1.229
Comunidades Autónomas	56.746	5,4%	1208

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Estadística del Gasto Sanitario Público 2013. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2015

Nuestra Comunidad Autónoma se caracteriza por una gran dispersión geográfica de la población, existiendo numerosos municipios con una población muy escasa y a los cuales se debe garantizar la atención sanitaria¹¹⁷.

En los últimos años el gasto de Atención Primaria ha perdido peso con relación a la especializada^{118,119}. El reparto de fondos públicos y su crecimiento entre los principales sectores funcionales del gasto sanitario público entre 1995 y 2002 fue muy desfavorable para la Atención Primaria¹²⁰, situación corroborada por nuevos datos oficiales en análisis de los años 2006¹²¹ y 2008¹²².

El comportamiento en el período 2009-2013 de las tres principales funciones asistenciales (que representan el 92,4% del gasto total) ha sido dispar. Los servicios hospitalarios y especializados se mostraron como los más dinámicos, experimentando un incremento de 5,0 puntos porcentuales. La farmacia, con un comportamiento opuesto, cedió 2,0 puntos durante el quinquenio. Por su parte, los servicios primarios de salud disminuyeron 0,5 puntos porcentuales su participación en el total del gasto¹¹².

La gestión del paciente crónico se configura como uno de los retos más importantes a los que deberán aportar soluciones las organizaciones sanitarias.

Las actuaciones de Atención Farmacéutica a realizar deberían comprender tres grandes ámbitos:

- Seguimiento farmacoterapéutico: revisión de la adecuación, efectividad y seguridad de los tratamientos.
- Formación y educación al paciente: información sobre la medicación, apoyo a la tramitación administrativa de los tratamientos y fomento de la corresponsabilidad en el resultado del tratamiento.
- Coordinación con el equipo asistencial: elaboración de protocolos, guías, docencia, unificación de criterios entre los diferentes profesionales sanitarios y niveles asistenciales e historia clínica compartida¹²³.

En España, la respuesta a la crisis se ha estructurado fundamentalmente a partir de una política de austeridad que afecta de forma notable a la sanidad pública¹²⁴.

El copago farmacéutico de la Ley 16/2012¹²⁵ ha resultado en una reducción en el número de recetas dispensadas en las oficinas de farmacia durante el primer año tras la aplicación de la medida, aunque se mantiene el ritmo de crecimiento previo al cambio normativo. Se desconocen sus efectos sobre la adherencia al tratamiento, el acceso a tratamientos necesarios y efectivos, y en última instancia sobre la salud. Por otra parte, han aumentado los tiempos y las listas de espera de intervenciones quirúrgicas, así como la insatisfacción ciudadana hacia la sanidad pública¹²⁶.

Del análisis de los datos de las Encuestas Nacionales de Salud 2006 y 2011/12 se concluye que, tanto en las consultas médicas del Sistema Nacional de Salud, como en otros servicios no cubiertos –en particular, las visitas al dentista-, la crisis está teniendo un efecto disuasorio en la utilización sanitaria de las capas sociales más desfavorecidas. Por tanto es importante diseñar medidas de protección dirigidas específicamente a estos colectivos, como medio de evitar que las consecuencias de la crisis recaigan principalmente sobre ellos¹²⁷.

4.8. Absentismo e Incapacidad Temporal

4.8.1. Absentismo

Bajo el nombre genérico de absentismo encontramos muy diversas definiciones. El absentismo, en sentido estricto, debe entenderse como la diferencia entre las horas no trabajadas sobre el total de horas pactadas efectivas, sean cuales sean las causas. El absentismo no es un mero hecho laboral sino un factor socio-laboral que exige el abordaje en todas sus dimensiones¹²⁸.

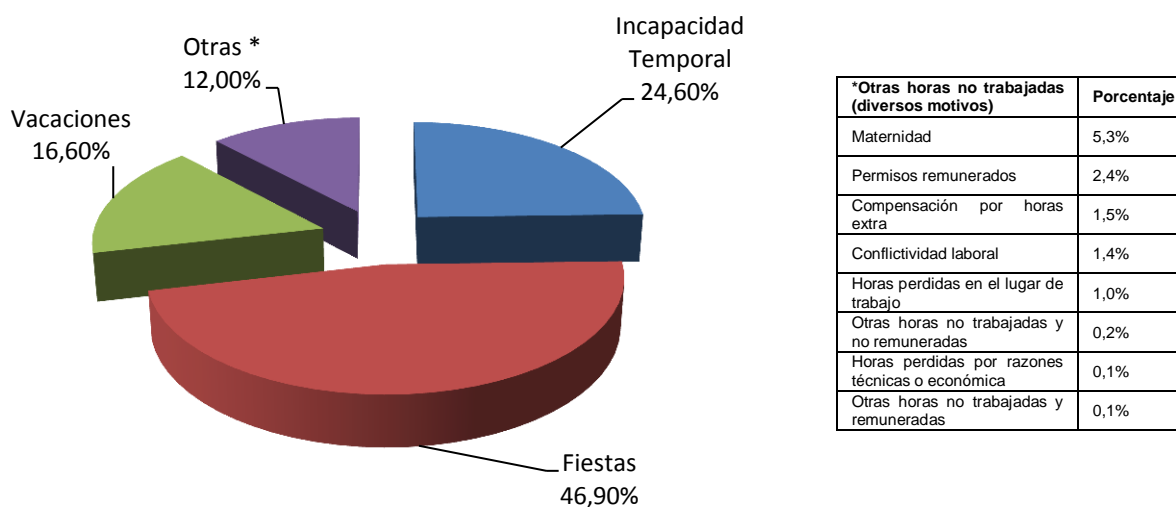
La jornada laboral es el número de horas que cada trabajador dedica a desempeñar su actividad laboral. Se distinguen los siguientes conceptos:

- Horas pactadas: Son las horas legalmente establecidas por acuerdo verbal, contrato individual o convenio colectivo entre el trabajador y la empresa.
- Horas efectivas: Son las horas realmente trabajadas tanto en periodos normales de trabajo como en jornada extraordinaria.
- Horas no trabajadas: Son las horas no trabajadas durante la jornada laboral por cualquier motivo (vacaciones, Incapacidad Temporal, maternidad, motivos personales, conflictividad laboral, cierre patronal, etc.).

La Encuesta Trimestral de Coste Laboral (ETCL) mide la evolución trimestral de los costes laborales que soportan las empresas y de los salarios brutos de los trabajadores. En el año 2014, el número de horas no trabajadas por persona fue de 84 en España: 14,78 en el primer trimestre, 18,64 en el segundo, 30,57 en el tercero y 20,10 en el cuarto. La mayoría de ellas (46,9%) fueron fiestas disfrutadas. Como se observa en la Figura 16¹²⁸, el 24,6% de las horas no trabajadas corresponden a la Incapacidad Temporal.

La tasa de absentismo (la ratio entre las horas no trabajadas y las horas pactadas efectivas) se situó en el año 2014 en España en el 4,4% marcando el final de una tendencia de reducción del absentismo que había durado 6 años, desde 2008 hasta 2013.

Figura 16. Etiología de las horas no trabajadas en las empresas españolas en el 2º trimestre 2015



Fuente: Figura extraída de Encuesta Trimestral de Coste Laboral. 2º trimestre 2015. Instituto Nacional de Estadística; 2015

4.8.2. Incapacidad Temporal

La Incapacidad Temporal es la situación en la que se encuentra el trabajador que está temporalmente incapacitado para trabajar y precisa asistencia sanitaria de la Seguridad Social¹²⁹.

Requisitos para tener derecho a la Incapacidad Temporal:

- Estar afiliado a la Seguridad Social y en situación de alta o asimilada.
- Estar impedido para el trabajo y recibir asistencia sanitaria de la Seguridad Social.
- Tener cubierto un período de cotización de 180 días en los 5 años anteriores si es por enfermedad común.
- No se exigen cotizaciones previas si es por accidente, sea o no de trabajo y enfermedad profesional.

Duración:

Hasta que el estado de salud permita reincorporarse al trabajador, con una duración máxima de 12 meses, prorrogables por otros 6 cuando se presuma que durante ellos puede el trabajador ser dado de alta médica por curación^{129,130}.

Durante el tiempo de permanencia en Incapacidad Temporal la baja será controlada por la Inspección Médica del Departamento de Sanidad, Bienestar Social y Familia, por los Médicos Inspectores del Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS) o por profesionales médicos de las Mutuas de Accidentes, actualmente Mutuas Colaboradoras con la Seguridad Social.

Existen tres formas de gestión de la Incapacidad Temporal, la realizada por las empresas en régimen de colaboración, por las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social, pudiendo ambos gestionar tanto contingencias profesionales como contingencias comunes, y por las entidades gestoras. Tanto el Instituto Nacional de la Seguridad Social y el Instituto Social de la Marina cubren los riesgos derivados de contingencias profesionales y de contingencias comunes¹³¹.

La Incapacidad Temporal (IT) es una de las partidas económicas destacadas del Estado Español. En el año 2009, según datos del Ministerio de empleo e Inmigración, se registraron 5,6 millones de bajas laborales por enfermedad o accidentes, consumiendo casi 300 millones de jornadas de trabajo por este concepto, lo que vino a suponer 8.143 millones de euros¹³².

El coste directo del absentismo por Incapacidad Temporal para el sector empleador en el año 2010 fue de 6.732,98 millones de euros, lo que representa el 0,74% del PIB¹³³. Con todo, el sector empresarial español considera que la mayor pérdida económica la representa lo que dejan de producir los trabajadores que faltan a su puesto de trabajo, que cifra en más de 64.000 millones de euros para el 2010, lo que equivaldría al 6% del PIB. Los costes del absentismo por IT para las empresas se pueden estimar en las categorías de cuantificables y no cuantificables. Entre los cuantificables se encuentra el coste no salarial en su componente de pago de percepciones por IT y de cotizaciones obligatorias relativas a las contingencias comunes, que ha aumentado en los últimos años.

Además, se han de tener en cuenta otros costes como las pagas extras y vacaciones no trabajadas, los costes salariales del trabajador sustituto, el coste de las horas extras del trabajo que debía haberse realizado, etc.

Los costes no cuantificables de la IT pueden doblar, o incluso cuadruplicar, los costes cuantificables, como el tiempo perdido por compañeros, la pérdida de productividad por menor rendimiento del trabajador sustituto o el clima organizacional deteriorado ¹³⁴.

Los presupuestos Generales del Estado para 2011 recogieron un total de más de 11.580 millones de euros en cuanto al total de subsidios de Incapacidad Temporal y otras prestaciones económicas de la Seguridad Social. Concretamente, los subsidios por IT fueron la partida cuantitativamente más importante y responden a su alto valor social, ascendiendo a 6.241,07 millones de euros el gasto en contingencias comunes y profesionales ¹³⁵. Posteriormente este gasto ha tenido una disminución posterior hasta alcanzar la cifra de 4.942,72 millones en los Presupuestos Generales del estado para 2015 como se aprecia en la Tabla 9 ^{131,136}.

Tabla 9. Evolución del gasto en la prestación por IT (contingencias comunes y profesionales)

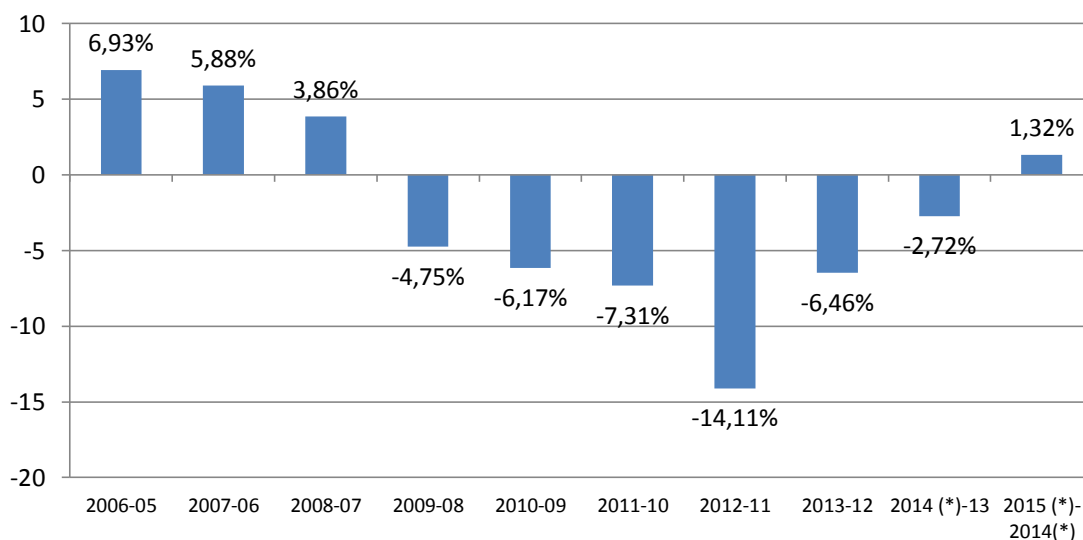
Gasto en prestación por IT (Millones de euros)			
Año	Contingencias comunes	Contingencias profesionales	Total
2007	6.187,87	1.065,73	7.253,60
2008	6.467,51	1.066,36	7.533,87
2009	6.257,55	918,48	7.176,03
2010	5.878,48	854,50	6.732,98
2011	5.456,26	784,81	6.241,07
2012	4.678,54	681,62	5360,16
2013	4.373,62	654,57	5.028,19
2014(*)	4.230,35	648,02	4.878,37
2015(*)	4.264,66	678,06	4.942,72

(*)Presupuesto 2014 y Presupuesto 2015.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Estadística del Gasto Sanitario Público 2013. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2015

El gasto máximo que alcanza esta prestación por Incapacidad Temporal asciende a 7.533,87 millones de euros en el año 2008. A partir de dicho año el incremento interanual del gasto es negativo, tanto en contingencia común como en contingencia profesional, y es especialmente intenso (-14,11%) en el año 2012. En los presupuestos del año 2015 cambia la tendencia con un leve crecimiento del 1,32% como se aprecia en la Figura 17¹³¹.

Figura 17. Variación interanual del gasto en prestación por IT



(*) Presupuesto 2014 y Presupuesto 2015.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Estadística del Gasto Sanitario Público 2013. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2015

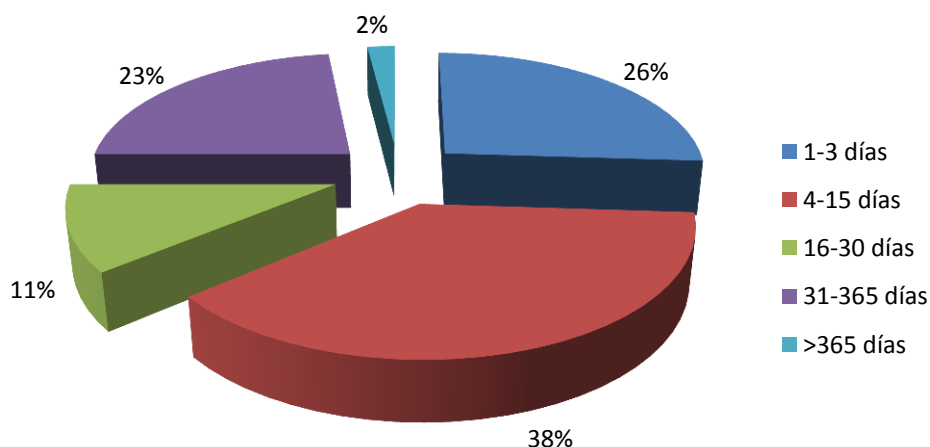
Hay que tener presente que esta prestación por IT mantiene cierto comportamiento pro-cíclico. El gasto crece en épocas de expansión económica en la medida en que hay más población trabajando, hay más actividad económica y se reduce en épocas de recesión. Se observa una progresiva reducción del gasto en prestaciones de IT en los últimos años que responde a varios factores: por un lado a la reducción de la población protegida y a la menor incidencia, y por otro a la eficacia de las medidas de control. Por lo tanto, la tendencia de los últimos años de reducción del gasto viene motivada en parte por este impacto de la recesión económica y de la pérdida de empleo, por lo que en un futuro próximo el aumento de actividad económica y el empleo generarán presiones al alza en el gasto^{137,138}.

En el Estudio del Observatorio Europeo del año 2010, el índice de absentismo en España se situó en un 5,4% en el año 2008 y se observó un aumento en el periodo 2004-2008. Es decir, el absentismo en España estaba un punto y medio por encima de la media europea¹³⁹ con el coste económico y la pérdida de producción que supone para empresas y Estado. Sin embargo, por primera vez España se puso en el año 2009 por debajo de la media de la Unión Europea en cuanto a procesos de Incapacidad Temporal¹⁴⁰, disminuyendo así mismo los años 2010-2013 hasta alcanzar un 4,1%. En el año 2014 este índice de absentismo se situó en un 4,4%¹²⁸.

Duración de Incapacidad Temporal

Aproximadamente un 26% de las bajas por IT tienen una duración de 1 a 3 días, un 38% de 4 a 15 días, y un 11% de 16 a 30 días. Por tanto, el 75% de las bajas duran menos de un mes y sólo el 2% de las bajas acaba durando más de un año, como se indica en la Figura 18¹³³.

Figura 18. Duración de bajas laborales

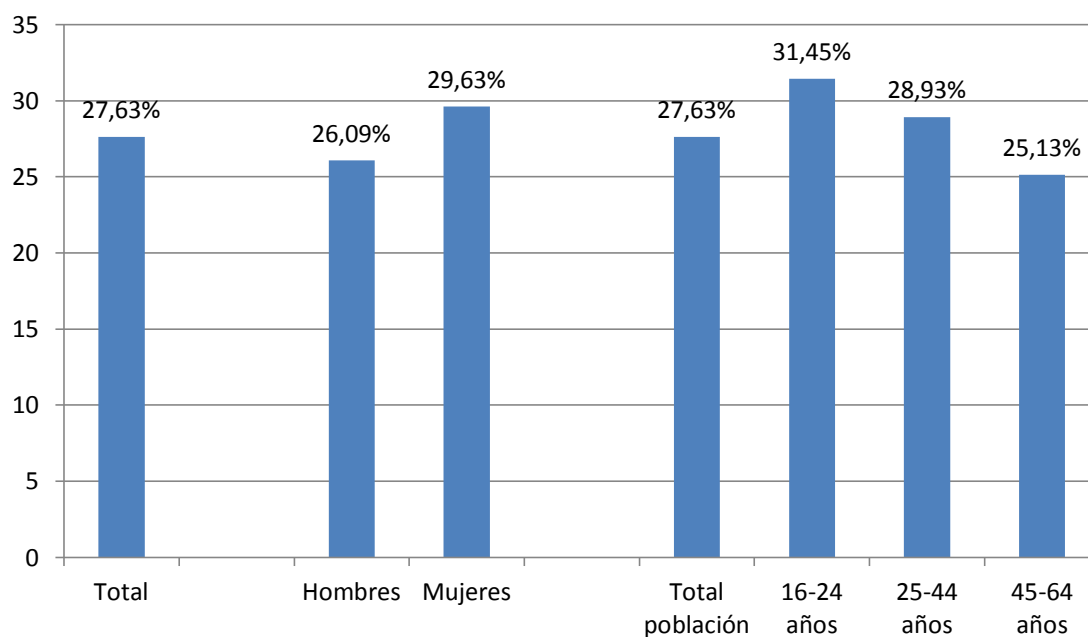


Fuente: Figura extraída de Pequeñas y medianas empresas de Cataluña (PIMEC); 2011

En la Encuesta Europea en España del año 2009 se indica que el 27,6% de la población española de 16 y más años que se encuentra ocupada (el 26,1% de los hombres y el 29,6% de las mujeres) declara haberse ausentado del trabajo por motivo de salud, teniendo al menos un proceso de Incapacidad temporal el último año¹⁰⁰.

Los jóvenes (16-24 años) se ausentan con mayor frecuencia, el 31,45%. Los que menos, con un 25,13%, son los trabajadores de la franja de edad de 45-64 años. En cuanto al sexo, el 26,09% de los hombres han tenido al menos un proceso IT el último año, frente al 29,63% de las mujeres, como se aprecia en la Figura 19¹⁰¹. La franja de edad de los jóvenes (16-24 años) es el único grupo en el que es mayor la frecuencia de IT en hombres (33,7%) que en mujeres (28,6%).

Figura 19. Prevalencia de ausencia del trabajo por motivos de salud en el último año por sexo y grupo de edad. Población de 16 y más años que se encuentra ocupada



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Europea de Salud en España 2009. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2011

La mediana de días de Incapacidad Temporal fue de 7 días (percentil 25:2 días y percentil 75:30 días). La mediana de días de baja fue de 6 días en hombres y 7 en mujeres como se aprecia en la Tabla 10¹⁰¹.

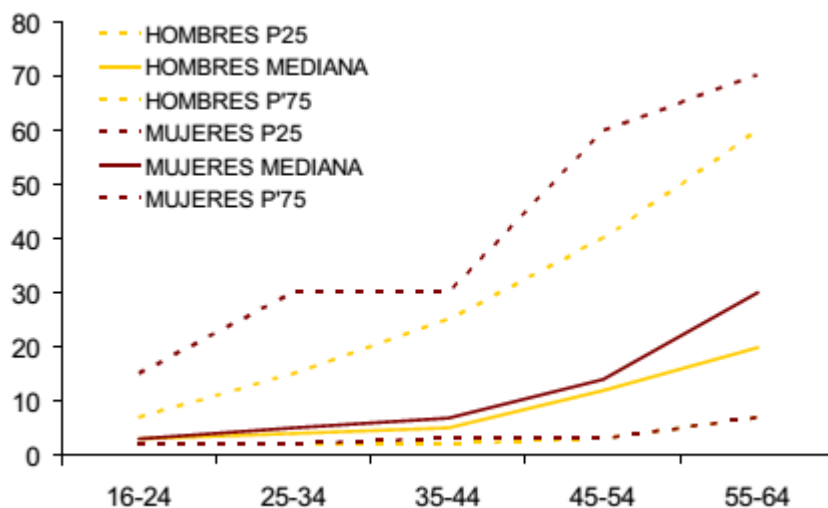
Tabla 10. Días de ausencia del trabajo por problemas de salud en el último año. Población ocupada de 16 y más años que se ausentó del trabajo por motivos de salud.

	Moda	Mediana	Percentil 25	Percentil 75
Total	2,00	7,00	2,00	30,00
Hombres	2,00	6,00	2,00	30,00
Mujeres	2,00	7,00	3,00	30,00

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Encuesta Europea de Salud en España 2009.Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2011

La distribución del número de días de ausencia al trabajo en la población que manifiesta haberse ausentado del trabajo en el último año por motivos de salud presenta una curva asimétrica positiva, aumentando claramente con la edad, como se parecía en la Figura 20¹⁰¹. Mientras que la media (a menudo empleada como indicador, no sólo en las guías médicas sino también por entidades que gestionan la Incapacidad Temporal) está fuertemente influenciada por un reducido porcentaje de casos con duraciones muy largas, la mediana representa el periodo de tiempo en que concluyen el 50% de los episodios, y habitualmente es menor que la media¹⁴¹.

Figura 20. Días de ausencia al trabajo en el último año por problemas de salud. Población ocupada de 16 y más años que se ausentó del trabajo por motivos de salud



Fuente: Figura extraída de la Encuesta Europea Nacional de Salud; 2009. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2011

HIPÓTESIS

5. HIPÓTESIS

El tipo de estudio utilizado, no experimental, sólo permite realizar una hipótesis exploratoria.

A la hipótesis nula, de no variabilidad del gasto sanitario e indirecto producido por los fumadores, se contrapone la hipótesis alternativa de diferencias que será explorada en función de:

- Diferencias en la frecuentación de los servicios sanitarios.
- Diferencias en el gasto sanitario derivado de la utilización de servicios sanitarios.
- Diferencias en la incidencia de proceso de Incapacidad Temporal.
- Diferencias en el gasto indirecto generado por proceso de Incapacidad Temporal.

La hipótesis de trabajo alternativa refiere que existen diferencias significativas en el uso de recursos sanitarios, gasto sanitario y bajas laborales entre pacientes fumadores y no fumadores. Los fumadores acuden con mayor frecuencia a los servicios sanitarios y suponen mayor gasto sanitario y social al ausentarse con mayor frecuencia del trabajo por tener mayor número de días de Incapacidad Temporal.

OBJETIVOS

6. OBJETIVOS

La finalidad del estudio es:

1. Estimar en pacientes fumadores y no fumadores el uso de recursos sanitarios.
En dichos recursos sanitarios incluimos:
 - Consulta en Atención Primaria: Diferenciamos la consulta en el médico de familia y la consulta en enfermería.
 - Interconsultas: Se cuantifica así mismo las visitas y el coste de las interconsultas realizadas desde el centro de salud por parte del médico de familia a la consulta de otros médicos especialistas.
 - Urgencias hospitalarias: Asistencia de los pacientes del centro de salud a urgencias del hospital de referencia (Hospital Clínico Universitario de Zaragoza).
 - Hospitalización: Se cuantifican el número de los ingresos hospitalarios y la duración de los mismos, de los pacientes fumadores y no fumadores.
 - Fármacos crónicos: Se calcula así mismo el número de fármacos de uso crónico que precisa cada uno de los pacientes y que son prescritos por el médico de familia y así consta en el sistema informático de la historia clínica del centro de salud.
2. Así mismo se pretende calcular el gasto sanitario en pacientes fumadores y no fumadores generado por la utilización de los recursos sanitarios anteriormente descritos.
3. De igual manera se procede al cálculo de las bajas laborales temporales de los pacientes fumadores y no fumadores.
4. Estimar el coste económico de los procesos de Incapacidad Temporal en pacientes fumadores y no fumadores, así como la pérdida de productividad secundaria.

METODOLOGÍA

7. METODOLOGÍA

7.1. Diseño

Se trata de un estudio observacional de estimación del consumo diferencial de recursos y coste sanitario entre fumadores y no fumadores. Está basado en datos clínicos y administrativos, realizado en el ámbito de Atención Primaria y con un componente analítico, en el que se exploran posibles factores relacionados junto al hábito tabáquico.

7.2. Población y ámbito

Se trata de un estudio realizado en el ámbito de Atención Primaria en pacientes procedentes de las consultas de una Zona Básica de Salud urbana, centro de salud Delicias Sur, Zaragoza. Dicho centro de salud incluía una población de 27.952 usuarios en el momento de la realización del estudio¹⁴². En el Anexo 7 se adjunta la pirámide poblacional de la Zona Básica de Salud Delicias Sur.

La selección de la muestra se obtuvo mediante muestreo accidental por cuotas de edad, sexo y prevalencia esperada de tabaquismo según la Encuesta Nacional de Salud de España de tabaquismo de 2006¹⁴³. (Anexo 8: Prevalencia de tabaquismo en la población española en la encuesta Nacional de Salud de España 2006). La selección se realizó en cada estrato etario (45-54; 55-64 y 65-74) de pacientes que acudieron a las consultas de Atención Primaria durante los años 2010 y 2011 con historia electrónica completa en el año 2009.

Los criterios de inclusión fueron:

- Ser usuario del sistema público de salud con historia clínica electrónica activa de enero a diciembre de 2009.
- Tener una edad comprendida entre 45 y 74 años.

Los criterios de exclusión fueron:

- Ser exfumador.

Se consideró fumador a toda persona que consumía tabaco diariamente durante el año del estudio y no fumador al que no había consumido tabaco regularmente a lo largo de su vida. Se consideró exfumador al paciente fumador que había abandonado el hábito tabáquico hace más de un año.

Consentimiento informado:

La mayoría de los datos se obtuvieron de la historia clínica y de la intranet del sector, registros informáticos abiertos a los profesionales médicos.

Se solicitó consentimiento informado verbal a todos los participantes en el estudio, dado que en todos los casos hubo que completar, actualizar datos y asegurar la condición de fumador actual o de nunca fumador.

7.3. Variables independientes

Las variables estudiadas fueron:

1. Edad: estratos etarios 45-54años, 55-64 años y 65-74 años.
2. Sexo: hombre/mujer.
3. Consumo de alcohol:
 - Se consideró consumo de alto riesgo¹⁴⁴:
En varones >28 unidades/semana y en mujeres >17 unidades/semana.
 - Se consideró consumo peligroso¹⁴⁴:
En varones entre 17-28 unidades/semana y en mujeres entre 11-17 unidades/semana.
4. Actividad física:
 - Se consideró activo realizar más de 30 minutos de actividad física aerobia, 1 hora de bicicleta o 2 horas de caminar; al menos 3 días por semana.
5. Obesidad: Se consideró obesidad índice de masa corporal (IMC) igual o superior a 30 Kg/m^2 ³⁷.
6. Situación laboral: activo o pensionista/beneficiario.

7. Presencia de enfermedades prevalentes:

- Hipertensión arterial.
- Diabetes mellitus.
- Dislipemia.
- Neoplasias.
- Artrosis.

Las variables relacionadas con la utilización de servicios sanitarios fueron:

1. Frecuentación a las consultas de Atención Primaria (médico y enfermería).
2. Interconsultas a otras especialidades médicas.
3. Asistencia al servicio de urgencias hospitalarias.
4. Número de días de hospitalización a lo largo del año.
5. Prescripción de medicamentos de uso crónico.

Así mismo se recogieron los días de baja laboral por Incapacidad Temporal (IT) de cada paciente; estos datos se recogieron exclusivamente en los pacientes activos laboralmente.

7.4. Fuentes de información

Para recoger todas las variables de estudio se consultó la historia clínica del paciente en el centro de salud OMI-AP para las consultas de Atención Primaria, interconsultas a otras especialidades médicas, fármacos crónicos y bajas laborales. En la intranet del Servicio Aragonés de Salud (SALUD) se consultaron las asistencias en el servicio de urgencias hospitalarias sin ingreso y las hospitalizaciones a lo largo del año en el hospital de referencia. La estimación económica de los costes directos se hizo a partir de los datos del departamento de salud autonómico (SALUD)¹⁴⁵. Se calculó el coste anual multiplicando el coste unitario por el número de consultas o días de estancia en cada una de las categorías estudiadas. Los costes unitarios por proceso se describen en la tabla 11¹⁴⁵.

Tabla 11. Costes unitarios sanitarios

COSTES UNITARIOS SANITARIOS	
Consulta médico Atención Primaria	36,25 €
Consulta enfermería Atención Primaria	33,46 €
Consulta en urgencia hospitalaria	136,54 €
Interconsultas a otros especialistas	67,66 €
Estancia hospital (coste/día)	685,95 €

Fuente: Sistema de Salud de Aragón

Para valorar los costes indirectos relacionados con la pérdida de productividad se multiplicó el coste unitario por el nº de días de baja. Esto se hizo para el coste del subsidio por IT desde el primer día de baja según la legislación vigente en el año del estudio¹⁴⁶ y se sumó el coste por pérdida de productividad estimado por la Confederación Española de Organizaciones Empresariales¹⁴⁷ (Tabla 12).

Tabla 12. Costes unitarios por IT y pérdida de productividad

COSTES UNITARIOS POR IT Y PÉRDIDA DE PRODUCTIVIDAD	
Coste unitario por subsidio/día IT	38,00 €
Coste unitario por pérdida de capacidad productiva (valor añadido del trabajo) de un día IT	166,90 €
Total costes diarios indirectos	204,90 €

Fuente: Ministerio de Empleo y Seguridad Social y Servicio de Estudios del Departamento de Economía de CEOE

7.5. Análisis estadístico

El tamaño muestral se calculó para una comparación de medias con un contraste bilateral, confianza del 95%, poder estadístico 80%, precisión de 15%, varianza esperada de 3.006, resultando como mínimo 210 por grupo.

Las variables cuantitativas se describieron empleando medias y desviaciones típicas si su comportamiento era normal y medianas y rangos intercuartílicos (Q1-Q3) para el resto de los casos. Las variables cualitativas se describieron mediante frecuencias absolutas y porcentajes. En todas ellas se calculó el intervalo de confianza al 95%, o en su defecto el rango intercuartílico. Para comprobar el grado de bondad de ajuste a la distribución normal se empleó el test de Kolmogorov Smirnov.

Para las variables que no se ajustaron a la distribución normal se emplearon pruebas no paramétricas para la comparación de dos muestras independientes (test U de Mann Whitney) y la prueba de H de Kruskal Wallis (para más de dos muestras). En el caso que se ajustaran a la distribución normal se empleó el test ANOVA y t Student. La asociación entre variables cualitativas se realizó mediante pruebas de contraste de hipótesis para comparación de proporciones (chi cuadrado, prueba exacta de Fisher). Para todos los contrastes el nivel de significación utilizado fue del 5%.

En la fase de análisis se emplearon modelos de regresión logística definiendo las variables dependientes en función del coste o uso por encima del valor promedio poblacional. De esta forma para nuestro análisis principal se utilizó como variable dependiente persona de coste elevado, definido como el usuario del sistema público con un gasto promedio superior a la media del total de la población, y como variables independientes: la edad, el sexo, el consumo de tabaco, el consumo de alcohol, la actividad física y el IMC.

Se calcularon los riesgos crudos mediante modelos de regresión logística bivariados. Para calcular los riesgos ajustados se realizó un modelo de regresión logística multivariante mediante el método de pasos sucesivos. Para el análisis estadístico se utilizó el programa Stata 9.1.

RESULTADOS

8. RESULTADOS

8.1. Descripción de la muestra

Se incluyeron 500 pacientes de 45 a 74 años. El 50% fueron fumadores y el resto nunca habían fumado.

La **edad** media de los participantes en el estudio fue de 56 años, siendo su desviación estándar 8,53.

Respecto al **sexo**, el 75% (IC 95%: 68,96-79,83) de los pacientes incluidos en el estudio fueron hombres, siendo el 50% de los mismos fumadores y el 50% restante no fumadores, para asemejar nuestra muestra a la prevalencia de tabaquismo por edad y sexo de la población española.

El consumo medio de alcohol fue de 43,36 gramos/semana (IC 95%:35,37-51,35). El porcentaje de fumadores con consumo de alcohol fue un 11,60% mayor que en no fumadores, siendo esta diferencia estadísticamente significativa (Pearson χ^2 :6,86 $p=0,01$).

Además, los pacientes fumadores tuvieron un consumo peligroso de alcohol mayor que los no fumadores, siendo esta diferencia de un 7,52% y estadísticamente significativa (Pearson χ^2 :8,01 $p=0,01$).

No se encontraron diferencias en cuanto a la **situación laboral** en fumadores y no fumadores. El 60,80% (IC 95%: 0,55-0,67) de los fumadores y el 68,00% (IC 95%: 0,62-0,74) de los fumadores fueron trabajadores y el resto de la muestra pensionistas o beneficiarios.

El 27,88% (IC 95%: 26,27-39,22) de los fumadores padecían **obesidad**, frente al 32,5% (IC 95%: 26,28-39,22) de los no fumadores. La diferencia entre ambos grupos no fue significativa.

En nuestra muestra, el 46,5% (IC 95%:39,6-53,43) de los no fumadores no realizaba **actividad física**, elevándose hasta en un 68,27% (IC 95%: 61,70-74,32) en el grupo de los fumadores. Esta diferencia fue estadísticamente significativa (Pearson χ^2 :19,78 $p<0,001$).

Se observa por tanto que los fumadores tienen un mayor consumo de alcohol y menor actividad física que los no fumadores.

Respecto a las **comorbilidades** a estudio (hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipemia, neoplasias no relacionadas con el tabaco y artrosis), no se encontraron diferencias estadísticas entre fumadores y no fumadores. La prevalencia de dichas enfermedades se indica en las Tablas 13 y 14.

Tabla 13. Descripción de la muestra N 500

Población centro de salud Delicias Sur	Frecuencia	%
SEXO		
Varón	372	74,40
Mujer	128	25,60
Total	500	100,00
EDAD		
45-54	262	52,40
55-64	144	28,80
65-75	94	18,80
HÁBITO TABÁQUICO		
No fumador	250	50,00
Fumador	250	50,00
SITUACION LABORAL		
Activo laboralmente	322	64,40
Jubilado/beneficiario	178	35,60
IMC (kg/m²)		
IMC<30	352	70,40
IMC≥30	148	29,60
ACTIVIDAD FÍSICA		
Activo	219	43,80
Inactivo	281	56,20
HÁBITO ALCOHOL		
Consumo de alcohol	215	43,00
Consumo peligroso de alcohol	35	6,99
Consumo de alto riesgo de alcohol	20	4,03
ENFERMEDADES PREVALENTES		
Hipertensión arterial	153	30,60
Diabetes mellitus	72	14,40
Dislipemia	162	32,60
Neoplasias no relacionadas con el tabaco	20	4,00
Artrosis	129	25,80

Tabla 14. Descripción de la muestra. Fumadores y no fumadores

Población centro de salud Delicias Sur	No fumadores		Fumadores	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
SEXO				
Varón	186	37,20	186	37,20
Mujer	64	12,80	64	12,80
Total	250	50,00	250	50,00
EDAD				
45-54	131	26,20	131	26,20
55-64	72	14,40	72	14,40
65-74	47	9,20	47	9,20
HÁBITO TABÁQUICO				
SITUACIÓN LABORAL				
Activo laboralmente	170	68,00	152	60,80
Jubilado/beneficiario	80	32,00	98	39,20
IMC (kg/m²)				
IMC≥30	68	27,20	80	32,10
ACTIVIDAD FÍSICA				
Activo	136	54,32	83	33,20
Inactivo	114	45,68	167	66,80
HÁBITO ALCOHOL				
Consumo de alcohol	93	37,20	122	48,80
Consumo peligroso de alcohol	8	3,23	27	10,75
Consumo alto riesgo de alcohol	3	1,08	17	6,99
ENFERMEDADES PREVALENTES				
Hipertensión arterial	74	29,60	79	31,60
Diabetes mellitus	32	12,80	40	16,00
Dislipemia	72	28,80	90	36,00
Neoplasias no relacionadas con el tabaco	8	3,20	12	4,80
Artrosis	5	2,10	8	3,00

8.2. Utilización de servicios sanitarios e Incapacidad Temporal

8.2.1. Atención Primaria

El 90,80% de la población acudió al centro de salud a lo largo del año a estudio. El 90,00% de los no fumadores y el 91,60% de los fumadores. No hubo diferencias estadísticamente significativas $p=0,53$.

En la tabla 15 se refleja que la media de número de visitas al centro de salud de Delicias Sur fue de 11,38. Los fumadores tuvieron 2,06 visitas más al año de promedio que los no fumadores, siendo esta diferencia de medias estadísticamente significativa $p=0,02$.

Tabla 15. Media de número de consultas al centro de salud

Población Delicias Sur	N	Media	Desviación estándar	IC 95%
Población general	500	11,38	10,21	10,48-12,27
No fumadores	250	12,41	9,96	11,12-13,70
Fumadores	250	10,35	10,37	9,11-11,59

El 38% de la población superó la media de número de consultas. El 43,43% de los fumadores frente al 32,93% de los no fumadores, $p=0,02$.

En cuanto al tiempo en consulta, los resultados no siguieron una distribución normal. La mediana de tiempo consumido en consulta por paciente en el centro de salud el año de estudio fue de 38,5 minutos (IQ 25-75 14,5-77,0).

En no fumadores la mediana fue de 33 minutos (IQ 25-75 13-80) y en fumadores 45 minutos (IQ 25-75 19-82). Siendo esta diferencia significativa, $p=0,04$.

En el centro de salud, en el panel de control del programa informático se diferencian varios apartados:

- Consulta al médico de familia.
- Consulta a enfermería.
- Consulta a otros profesionales.

a. Consulta al médico de familia:

El 88% de la población acudió a la consulta del médico de familia, no existiendo diferencias entre fumadores y no fumadores. La población de Delicias Sur acudió a la consulta de su médico de familia 7,01 veces/año (DE: 6,89). Los no fumadores acudieron 6,16 veces (DE: 6,30) y los fumadores 7,85 (DE: 7,34). Esta diferencia de medias fue significativa, $p=0,01$.

b. Consulta a enfermería de Atención Primaria:

El 68% de la población general acudió a consultas de enfermería. Este porcentaje fue del 65,20% en no fumadores y del 70,80% en fumadores. No hubo diferencia entre ambos grupos, $p=0,18$.

La población de Delicias Sur acudió a la consulta de enfermería en el centro de salud una media de 2,96 visitas/año (DE: 6,89). No hubo diferencia en la media de consultas de no fumadores y fumadores (2,93 y 2,98 respectivamente), $p=0,87$.

8.2.2. Interconsultas a otras especialidades

El 44,80% de la población fue derivada desde el centro de salud a otro médico especialista. El 37,20% de los no fumadores y el 52,40% de los fumadores. Esta diferencia fue significativa, $p=0,01$.

El 1,60% de la población tuvo al menos 5 interconsultas, siendo el número máximo por paciente 9 interconsultas, como se aprecia en la Tabla 16.

La media de derivaciones a primera consulta de Atención Especializada por año en la población de Delicias Sur fue de 0,77 (DE: 1,16). En los pacientes no fumadores fue de 0,64 consultas/año (DE: 1,10) mientras que en los fumadores fue de 0,91 (DE: 1,21) encontrándose esta diferencia significativa $p=0,01$.

Tabla 16. Número de interconsultas de la población general de Delicias Sur

Población general Delicias Sur (N500)			
Nº interconsultas	N	%	% acumulado
0	276	55,20	55,20
1	129	25,80	81,00
2	58	11,60	92,60
3	19	3,80	96,40
4	10	2,00	98,40
5	5	1,00	99,40
6	1	0,20	99,60
7	1	0,20	99,80
9	1	0,20	100,00

8.2.3. Urgencias hospitalarias

El 28% de la población acudió a urgencias del hospital de referencia al menos en una ocasión. Los fumadores acudieron un 10,40% más que los no fumadores, siendo esta diferencia significativa, $p=0,01$.

El 1,20% de la población acudió a urgencias en 5 o más ocasiones. La asistencia máxima a urgencias fue de 9 consultas, como se indica en la Tabla 17.

La media de consultas a las urgencias del hospital de referencia Hospital Clínico Universitario fue de 0,48 consultas/año (DE: 1,07). En los pacientes fumadores fue de 0,57 (DE: 1,06). Siendo un 29,82% superior que los no fumadores. Esta diferencia entre fumadores y no fumadores fue significativa, $p=0,01$.

Tabla 17. Número de visitas a urgencias hospitalarias de la población general de Delicias Sur

Población general Delicias Sur (N500)			
Nº visitas a urgencias hospitalarias	N	%	% acumulado
0	360	72,00	72,00
1	86	17,20	89,20
2	32	6,40	95,60
3	11	2,20	97,80
4	5	1,00	98,80
5	5	1,00	99,80
9	1	0,20	100,00

8.2.4. Hospitalización

El 13% de la muestra fue hospitalizada el año del estudio. El 8,40% de los pacientes no fumadores y el 17,60% de los fumadores. Esta diferencia fue significativa, $p=0,01$.

En la Tabla 18 se indica que la media de días de hospitalización en el hospital de referencia en no fumadores fue 0,49 y en fumadores 0,97 días, $p=0,055$.

Tabla 18. Media de días de hospitalización población general, fumadores y no fumadores

Población Delicias Sur	N	Media	Desviación estándar	IC 95%
Población general	500	0,73	2,79	0,48 -0,97
No fumadores	250	0,49	2,11	0,22-0,75
Fumadores	250	0,97	3,33	0,55-1,38

8.2.5. Fármacos de uso crónico

Al 72,60% de la población de Delicias le han sido recetados fármacos de uso crónico en el centro de salud el año a estudio. El porcentaje de fumadores con consumo de fármacos de uso crónico fue un 8,62% superior en pacientes fumadores, siendo esta diferencia entre no fumadores y fumadores significativa, $p=0,03$.

El 13,20% de la población general fueron pacientes polimedcados (con consumo de 5 o más fármacos crónicos de manera continuada el año del estudio). Este porcentaje fue del 1,60% de la población con consumo de 10 o más fármacos (Tabla 19).

La media de fármacos de uso crónico anual de la población general fue de 2,51 (DE: 2,71). En pacientes no fumadores se consumieron 1,90 (DE 2,25) fármacos de manera continuada y 3,12 (DE 2,99) fármacos en el grupo de fumadores. La diferencia entre ambos grupos fue significativa, $p<0,001$.

Tabla 19. Número de fármacos crónicos consumidos por la población general

Población general Delicias Sur (N500)			
Número de fármacos crónicos	N	%	% acumulado
0	135	27,00	27,00
1	86	17,20	44,20
2	86	17,20	61,40
3	64	12,80	74,20
4	37	7,40	81,60
5	26	5,20	86,80
6	20	4,00	90,80
7	17	3,40	94,20
8	9	1,80	96,00
9	6	1,20	97,20
10	6	1,20	98,40
11	3	0,60	99,00
12	2	0,40	99,40
14	1	0,20	99,60
15	1	0,20	99,80
17	1	0,20	100,00

8.2.6. Incapacidad Temporal

El 64,40% de la muestra estaba en situación activa en el trabajo mientras que el 35,60% fue pensionista o beneficiaria. El 32,61% de la población activa tuvo al menos un día de baja laboral en el año de estudio. Este porcentaje fue de un 27,06% en los no fumadores y del 38,82% en fumadores. Esta diferencia fue significativa, $p=0,025$.

La distribución del número de días de Incapacidad Temporal no presentó una distribución normal. La mediana de días de Incapacidad Temporal en la población estudiada de Delicias Sur fue de 10 días (IQ 25-75 3,4-45).

Los fumadores tuvieron un promedio de 4 días más de Incapacidad Temporal que los no fumadores como se aprecia en la Tabla 20. Esta diferencia de mediana fue estadísticamente significativa, $p=0,02$.

Tabla 20. Promedio número de día de Incapacidad Temporal

Población activa laboral	N	Media	Varianza	Mediana	IQ25-75
Total	322	39,55	3861,55	10	3,4-45
No fumadores	170	33,05	3975,92	7	3-22
Fumadores	152	44,28	3784,43	11	5-64

8.2.7. Resultados clave utilización de servicios sanitarios y días de Incapacidad Temporal

A excepción de las consultas de enfermería, los pacientes fumadores utilizaron todos los recursos sanitarios en mayor medida que los no fumadores, tuvieron mayor número de consultas al médico de familia, en el centro de salud e interconsultas. De igual manera tuvieron una mayor frecuentación en urgencias hospitalarias, más ingresos, y consumieron más fármacos de prescripción crónica. Así mismo los pacientes fumadores tuvieron más días de Incapacidad Temporal que los no fumadores.

No se encontraron diferencias significativas en el porcentaje de fumadores y no fumadores que acudieron al centro de salud, a la consulta del médico de familia y a la consulta de enfermería. Así mismo no se encontraron diferencias significativas en el número de consultas de enfermería. Dichos resultados, así como los de la población general se encuentran reflejados desde la tabla 36 hasta la 39.

Tabla 21. Porcentaje de población con utilización de servicios sanitarios, consumo de fármacos de uso crónico e Incapacidad Temporal. Población Delicias Sur

UTILIZACIÓN SERVICIOS SANITARIOS	Población general (N=500)	
	N	%
Consulta centro de salud	454	90,80
Consulta médico de Atención Primaria	440	88,00
Consulta enfermería de Atención Primaria	340	68,00
Interconsulta médica	224	44,80
Urgencias hospitalarias	140	28,00
Días de hospitalización	65	13,00
Fármacos de uso crónico/año	363	72,60
	Población activa laboral (N=322)	
INCAPACIDAD TEMPORAL	105	32,61

Tabla 22. Utilización media de servicios sanitarios, consumo de fármacos de uso crónico e Incapacidad Temporal. Población Delicias Sur

UTILIZACIÓN SERVICIOS		Población general(N=500)	
SANITARIOS		Media (DE)	IC95%
Nº consultas centro de salud		11,38(10,22)	10,48-12,27
Nº consultas médico de Atención Primaria		7,01 (6,89)	6,41-7,61
Nº consultas enfermería de Atención Primaria		2,96(4,05)	2,60-3,31
Nº interconsultas médicas		0,77 (1,16)	0,67-0,83
Nº urgencias hospitalarias		0,49 (1,07)	0,38-0,59
Días de hospitalización		0,73 (2,79)	0,48-0,97
Nº de fármacos de uso crónico/año		2,51 (2,71)	2,27-2,75
		Población activa laboral (N=322)	
INCAPACIDAD TEMPORAL		Mediana	IQ 25-75
Días de incapacidad temporal		10	5-64

Tabla 23. Porcentaje de población con utilización de servicios sanitarios, consumo de fármacos de uso crónico e Incapacidad Temporal. Pacientes fumadores y no fumadores

Población general	No fumadores		Fumadores		p
	(N=250)		(N=250)		
UTILIZACIÓN SERVICIOS	N	%	N	%	
SANITARIOS					
Consulta centro de salud	225	90,00	229	91,60	0,53
Consulta médico Atención Primaria	220	88,00	220	88,00	1,00
Consulta enfermería de Atención Primaria	163	65,20	177	70,80	0,18
Interconsultas médicas	93	37,20	131	52,40	0,01
Urgencias hospitalarias	57	22,80	83	33,20	0,01
Días de hospitalización	21	8,40	44	17,60	0,01
Fármacos de uso crónico/año	170	68,27	192	76,89	0,03

Población activa laboral	No fumadores		Fumadores		p
	(N=170)		(N=152)		
INCAPACIDAD TEMPORAL	N	%	N	%	
Días incapacidad temporal	46	27,06	59	38,82	0,02

Tabla 24. Análisis estratificado de utilización media de servicios sanitarios, consumo de fármacos de uso crónico e Incapacidad Temporal en pacientes fumadores y no fumadores.

Población general	No fumadores		Fumadores		p
	(N=250)		(N=250)		
UTILIZACIÓN SERVICIOS SANITARIOS	Media (DE)	IC95%	Media (DE)	IC95%	
Nº consultas centro de salud	10,35 (9,97)	9,11-11,59	12,41(10,37)	11,11-13,70	0,02
Nº consultas médico Atención Primaria	6,16 (6,30)	5,37-6,94	7,85 (7,34)	6,94-8,77	0,01
Nº consultas enfermería Atención Primaria	2,93(4,15)	2,41-3,44	2,98(3,94)	2,49-3,47	0,87
Nº interconsultas médicas	0,64(1,08)	0,50-0,77	0,91 (1,23)	0,76-1,06	0,001
Nº urgencias hospitalarias	0,40 (1,07)	0,23-0,56	0,57 (1,06)	0,43-0,70	0,01
Días de hospitalización	0,49 (2,11)	0,22-0,75	0,97(3,33)	0,55-1,38	0,055
Nº fármacos de uso crónico/año	1,90 (2,25)	1,62-2,18	3,07(2,99)	2,75-3,49	0,03

Población activa laboral	No fumadores		Fumadores		p
	(N=170)		(N=152)		
INCAPACIDAD TEMPORAL	Mediana	IQ 25-75	Mediana	IQ 25-75	
Días de incapacidad temporal	7	3-23	11	5-64	0,02

8.3. Análisis de riesgos crudos y ajustados respecto a los servicios sanitarios e Incapacidad Temporal

8.3.1. Atención Primaria

Respecto al riesgo de hiperfrecuentación en Atención Primaria, se utilizó como variable dependiente usuario del sistema público con un número de consultas al centro de salud superior a la media poblacional (11 consultas).

Las únicas variables cuyos riesgos crudos resultaron estadísticamente significativos fueron el tabaco, la edad y la obesidad.

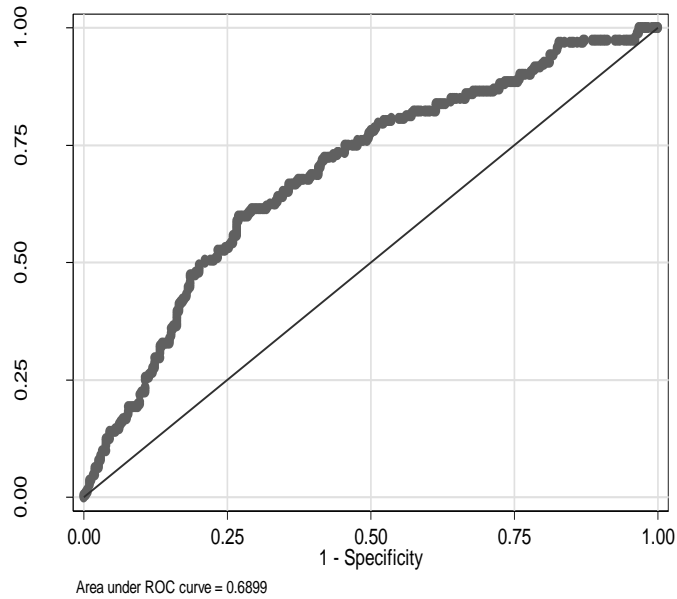
Una vez ajustados los riesgos, el tabaco, el sexo y la edad tuvieron significación estadística, como se refleja en la tabla 25.

La capacidad explicativa o área bajo la curva ROC del modelo multivariante fue 0,69 (Figura 21).

Tabla 25. Riesgos crudos y ajustados hiperfrecuentación centro de salud

Variables	OR crudo	IC95%	OR ajustado	IC95%
Tabaco	1,50	1,04-2,15	1,72	1,16-2,56
Sexo (Mujer)	1,35	0,89-2,02	1,60	1,03-2,51
Edad	1,06	1,03-1,08	1,06	1,04-1,09
IMC≥30	1,34	1,05-1,71	1,28	0,99-1,66
Inactividad física	1,19	0,84-1,75	0,95	0,64-1,40
Consumo peligroso/alto riesgo alcohol	1,00	0,99-1,00	1,00	0,99-1,00

Figura 21. Curva ROC modelo multivariante hiperfrecuentación al centro de salud



8.3.2. Interconsultas a otras especialidades

Las únicas variables cuyos riesgos crudos de interconsultas por encima del valor promedio resultaron estadísticamente significativas fueron el tabaco con una OR de 1,86 ($p=0,01$) y el sexo con una OR de 1,50 ($p=0,04$).

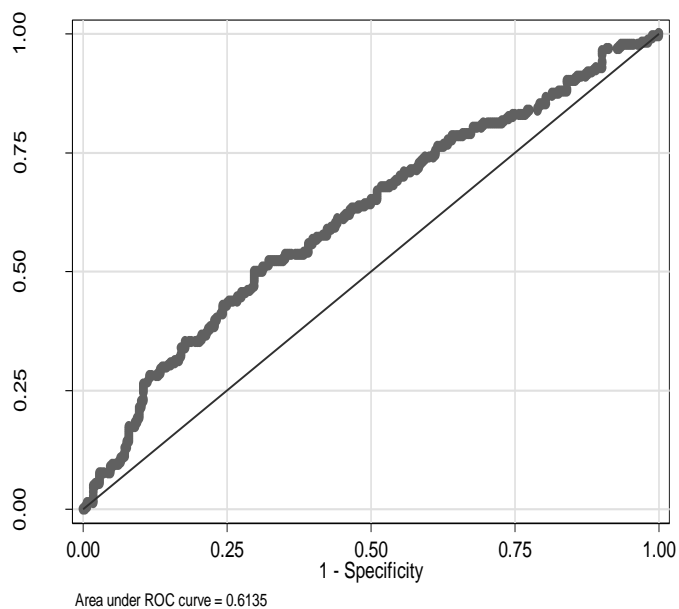
Una vez ajustados los riesgos, ambas variables mantuvieron la significación estadística, como se indica en la Tabla 26.

La capacidad explicativa o área bajo la curva ROC del modelo multivariante fue 0,61 (Figura 22).

Tabla 26. Riesgos crudos y ajustados uso de interconsultas a otras especialidades

Variables	OR crudo	IC95%	OR ajustado	IC95%
Tabaco	1,86	1,30-2,65	1,73	1,19-2,51
Sexo (Mujer)	1,50	1,01-2,25	1,61	1,05-2,46
Edad	1,01	0,98-1,02	1,00	0,99-1,03
IMC≥30	0,94	0,74-1,19	0,94	0,73-1,20
Inactividad física	0,72	0,50-1,02	0,79	0,54-1,15
Consumo peligroso/ riesgo alcohol	1,01	0,99-1,01	1,00	0,99-1,00

Figura 22. Curva ROC modelo multivariante de interconsultas



8.3.3. Urgencias hospitalarias

En cuanto al uso de las urgencias hospitalarias, el tabaco fue la única variable explicativa cuyo riesgo crudo resultó estadísticamente significativo con una OR de 1,68 ($p=0,01$).

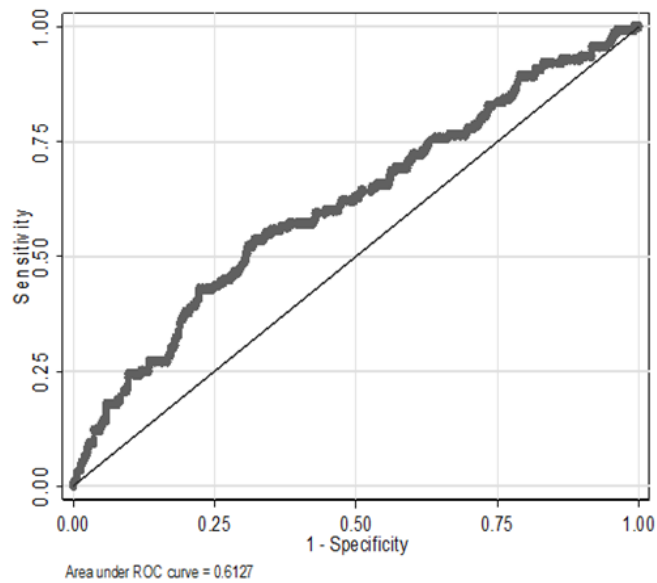
Una vez ajustados los riesgos mantuvo su significación estadística como se refleja en la Tabla 27.

La capacidad explicativa o área bajo la curva ROC del modelo multivariante fue 0,61 (Figura 23).

Tabla 27. Riesgos crudos y ajustados utilización de consultas a urgencias del hospital

Variables	OR crudo	IC95%	OR ajustado	IC95%
Tabaco	1,68	1,13-2,49	1,59	1,05-2,41
Sexo (Mujer)	0,69	0,43-1,10	0,71	0,44-1,17
Edad	1,02	0,99-1,04	1,02	1,00-1,05
IMC \geq 30	0,87	0,67-1,13	0,81	0,62-1,07
Inactividad física	0,68	0,46-1,02	0,72	0,48-1,09
Consumo peligroso/alto riesgo alcohol	1,01	0,99-1,00	1,00	1,00-1,00

Figura 23. Curva ROC modelo multivariante consultas a urgencias hospitalarias



8.3.4. Hospitalización

Al realizar los modelos bivariados para el cálculo de riesgos crudos, las únicas variables cuyos riesgos crudos resultaron estadísticamente significativos fueron el tabaco con una OR de 2,33 ($p=0,01$) y la edad con una OR de 1,03 ($p=0,02$).

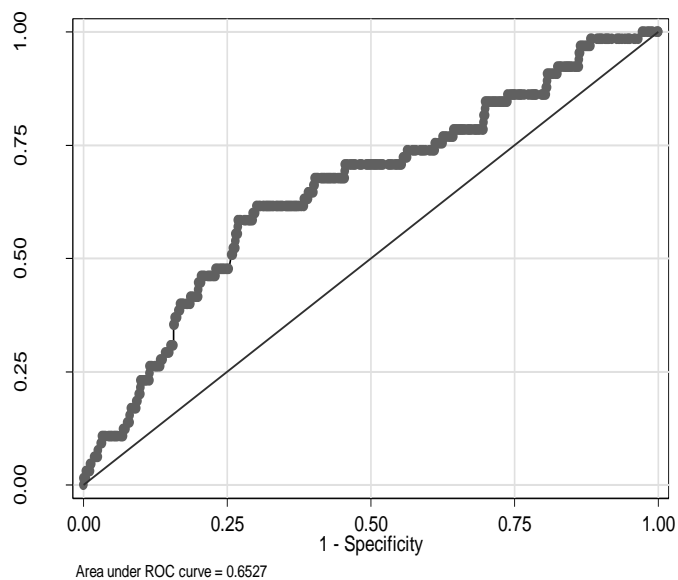
Una vez ajustados los riesgos multivariado, ambas variables (tabaco y edad) mantuvieron la significación estadística, como se indica en la Tabla 28.

La capacidad explicativa o área bajo la curva ROC del modelo multivariante fue 0,65 (Figura 24).

Tabla 28. Riesgos crudos y ajustados días de hospitalización

Variables	OR crudo	IC95%	OR ajustado	IC95%
Tabaco	2,33	1,34-4,05	2,30	1,29-4,10
Sexo (Mujer)	1,03	0,57-1,87	1,27	0,67-2,39
Edad	1,03	1,01-1,06	1,04	1,01-1,07
IMC \geq 30	1,21	0,86-1,72	1,19	0,82-1,71
Inactividad física	0,78	0,45-1,32	0,93	0,53-1,63
Consumo peligroso/alto riesgo alcohol	1,01	1,00-1,01	1,00	1,00-1,00

Figura 24. Curva ROC modelo multivariante días de hospitalización



8.3.5. Fármacos de uso crónico

En cuanto al consumo de fármacos de uso crónico, se utilizó como variable dependiente usuario del sistema público con consumo de fármacos a lo largo del año superior al promedio poblacional.

Las variables cuyos riesgos crudos resultaron estadísticamente significativos fueron el tabaco con una OR de 1,54 ($p=0,03$), la edad con OR 1,12 ($p<0,001$) y la obesidad con OR 1,38 ($p=0,02$).

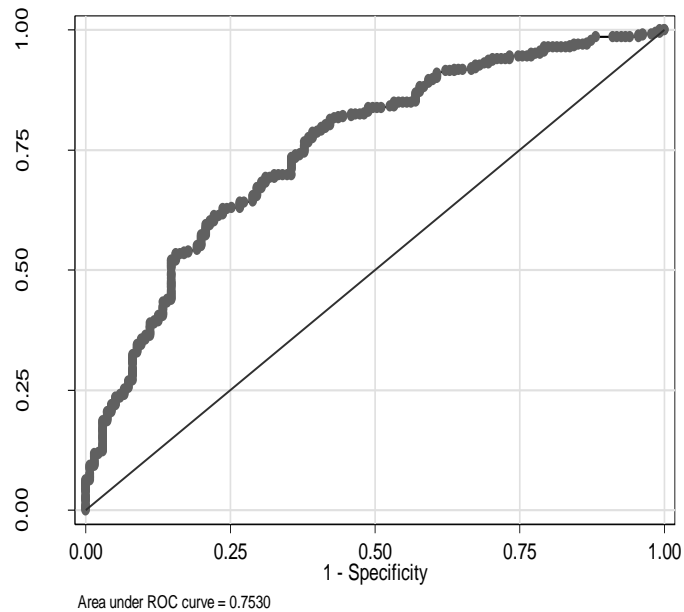
Una vez ajustados los riesgos, las variables con significación estadística fueron el tabaco, la edad y la inactividad física como se indica en la Tabla 29.

La capacidad explicativa o área bajo la curva ROC del modelo multivariante fue 0,75 (Figura 25).

Tabla 29. Riesgos crudos y ajustados consumo de fármacos de uso crónico

Variables	OR crudo	IC95%	OR ajustado	IC95%
Tabaco	1,54	1,03-2,29	1,94	1,23-3,06
Sexo (Mujer)	1,03	0,65-1,62	1,30	0,79-2,14
Edad	1,12	1,08-1,15	1,12	1,08-1,15
IMC \geq 30	1,38	1,06-1,81	1,26	0,94-1,67
Inactividad física	1,35	0,89-2,01	1,59	1,01-2,50
Consumo peligroso/alto riesgo alcohol	0,99	0,99-1,01	1,00	0,99-1,00

Figura 25. Curva ROC modelo multivariante fármacos de uso crónico



8.3.6. Incapacidad Temporal

La única variable cuyo riesgo crudo resultó estadísticamente significativo fue el tabaco con una OR de 1,71 ($p=0,02$).

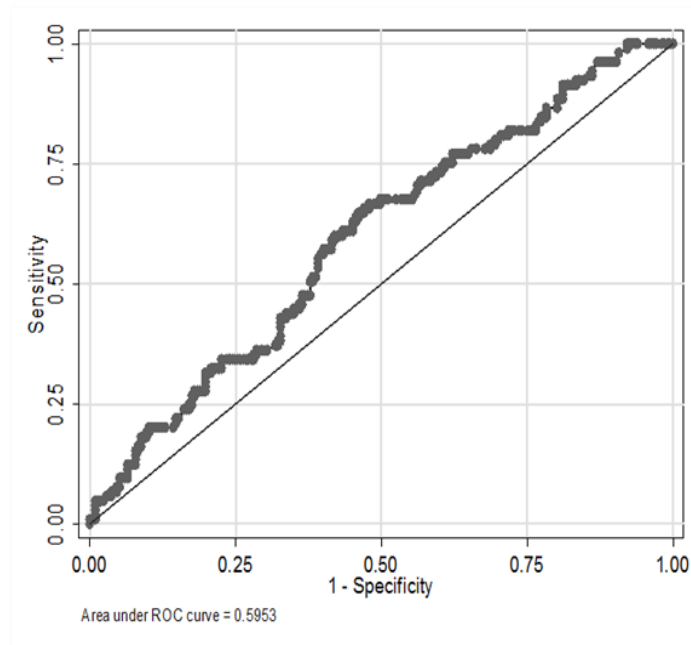
En el ajuste de riesgos, el tabaco se mantuvo como la única variable con significación estadística como se aprecia en la Tabla 30.

La capacidad explicativa o área bajo la curva ROC del modelo multivariante fue 0,59 (Figura 26).

Tabla 30. Riesgos crudos y ajustados días de Incapacidad Temporal

Variables	OR crudo	IC95%	OR ajustado	IC95%
Tabaco	1,71	1,07-2,74	1,79	1,09-2,94
Sexo	1,22	0,71-2,10	1,25	0,71-2,21
Edad	1,03	0,99-1,07	1,03	0,99-1,08
IMC \geq 30	1,02	0,74-1,39	1,01	0,73-1,40
Inactividad física	0,98	0,61-1,57	1,12	0,68-1,84
Consumo peligroso/alto riesgo alcohol	1,00	0,99-1,01	1,00	1,00-1,00

Figura 26. Curva ROC análisis multivariante días de Incapacidad Temporal



8.4. Coste por servicios sanitarios en no fumadores y fumadores

8.4.1. Coste consultas Atención Primaria

a. Coste consultas al médico de familia

El coste sanitario medio anual de la población de Delicias Sur de consultas al médico de familia fue de 254,11 euros (DE: 249,71). Los no fumadores tuvieron un coste de 223,44 euros (DE: 228,44) y los fumadores de 284,78 euros (DE: 228,44). Esta diferencia de medias fue estadísticamente significativa, $p=0,01$.

b. Coste consultas de enfermería de atención primaria

El coste sanitario medio de la población de Delicias Sur de las consultas de enfermería fue de 98,97 euros (DE: 135,36). No hubo diferencias estadísticamente significativas en el coste de fumadores y no fumadores, $p=0,87$.

8.4.2. Coste interconsultas a otras especialidades

El coste sanitario medio anual de la población de Delicias Sur que fue derivada a interconsulta a otro médico especialista fue de 38,71 euros (DE: 58,09). Los no fumadores tuvieron un coste de 31,84 euros (DE: 54,93) y los fumadores un coste de 45,57 euros (DE: 60,42). Esta diferencia de media fue significativa, $p=0,01$.

8.4.3. Coste consultas a urgencias hospitalarias

El coste sanitario medio de la población de Delicias Sur de las consultas en las urgencias hospitalarias del hospital de referencia fue de 64,72 euros (DE: 134,84). Los no fumadores tuvieron un coste de 54,07 euros (DE 138,39) y los fumadores de 75,37 euros (DE 130,61), $p=0,055$.

8.4.4. Coste hospitalización

El coste sanitario medio anual de la población de Delicias Sur por hospitalización fue de 499,37 euros (DE: 1.449,89). El coste medio en los no fumadores fue de 334,74 euros (DE 2.285,29). Los fumadores tuvieron un coste de 663,99 euros (DE: 1.918,91), $p=0,055$.

8.4.5. Coste fármacos de uso crónico

La mediana de coste anual de fármacos crónicos de la población estudiada de Delicias Sur fue de 143,13 euros (IQ 25-75 0-453,45). Los paciente fumadores tuvieron de promedio un sobrecoste de 90,74 euros respecto a los no fumadores. Esta diferencia de mediana fue estadísticamente significativa, $p=0,01$.

Tabla 31. Coste medio anual fármacos crónicos (euros)

Población Delicias Sur	N	Media	Varianza	Mediana	IQ25-75
Población general	500	312,27	191910,02	143,13	0-453,45
No fumadores	250	249,04	169868,10	95,86	0-349,01
Fumadores	250	375,50	220131,90	186,605	13,23 -567,64

8.4.6. Coste global de los servicios sanitarios a estudio

El coste sanitario global de los servicios sanitarios a estudio incluyó el de consultas al centro de salud, interconsultas a otras especialidades, visitas a urgencias hospitalarias, hospitalización y fármacos de uso crónico.

En la tabla 32 se indica que los pacientes fumadores presentaron de promedio un sobrecoste de 373,93 euros respecto a los no fumadores. Siendo esta diferencia estadísticamente significativa, $p < 0,001$.

Tabla 32. Coste global de servicios sanitarios (euros)

Población Delicias Sur	N	Media	Varianza	Mediana	IQ25-75
Población general	500	1.268,084	4821421	627,245	253,75-1.244,40
No fumadores	250	991,10	3166023	474,71	172,88-979,59
Fumadores	250	1.545,06	6342130	848,64	332,65-1.517,10

En la tabla 33 aparecen desglosados el gasto sanitario de cada uno de los apartados a estudio (frecuentación consultas de centro de salud, interconsultas a otras especialidades, visitas a urgencias hospitalarias, hospitalización y fármacos de uso crónico) y el gasto sanitario global de la población. Así mismo en la tabla 34 se indica el gasto sanitario en pacientes fumadores y no fumadores.

Tabla 33. Coste servicios sanitarios en la población general (euros)

Población general (n500)		
COSTE SERVICIOS SANITARIOS	Media	IC 95%
Consultas médico Atención Primaria	254,11	232,17-276,05
Consultas enfermería Atención Primaria	98,97	87,01-110,80
Interconsultas a otros especialistas	38,71	33,60-43,81
Consultas urgencias hospitalarias	64,72	52,87-76,57
Hospitalización	449,37	330,77-667,97
	Mediana	IQ25-75
Fármacos de uso crónico	143,13	0-453,45
GASTO SANITARIO ANUAL GLOBAL	627,24	253,75-1244,40

Tabla 34. Coste servicios sanitarios en fumadores y no fumadores (euros)

COSTE SERVICIOS SANITARIOS	No fumadores		Fumadores		p
	Media	IC 95%	Media	IC 95%	
Consultas médico Atención Primaria	223,44	194,98-251,90	284,78	251,61-317,94	0,006
Consultas enfermería Atención Primaria	97,97	80,65-115,28	99,84	83,41-116,27	0,87
Interconsultas otros especialistas	31,84	24,99-38,68	45,57	38,04-53,09	0,008
Consultas urgencias hospitalarias	54,06	36,83-71,30	75,37	59,10-91,63	0,055
Hospitalización	334,74	154,13-515,34	663,99	379,33-948,66	0,055
	Mediana	IQ25-75	Mediana	IQ25-75	p
Fármacos de uso crónico	95,86	0-349,01	186,60	13,23-567,64	0,0002
COSTE SANITARIO GLOBAL	474,71	172,88-979,59	848,64	332,65-1.517,10	0,0001

8.5. Coste económico de Incapacidad Temporal y pérdida de productividad. Coste indirecto global.

8.5.1. Coste económico Incapacidad Temporal

En la tabla 35 se refleja que la mediana de coste de prestación por días de Incapacidad Temporal de la población de Delicias Sur fue de 380 euros. El coste en los pacientes fumadores fue de promedio 152 euros superior al de los no fumadores. Siendo esta diferencia estadísticamente significativa, $p=0,04$.

Tabla 35. Coste económico días de Incapacidad Temporal (euros)

Población laboral activa	N	Media	Varianza	Mediana	IQ25-75
Total	322	1.475,50	5242806	380	152-1710
No fumadores	170	1.239,61	5600532	266	114-874
Fumadores	152	1.704,70	5527943	418	190-2.432

8.5.2. Coste económico pérdida de productividad

Como se aprecia en la Tabla 36, la mediana de coste de pérdida de productividad de Delicias Sur fue de 1.669 euros. El coste en los pacientes no fumadores fue de 1.168,30 euros y en fumadores de 1.835,90. Siendo esta diferencia estadísticamente significativa, $p=0,04$.

Tabla 36. Coste pérdida de productividad por días de Incapacidad Temporal (euros)

Población laboral activa	N	Media	Varianza	Mediana	IQ25-75
Total	322	6.480,551	1,01e+08	1.669,00	667,60-7.510,50
No fumadores	170	5.444,48	1,08e+08	1.168,30	500,70-3.838,70
Fumadores	152	7.487,212	1,07e+08	1.835,90	834,50-10.681,60

8.5.3. Coste económico indirecto global

La mediana de coste indirecto global (incluyendo los días de Incapacidad Temporal y la pérdida de productividad derivada) de Delicias Sur fue de 2.049 euros. Los pacientes fumadores tuvieron de promedio un sobre coste de 819,60 euros respecto a los pacientes no fumadores. Esta diferencia fue estadísticamente significativa, $p=0,04$ (Tabla 37).

Tabla 37. Coste indirecto global (euros)

Población activa laboral	N	Media	Varianza	Mediana	IQ25-75
Total	500	7.956,05	1,52e+08	2.049,00	819,60-9.220,50
No fumadores	250	6.345,69	1,39e+08	1.434,30	614,70-4.712,70
Fumadores	250	9.191,91	1,61e+08	2.253,90	1.024,50-13.113,60

En las tablas 38 y 39 se resumen los resultados del coste económico indirecto en la población general, fumadores y no fumadores.

Tabla 38. Coste económico indirecto global de la población (euros)

Población activa laboral (N=322)		
Costes	Mediana	IQ 25-75
Coste por IT	380	152-1.710
Coste por pérdida de productividad	1.669	667,60-7.510,50
Coste Indirecto total	2.049	819,60-9.220,50

Tabla 39. Coste económico indirecto global pacientes fumadores y no fumadores (euros)

Costes	No fumadores (N=170)		Fumadores (N=152)		p
	Mediana	IQ 25-75	Mediana	IQ 25-75	
Coste por IT	266	114-874	418	190-2432	0,04
Coste por pérdida de productividad	1.168,30	500,70-3.838,70	1.835,90	834,50-10.681,60	0,04
Coste Indirecto total	1.434,30	614,70-4.712,70	2.253,90	1.024,50-1.3113,60	0,04

8.6. Análisis de riesgos crudos y ajustados coste sanitario y coste indirecto

8.6.1. Coste global de los servicios sanitarios a estudio

Para el análisis se utilizó como variable dependiente persona de coste elevado, definido como el usuario del sistema público con un gasto promedio superior a la media del total de la población.

Las variables cuyos riesgos crudos resultaron estadísticamente significativos fueron el tabaco con una OR 2,14 ($p < 0,001$), la edad con una OR 1,07 ($p < 0,001$) y la obesidad con OR 1,54 ($p < 0,001$).

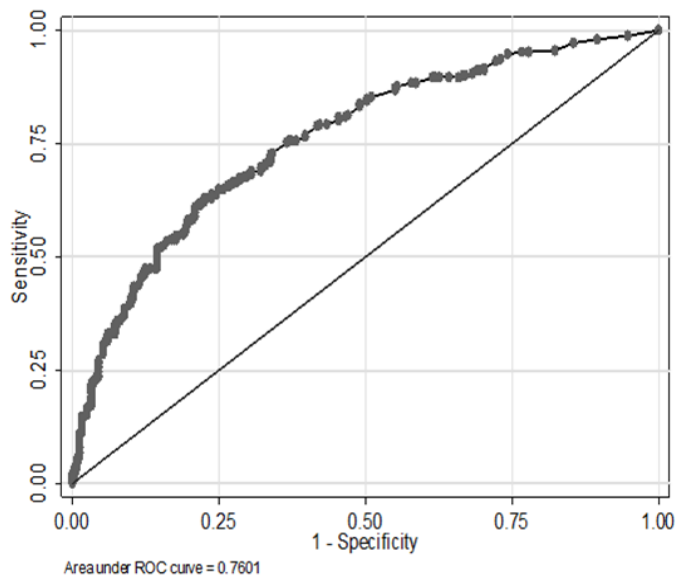
Las mismas variables mantuvieron la significación estadística para los modelos multivariados tal como se aprecia en la Tabla 40.

La capacidad explicativa o área bajo la curva ROC del modelo multivariante fue 0,75 (Figura 27).

Tabla 40. Riesgos crudos y ajustados aumento de coste sanitario global

Variables	OR bruto	IC95%	OR ajustado	IC95%
Tabaco	2,14	1,49-3,06	2,18	1,47-3,25
Sexo (Mujer)	1,17	0,78-1,75	1,16	0,75-1,73
Edad	1,07	1,05-1,09	1,08	1,05-1,10
IMC≥30	1,54	1,21-1,95	1,49	1,15-1,93
Inactividad física	1,25	0,87-1,78	1,27	0,85-1,84
Consumo peligroso/alto riesgo alcohol	1,00	0,99-1,00	1,00	1,00-1,00

Figura 27. Curva ROC análisis multivariante coste sanitario global



8.6.2. Coste económico indirecto global

En el análisis se utilizó como variable dependiente persona usuaria del sistema público con mayor coste indirecto (producido por días de Incapacidad Temporal y la consiguiente pérdida de productividad) que el promedio de la población trabajadora.

La única variable cuyo riesgo crudo resultó estadísticamente significativo fue el tabaco con una OR de 1,71 ($p=0,02$).

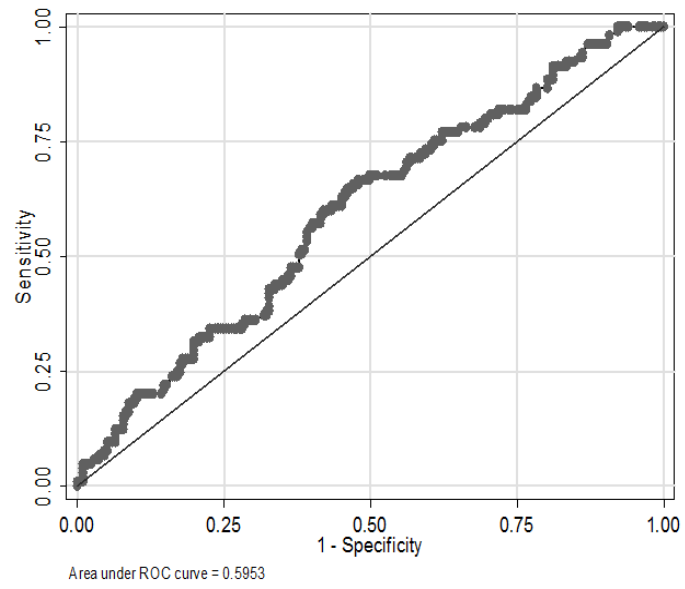
Una vez ajustados los riesgos el tabaco mantuvo su significación estadística, como se aprecia en la Tabla 41.

La capacidad explicativa o área bajo la curva ROC del modelo multivariante fue 0,59 (Figura 28).

Tabla 41. Riesgos crudos y ajustados coste económico global indirecto

Variables	OR crudo	IC95%	OR ajustado	IC95%
Tabaco	1,71	1,07-2,74	1,79	1,09-2,94
Sexo	1,22	0,71-2,10	1,25	0,71-2,21
Edad	1,03	0,99-1,07	1,03	0,99-1,08
IMC \geq 30	1,02	0,74-1,39	1,01	0,73-1,40
Inactividad física	0,98	0,61-1,57	1,12	0,68-1,84
Consumo peligroso/alto riesgo alcohol	1,00	0,99-1,01	1,00	1,00-1,00

Figura 28. Curva ROC análisis multivariante coste económico indirecto global



DISCUSIÓN

9. DISCUSIÓN

Según el Banco Mundial el coste atribuible al tabaco en los países desarrollados se corresponde con el 15% de su gasto sanitario global^{148,149}. En Estados Unidos, con diferentes políticas sanitarias respecto al tabaco según el estado, varía del 8 al 16% del gasto sanitario total y en Reino Unido constituye el 5% del total¹⁵⁰.

Varios estudios de ámbito internacional han estimado este consumo diferencial de costes sanitarios entre fumadores y no fumadores derivado de las enfermedades relacionadas con el tabaco más importantes y su fracción atribuible de coste^{151,152}. En España los costes sanitarios directos producidos por las cinco enfermedades más importantes relacionadas con el tabaco (cáncer de tráquea, bronquios y pulmón, enfermedad coronaria, enfermedad cerebrovascular, EPOC y asma) suponen 7.695,29 millones de euros anuales. Para el cálculo de los costes sanitarios se procedió a valorar se procedió a valorar el coste imputable de la hospitalización a las patologías asociadas con el hábito tabáquico. Una vez obtenido el coste medio por patología, este se multiplicó por el número de altas atribuidas al tabaquismo. El sobrecoste por fumador fue de 734 euros¹⁵³.

En Aragón uno de cada cuatro aragoneses fuma diariamente, siendo el tabaco el responsable directo de cinco muertes diarias en Aragón. La adicción del tabaquismo supone a las arcas aragonesas 580 millones de euros anuales. Concretamente, el gasto sanitario en atender a los fumadores con las 25 enfermedades asociadas al tabaquismo supone más de 220 millones anuales y el coste social es de 250 millones. Los ingresos que genera el tabaco en nuestra Comunidad Autónoma son de 325 millones de euros. Por tanto, el tabaquismo deja una deuda de 255 millones de euros a las arcas de Aragón. Esto podría prevenirse con 1,8 millones para financiar parcialmente los fármacos de tratamientos eficaces para dejar de fumar¹⁵⁴.

9.1. Sesgos y limitaciones

Nuestro trabajo presenta algunas limitaciones que es necesario comentar. En primer lugar el hecho de realizarse en Atención Primaria podría ser una limitación. Sin embargo, este ámbito permite extrapolar mejor los datos a la población general, lo que permite evaluar mejor los costes globales por tabaquismo. En la Encuesta Nacional de Salud de España de los años 2011-2012 se indica que el 76,32% de la población acudió a consulta del médico de familia el último año. Las mujeres visitaron con más frecuencia al médico que los hombres. El 82,10% acudió a consulta del médico de familia mientras que en varones este porcentaje fue del 70,30%³⁸. En las franjas de edad de nuestro estudio (45-54 años; 55-64 años y 65-74 años), en la encuesta anteriormente referida dichos porcentajes fueron del 83,38%, 90,91% y 93,22% de la población respectivamente (similares a nuestros resultados).

Por otra parte, el ámbito de Atención Primaria ha facilitado una recogida más homogénea de los datos debido a la informatización de la historia clínica y el acceso a los datos hospitalarios (atención en servicio de urgencias, consultas y hospitalización) que existe en el ámbito donde se ha realizado. Las bases de datos administrativos, evidentemente, sólo contienen información acerca de problemas de salud por los cuales las personas buscan atención médica. Por lo tanto, la prevalencia de las enfermedades sólo refleja morbilidad atendida sin condiciones que pueden estar presentes, pero que aún no se hayan manifestado o no se han detectado por los pacientes o sus médicos.

Otra posible limitación es la no inclusión de pacientes exfumadores. Dado que algunos autores han comunicado que a corto plazo los exfumadores recientes consumen más recursos sanitarios^{168,171} (porque dejan de fumar por presentar patología) y suele ser un grupo muy heterogéneo (porque el tiempo como exfumador varía mucho entre los diferentes sujetos) se decidió no incluirlos. Sin embargo, pensamos que este criterio de exclusión no invalida los resultados obtenidos al tratarse de una subpoblación que difiere tanto de las personas fumadoras como de las que no lo son.

Así mismo, los costes de uso de recursos utilizados son los del Sistema de Salud de Aragón, que pueden no coincidir con los de otras Comunidades Autónomas. No obstante, la diferencia relativa de costes entre fumadores y no fumadores estimamos que sería similar. En nuestro estudio se incluyeron fumadores en el rango de edad entre 45 y 74 años dado que, como han mostrado otros autores, es el rango en el que las diferencias en los costes sanitarios son más evidentes.

En general, las personas más jóvenes (< 45 años) tienen un mejor estado de salud, y en el caso de los fumadores, en muchos casos no ha pasado tiempo suficiente para que los efectos perjudiciales del tabaco se hayan desarrollado. Respecto a las personas mayores de 75 años, las diferencias en los costes también son menores debido a que los fumadores «supervivientes» tienden a presentar menos patología y a utilizar menos los servicios sanitarios¹⁵⁵ y por otra parte, las personas con la edad presentan más patología¹⁵⁶. Este aspecto metodológico podría justificar que nuestros resultados muestren un incremento superior a la de otros estudios al evaluar el coste en el sector de la población donde las diferencias son mayores. También los distintos sistemas sanitarios propios de cada país pueden justificar las diferencias en la magnitud de los costes relacionados con el gasto sanitario.

Como muestran nuestros resultados, el sobrecoste generado por los pacientes fumadores está directamente relacionado con la mayor utilización de los servicios sanitarios evaluados, el mayor consumo de fármacos de uso crónico y con el incremento de los días de IT. Respecto a la estancia hospitalaria, en nuestro estudio se valoró el coste/día, sin tener en cuenta la causa del ingreso por lo que la diferencia en costes hospitalarios entre fumadores y no fumadores podría estar subestimada, ya que el coste relacionado con ingresos por enfermedades crónicas, más frecuentes en fumadores, es más alto que el coste medio diario.

En el estudio de la Incapacidad Temporal no se ha incluido el tipo de trabajo de los pacientes y las características del mismo en el análisis multivariante al no disponer de estos datos. Para el cálculo del coste económico de los días de IT y productividad se han utilizado costes medios. El coste por pérdida de

productividad es variable, según diversos factores incluyendo la especialización del puesto de trabajo, así como el tiempo perdido por los compañeros, la pérdida de productividad por menor rendimiento del trabajador sustituto o el clima organizacional deteriorado¹³⁴.(Lo he añadido ahora).

9.2. Coherencia de los resultados con otros estudios

En nuestro estudio la frecuentación de la población a los distintos servicios sanitarios es similar a la de la población española en la Encuesta Nacional de Salud 2011-2012 en la franja de edad estudiada (45-74 años)³⁸.

Coste sanitario directo e indirecto:

El gasto sanitario global en nuestro estudio fue de 474,71 euros en promedio para los no fumadores y de 848,64 euros en los fumadores, siendo estas diferencias significativas ($p < 0,001$). El promedio de los costes indirectos en los pacientes no fumadores fue de 1.434,30 euros, y de 2.253,90 en los fumadores ($p = 0,04$). El análisis multivariante demostró cómo el hecho de ser fumador incrementa en más del doble la probabilidad de ser una persona de coste sanitario elevado (OR: 2,18 IC 95%: 1,47-3,25); manteniéndose esta probabilidad a pesar del ajuste por otras variables que pudiesen interactuar sobre el gasto sanitario como la edad, sexo, consumo de alcohol, inactividad física y obesidad.

Diversos estudios internacionales han valorado el incremento de gasto que suponen las personas fumadoras para el sistema sanitario y el coste indirecto del tabaquismo por Incapacidad Temporal y pérdida de productividad utilizando distintas metodologías. Múltiples estudios han utilizado la fracción atribuible al tabaco de las enfermedades más importantes relacionadas con el tabaquismo para calcular el coste del tabaquismo^{157,158,159}. La utilización de servicios médicos y su coste proporcionan otra medida del impacto global del tabaco en la salud¹.

Un estudio realizado en Alemania y publicado en el año 2013 utilizó una metodología similar a la nuestra, pero con diferente rango de edades de la población a estudio. La muestra utilizada fue de 3.071 individuos de 32 a 81

años¹⁶⁰. Los datos se ajustaron por edad, sexo, educación, consumo de alcohol y actividad física. Se calculó el coste de varios servicios sanitarios (visitas al médico, hospitalizaciones y fármacos) así como el coste de los días de Incapacidad Temporal y pérdida de productividad en el coste indirecto.

Los no fumadores tuvieron un gasto de 3.237 euros en coste directo sanitario y coste indirecto laboral. En los fumadores fue de 3.980 lo que supone un sobrecoste de 743 euros. En el análisis ajustado por otros factores se estimó que los fumadores tenían un coste un 24% más elevado que los pacientes no fumadores (OR 1,24 IC 95% 1,03-1,49). En dicho estudio también se analizó el coste directo e indirecto de los pacientes exfumadores, resultando tener un coste 35% superior que los pacientes no fumadores (OR 1,35 IC 95% 1,18-1,55).

En nuestro estudio, tanto los costes directos (sanitarios) como los indirectos (Incapacidad Temporal y pérdida de productividad) son mayores en la población fumadora (373,90 euros de sobrecoste sanitario y 819,60 euros de sobrecoste por IT y pérdida de productividad).

Los costes totales por tabaco en California durante el año 1999 fueron 15.900 millones de dólares (3.331 dólares por fumador). Los costes directos fueron 8.600 millones (54% del total). El resto fueron costes indirectos¹⁶¹. En Finlandia, un estudio de cohortes retrospectivo en una muestra de 5.247 varones de 25-59 años de las Provincias del Norte seguidos durante 19 años, reveló que los que dejaban de fumar tenían un 60% menos de costes relacionados con exceso de mortalidad e incapacidad¹⁶². En Noruega, se calculó que los costes sanitarios directos anuales del tabaquismo en la sociedad ascendían a 1.200 millones de coronas mientras que los costes indirectos por pérdida de productividad y muertes prematuras alcanzaban los 4.200 millones¹⁶³. Estos datos macroeconómicos son difíciles de comparar con nuestro estudio.

En los informes Surgeon General de los años 2004 y 2014 se recopilan diversos estudios realizados en Estados Unidos desde finales de los años 60 hasta la actualidad sobre utilización y coste sanitario así como de absentismo laboral asociado al tabaco¹. La mayoría de ellos indican la relación entre el tabaquismo y los costes sanitarios a corto plazo^{164,165}. Se constató en un estudio en el que se comprobó que los estilos de vida tenían un impacto en los costes sanitarios. Así como realizar actividad física y no tener un índice masa corporal aumentado disminuyen el coste sanitario, así también los pacientes no fumadores tienen un gasto sanitario un 26% menor que los fumadores y un 18% menor que los exfumadores¹⁶⁶.

Los resultados de una macroencuesta a trabajadores de Estados Unidos sobre el uso de su seguro sanitario señalaban que los fumadores presentan, como promedio, mayores gastos de atención médica ambulatoria (122 frente a 75 dólares), unos costes médicos asegurados más altos (1.145 frente a 762 dólares), un mayor número de ingresos hospitalarios por 1.000 trabajadores (174 frente a 76) y un mayor número de días de hospitalización por 1.000 trabajadores (800 frente a 381)¹⁶⁷. Estos resultados, salvando las distancias entre ambos sistemas sanitarios, serían concordantes con nuestros datos de utilización de los diferentes servicios y costes de los pacientes fumadores. En nuestro estudio fue mayor en fumadores el coste en atención médica ambulatoria (284 euros frente a los 223 euros de los no fumadores) y el número de días de hospitalización por 500 pacientes (243 días frente a los 122 días de los no fumadores). También se apreció en nuestro estudio que el porcentaje de ingresos hospitalarios fue mayor en la población fumadora (17,60% de los fumadores frente al 8,40% los no fumadores).

Consultas ambulatorias:

En nuestra población no se encontraron diferencias en el porcentaje de fumadores y no fumadores que acudieron al centro de salud (91,60% y 90% respectivamente). Sí se hallaron diferencias en la media de número de visitas/año al médico de familia, siendo mayor en fumadores (7,85 frente a 6,16). No se encontraron diferencias en el número de visitas a enfermería. Los pacientes fumadores tuvieron mayor número de consultas al centro de salud. El 32,93% de los no fumadores y el 43,43% de los fumadores tuvieron más de 11 visitas a las diferentes consultas de profesionales sanitarios (médico, enfermería y otros profesionales).

En un estudio publicado en el año 2009 en Estados Unidos con una muestra de 15.322 adultos mayores de 18 años, el porcentaje de fumadores y no fumadores que acudieron al médico en un año fue similar. Sin embargo el porcentaje de pacientes que acudieron al año a consultas en 4 o más ocasiones fue mayor en pacientes fumadores¹⁶⁸. Así mismo, varios estudios realizados en Estados Unidos en los años 90 indicaron que los pacientes fumadores tuvieron mayor número de consultas médicas que los no fumadores^{169,170}.

En nuestro estudio, la media de número de consultas al médico de Atención Primaria fue un 21,53% superior en fumadores, generando por tanto mayor coste en consultas ambulatorias que los no fumadores. En el estudio de Wagner también se observó un incremento moderado de las consultas ambulatorias entre un 7 y un 15%¹⁷¹.

En estudios internacionales no se hace diferenciación entre consulta a médico de familia y médicos de otras especialidades como hemos realizado en nuestro estudio. En el informe Surgery General¹ se indica que las visitas ambulatorias pueden tener como motivo chequeos médicos o cuidados preventivos de salud. Los pacientes fumadores tienen menos visitas preventivas¹⁷² (por ejemplo, 15%

menos de vacunaciones). Así mismo un 10% más de fumadores con respecto a los no fumadores carecen de seguro médico que incluye medidas preventivas de salud (inmunizaciones, asesoría en salud, y servicio de enfermedades crónicas). Al no estar desagregado en el número total de consultas el motivo de visita, este parámetro sería poco informativo del efecto del tabaco. Así, varios estudios con mayor amplitud de edades que los pacientes seleccionados para la muestra de nuestro estudio no encuentran diferencias en las consultas ambulatorias entre fumadores y no fumadores, o incluso indican pequeñas diferencias de utilización mayor en no fumadores^{1,172}.

En nuestro estudio no se ha observado un incremento de la frecuentación y el coste subsiguiente por utilización de la consulta de enfermería en Atención Primaria en fumadores respecto a no fumadores.

En España un estudio analizó en el año 2006, 55.653 pacientes en el ámbito de la Atención Primaria, en un diseño retrospectivo y multicéntrico con población adulta mayor de 30 años. Seleccionaron dos grupos, constituidos el primero por no fumadores y el segundo por fumadores y exfumadores. Cuantificaron los datos relacionados con Atención Primaria, derivaciones a interconsultas y gasto en farmacia. No se incluyó el gasto en hospitalización, al contrario que en nuestro estudio. Encontraron incidencia anual de riesgo cardiovascular mayor en el segundo grupo de fumadores y exfumadores, con un promedio de edad menor respecto a los no fumadores. A pesar de estos resultados, no encontraron diferencias significativas en el coste por paciente una vez ajustado por edad, sexo y comorbilidades: la media de coste sanitario anual fue de 654,11 euros en no fumadores y de 660,10 euros en el grupo heterogéneo de fumadores y exfumadores¹⁷³.

Estas diferencias en los servicios sanitarios utilizados en dicho estudio con respecto al nuestro podrían ser explicables por la diferencia de edades de la población en ambos estudios. En el nuestro se incluye la población con 45-74 años, edades en las cuales el efecto del tabaco en la salud es mayor.

Atención hospitalaria:

En nuestro estudio el 13% de la población general fue ingresada. Encontramos diferencias entre la población no fumadora (ingreso del 8,40% de la población) y la fumadora (ingreso del 17,60%). En el análisis multivariante realizado ajustado por edad, sexo, consumo de alcohol, inactividad física y obesidad, los fumadores tuvieron más del doble de probabilidades de tener días de hospitalización en el año a estudio que los no fumadores (OR: 2,30 IC 95% 1,29-4,10).

En los estudios internacionales revisados, los efectos del tabaquismo en la hospitalización están presentes desde los primeros años de consumo, como lo evidencian diversos estudios realizados en población joven que indican que los fumadores ingresan con mayor frecuencia que los no fumadores^{174, 175, 176}.

En un estudio longitudinal con 7.845 personas entre 51-64 años realizado en Estados Unidos y publicado en el año 2002 se realizó en el análisis ajuste por las variables edad, sexo, raza, estado civil, nivel educativo, ejercicio, obesidad y consumo de alcohol. Se constató que los fumadores tenían más probabilidades de ser ingresados que los no fumadores. En las personas de rango de edad entre 51-64 años la probabilidad era un 41% mayor en las personas que consumían mayor número de cigarrillos a diario (OR: 1,41 IC 95% 1,24-1,59) y un 35% mayor en las personas con menor consumo de cigarrillos (OR: 1,35 IC 95% 1,16-1,56). Esta probabilidad se iguala con no fumadores tras 15 años de dejar de fumar¹⁷⁷.

Así mismo en el estudio de Kahende del año 2009, anteriormente citado en el apartado de consultas ambulatorias, con una muestra de mayor amplitud de rango de edad (mayor o igual 18 años, sin límite superior de edad) también se encontraron diferencias en la hospitalización de fumadores y no fumadores¹⁶⁸. Los fumadores ingresaban con una frecuencia mayor que los no fumadores, un 20% más (OR 1,20 IC 95% 1,06-1,37). En este estudio las diferencias mayores se

apreciaron entre los exfumadores los dos primeros años tras dejar de fumar, ingresando más del doble que los no fumadores (OR 2,49 IC 95% 1,86-3,34) disminuyendo estas diferencias con los años tras dejar de fumar, pero sin llegarse a igualar con el paso de los años (a los 10 años o más de dejar de fumar OR 1,22 IC 95% 1,02-1,46).

Coste sanitario:

Un informe del año 2012 realizado por la oficina de presupuestos del Congreso (CBO) de Estados Unidos estimó el gasto anual per cápita entre los adultos a partir de 18 años sin límite de edad superior. Se calculó el sobrecoste sanitario para los fumadores según el rango de edad¹⁷⁸. Los fumadores tuvieron mayor gasto sanitario en todas las franjas de edad excepto en la de mayores de 74 años. En los rangos de edad correspondientes a nuestro estudio (45-74 años), los no fumadores tuvieron un coste de 5.040 dólares en la franja de edad de 45-64 años frente a los 5.540 de los fumadores. En la franja de edades de 65-74 años el coste de los no fumadores fue de 7.790 dólares frente a los 7.940 dólares de los fumadores. En el grupo heterogéneo constituido por fumadores y exfumadores (sin especificar los años de abandono del tabaco) las diferencias encontradas con respecto a los no fumadores fueron incluso superiores: en la franja de edad de 45-64 años este grupo tuvo un gasto de 6.170 dólares y la franja de edad de 65-74 años 9.230 dólares. Así mismo el análisis de la CBO también comparó fumadores y exfumadores con quienes nunca habían fumado pero tenían características similares. En las personas que habían fumado, entre el 11–16% de su gasto en salud era atribuible al fumar.

Por tanto también se aprecian diferencias en el coste total sanitario de fumadores y no fumadores, aunque las diferencias encontradas sean mayores en nuestro estudio.

Coste indirecto:

El coste anual por Incapacidad Temporal y pérdida de productividad en nuestro estudio fue de 2.253,90 euros en fumadores y de 1.434,30 en no fumadores lo que supone una pérdida de 819,60 euros por fumador.

En la bibliografía internacional consultada, en relación con los costes indirectos, hay una evidencia consistente de que el tabaquismo incrementa tanto el riesgo como la duración del absentismo laboral. Estudios realizados en otros países han valorado el incremento de las bajas laborales en los pacientes fumadores, estimando la pérdida de años trabajados, con la correspondiente disminución de la productividad que puede llegar hasta un 0,74 del Producto Interior Bruto¹⁷⁹.

Incapacidad Temporal:

En nuestro estudio los datos de Incapacidad Temporal de la población (mediana: 10 días) se corresponden con los datos publicados de la misma franja de edad de la Encuesta Europea de Salud de España del año 2009⁷⁵. Se observan en nuestro estudio diferencias en los días de Incapacidad Temporal entre pacientes no fumadores (7 días) y fumadores (11 días).

Así mismo el porcentaje de población general con al menos una baja laboral al año es menor en población no fumadora (27,06% de la población) que en fumadora (38,82%). El análisis ajustado por edad, sexo, consumo de alcohol, inactividad física y alcohol indicó un 79% de riesgo de los fumadores de tener mayor número de días de Incapacidad Temporal con respecto a los no fumadores (OR 1,79 IC 95%1,09-2,94).

En el año 2013 se publicó un estudio para evaluar y cuantificar la relación entre el tabaquismo y la ausencia al trabajo por enfermedad, de la población activa a través de una revisión sistemática y metaanálisis de estudios longitudinales y cohortes²⁷. La heterogeneidad de los estudios fue evaluada con I^2 y el sesgo de publicación fue investigado. Finalmente 29 estudios fueron incluidos en la revisión

sistemática, publicados entre los años 1960 y 2011, siendo el año medio de publicación el 2003. La mayor parte de los estudios fueron realizados en países occidentales. Se llevaron a cabo análisis para evaluar el efecto del consumo de tabaco mediante la comparación de los fumadores actuales en comparación con los no fumadores y ex fumadores.

Diecisiete estudios del meta-análisis compararon el riesgo de Incapacidad Temporal de los fumadores con los no fumadores (en ocho estudio se compararon a los fumadores con los no fumadores que nunca habían fumado y en nueve estudios se compararon a los fumadores con las personas que no fumaban en el momento actual (incluyendo a los exfumadores))¹⁸⁰⁻¹⁹⁶.

Los fumadores tuvieron un 33% de aumento de riesgo de Incapacidad Temporal (RR: 1,33 IC 95% 1,27-1,47; I² 62,7%) respecto a los pacientes no fumadores. Los fumadores tuvieron un 55% más de riesgo de tener bajas de duración menor a un mes con respecto a los no fumadores (RR: 1,55 IC 95% 1,16-1,52) y un riesgo del 31% (RR: 1,31 IC 95% 1,16-1,52) de tener bajas laborales de duración mayor al mes. Este riesgo persistió, pero en menor medida en pacientes exfumadores, siendo de un 19% (RR: 1,19 IC 95% 1,09-1,32). Así mismo en el meta-análisis, trece estudios estudiaron los días de Incapacidad Temporal anual de fumadores y no fumadores, resultando que los fumadores presentaban 2,74 días más de Incapacidad Temporal que los no fumadores¹⁹⁷⁻²⁰⁹.

Estos resultados concuerdan con los de nuestro estudio en el que los no fumadores tienen una mediana de 7 días de Incapacidad Temporal y los fumadores 11 días. Por tanto los fumadores tienen 4 días de Incapacidad Temporal más que los no fumadores.

En el informe Surgeon General publicado en el año 2014¹, se hace referencia a diferentes estudios que han evaluado distintas medidas de absentismo, incluyendo cualquier ausencia durante un período de tiempo especificado, ausencia a corto plazo¹⁸³, ausencia a largo plazo^{180,184} o total de días perdidos^{207,209;210}.

Independientemente de la definición, los fumadores tuvieron mayores niveles de Incapacidad Temporal que los no fumadores. Varios estudios también evidenciaron que la cantidad de cigarrillos consumidos al día también tiene relación con los días de ausencia del trabajo por enfermedad^{1,27}.

Destacar varios estudios que asocian el fumar con la Incapacidad Temporal mediante el riesgo relativo:

Así en el año 2004 se publicó en Japón un artículo que comparaba las diferencias de ausencia por enfermedad en el lugar de trabajo en dos cohortes de trabajadores con edades comprendidas entre 35-55 años. Las cohortes fueron constituidas por 2.504 trabajadores japoneses varones de una fábrica y por 6.290 británicos varones trabajadores de la administración pública¹⁸⁴. Se determinaron los días de ausencia al trabajo mayores de 7 días y se compararon en ambas cohortes. Para la obtención de resultados se tuvieron en cuenta varias variables: edad, tabaco, alcohol, actividad física y percepción de estado de salud de los trabajadores. Los resultados indicaron que los pacientes fumadores de ambas cohortes tuvieron mayor número de procesos de ausencia al trabajo de más de 7 días. En la cohorte de trabajadores de Japón los fumadores tuvieron un 43% más de probabilidades (HR 1,43 IC 95% 1,17-1,75) y en los trabajadores británicos un 51% (HR 1,51 IC 95% 1,35-1,67). Así mismo los pacientes exfumadores también tuvieron mayor riesgo de tener ausencias del lugar de trabajo de más de 7 días que los pacientes no fumadores (en los trabajadores japoneses HR 1,39 (IC 95% 1,07-1,80) y en los británicos HR 1,11 (IC 95% 1,02-1,21)).

En el año 2006 se realizó en Dinamarca un estudio con 3.792 empleados con edades comprendidas entre 18 y 64 años²¹⁰. El promedio de días de Incapacidad Temporal en los empleados, sin diferenciar fumadores y no fumadores fue de 6,27 días (rango: 0-215 días). Se analizaron las variables relacionadas con tener más días de Incapacidad Temporal que la media poblacional el año previo del estudio, como en el diseño de nuestra tesis. Se realizó análisis multivariante ajustado por edad, sexo, estado de salud, IMC y características del puesto de trabajo del empleado. Los fumadores tuvieron un 66% de probabilidades de tener más días de Incapacidad Temporal (OR 1,66 IC 95% 1,32-1,96) que la media poblacional, respecto a los no fumadores. En nuestro estudio, con mediana poblacional de 10

días, los fumadores tienen un 79% de riesgo de tener más días de IT respecto a los no fumadores (OR 1,79 IC 95% 1,09-2,94). En el estudio previo los exfumadores también tuvieron mayor número de días de Incapacidad Temporal (OR 1,32 IC 95% 1,03-1,68) que los pacientes no fumadores, siendo menor esta diferencia que la cuantificada entre fumadores y no fumadores.

También en Dinamarca, en el año 2007, se constató la relación entre tabaquismo y los días de Incapacidad Temporal. 5.020 trabajadores de edades comprendidas entre 18 y 69 años constituyeron la muestra del análisis¹⁸⁰. En este estudio se indagó en las ausencias al trabajo de larga duración (considerándolas si su duración era superior a 8 semanas consecutivas). En el análisis estadístico, ajustado por edad, estado civil, educación, tipo de trabajo y enfermedades previas se evidenció que los fumadores de 15 o más cigarrillos diarios tuvieron mayor riesgo de tener Incapacidad Temporal de larga duración, tanto en hombres (HR 1,55 IC 95% 1,00-2,40) como en mujeres (HR 2,05 IC 95% 1,36-3,08). En dicho estudio también se indicó que el hecho de ajustar por enfermedades previas de los trabajadores podría haber infradiagnosticado el efecto del tabaco en el análisis realizado a fumadores de menos de 15 cigarrillos diarios, en los que no se encontraron diferencias significativas con no fumadores.

En un artículo publicado en Suecia, en el año 2009, con una muestra de 5.470 mujeres y 1.464 hombres trabajadores de la ciudad de Helsinki se evidenciaron diferencias importantes en las ausencias al trabajo por motivos de salud entre fumadores y no fumadores¹⁸³. La edad de los trabajadores fue de 40 a 60 años. Se realizó el análisis teniendo en cuenta el tipo de trabajo y las características del mismo. Los hombres fumadores tuvieron un 69% más de probabilidades (RR: 1,69 IC 95% 1,44-1,97) de tener días de ausencia al trabajo que los no fumadores. Así mismo las mujeres fumadoras también tuvieron un 50% más de riesgo que las no fumadoras (RR 1,50 IC 95% 1,40-1,60). Se realizaron varios subanálisis. Se diferenció entre fumadores con número de cigarrillos diarios mayor de 20 y fumadores con consumo de 20 o menos cigarrillos. Así mismo también se analizaron de manera independiente los días de ausencia al trabajo de duración de 1-3 días y los de duración igual o mayor a 4 días. En todos los apartados el riesgo relativo de tener días de ausencia al trabajo fue mayor en los

trabajadores fumadores. Se analizaron de igual manera las diferencias entre pacientes no fumadores y exfumadores. No se encontraron diferencias entre los hombres (RR 1,11 IC 95% 0,98-1,27), pero sí en las mujeres (RR 1,18 IC 95% 1,12-1,25).

Destacar de igual manera varios artículos que relacionan el tabaco con el número de días de Incapacidad Temporal:

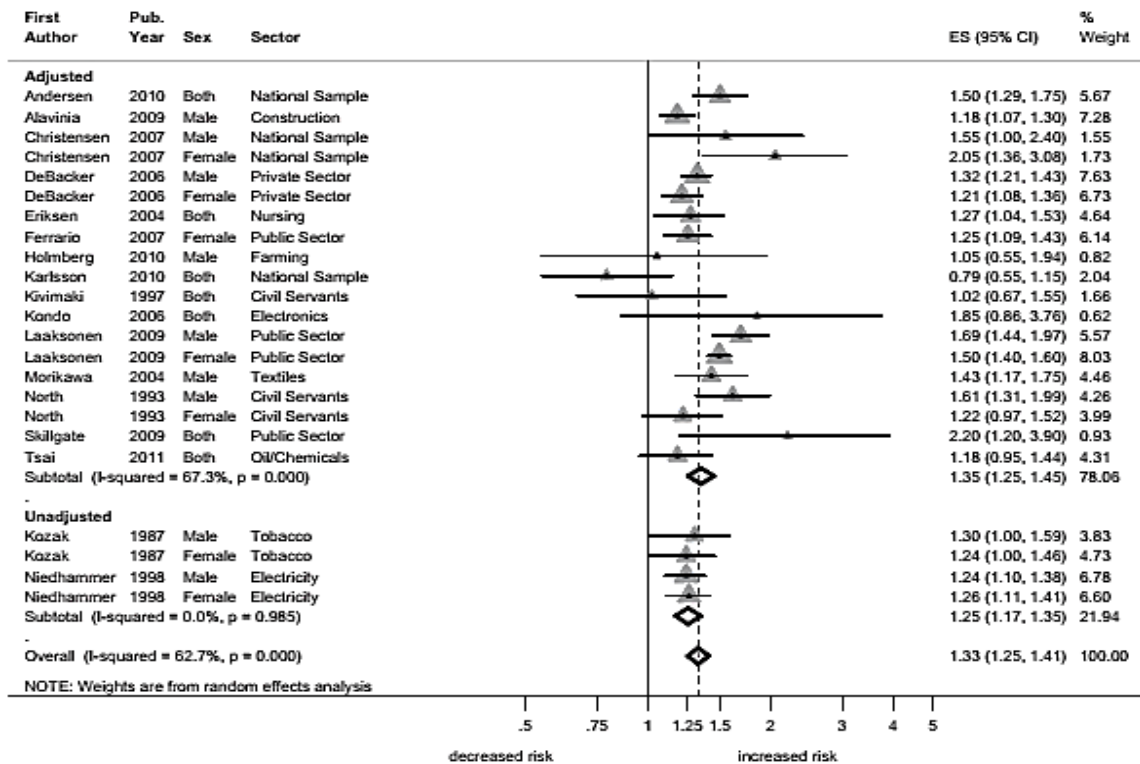
En Estados Unidos un estudio de cohorte prospectivo con 292 empleados de una compañía aérea se publicó en el año 2001. Se dividió la muestra en tres grupos: no fumadores, fumadores y exfumadores²⁰⁰. Se constató que los pacientes fumadores tuvieron más procesos de Incapacidad Temporal que los no fumadores, teniendo los trabajadores exfumadores valores intermedios a ambos. La edad media de los trabajadores no fumadores fue de 36,8 años (DE: 9,4), de los fumadores 38 años (DE: 10,4) y de los exfumadores 43,7 (DE: 8,9). El año previo al estudio, los trabajadores no fumadores tuvieron menos días de ausencia del trabajo que los fumadores (3,86 días frente a 6,16). Los días que no acudieron al trabajo los exfumadores fueron 4,53. Estas diferencias de días entre los grupos fueron estadísticamente significativas.

También en Estados Unidos en el año 2003 un artículo indicaba los resultados del seguimiento durante 10 años (1990-1999) a 2.203 trabajadores en una planta de refinería química²⁰⁷. El rango de edad de la muestra estuvo entre los 30 y los 60 años. Se analizaron las bajas laborales con una duración igual o superior a 6 días, lo que representó el 75% del total de los días de Incapacidad Temporal. Se constató que los días de Incapacidad Temporal fueron diferentes según el estilo de vida de los trabajadores (obesidad, tabaco) y enfermedades crónicas de los trabajadores (hipertensión arterial y dislipemia). Los pacientes no fumadores se ausentaron del trabajo 3,5 días por año mientras que los fumadores lo hicieron 6,4 días. Por tanto hubo una diferencia de 2,9 días entre ambos grupos. Así mismo los trabajadores exfumadores tuvieron cifras intermedias de ausencia al trabajo, teniendo 4,8 días de Incapacidad Temporal/año.

Mayores diferencias entre fumadores y no fumadores fueron halladas en un estudio realizado en Suecia y publicado en el año 2007²⁰⁴. La muestra constó de 14.272 trabajadores de edades comprendidas entre los 16 y 65 años. Se realizó el análisis ajustado con las variables edad, sexo, obesidad, alcohol, nivel socioeconómico, características del trabajo y percepción del estado de salud. La muestra tuvo una media de 25,22 días de Incapacidad Temporal. Los fumadores una vez realizado el ajuste con el resto de variables anteriormente descritas tuvieron 7,67 días más de ausencia al trabajo que los no fumadores. Los exfumadores también tuvieron un exceso de días de ausencia (2,52 días) pero en menor medida que los fumadores.

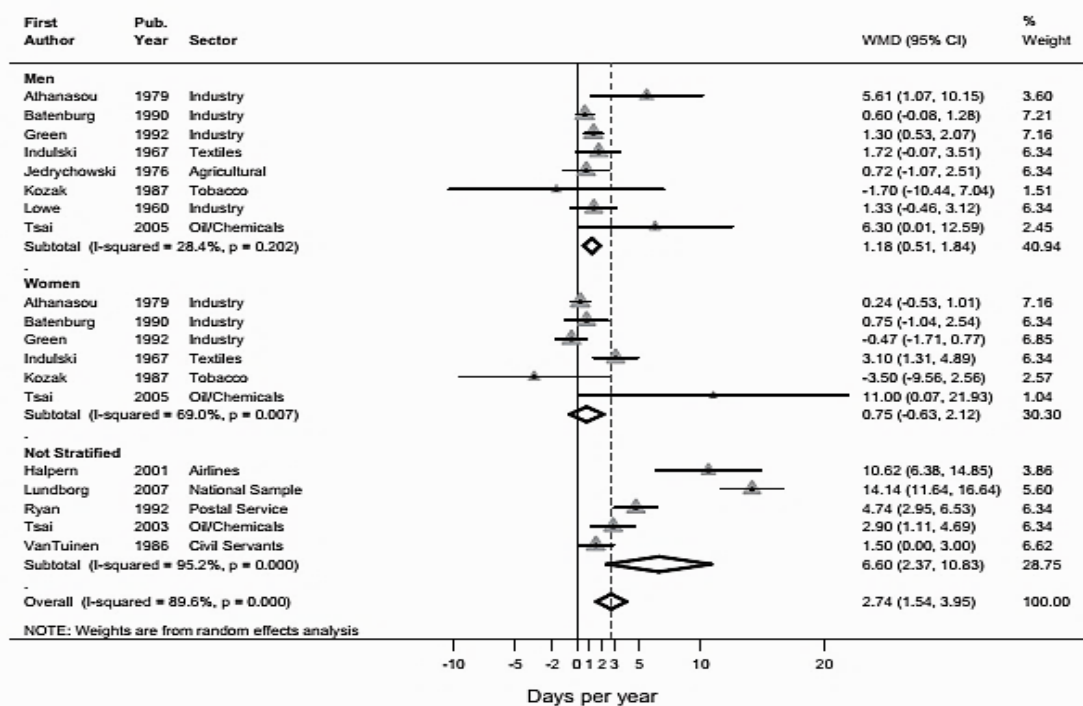
Los resultados del metaanálisis publicado en el año 2013, en el que se incluyen los artículos anteriores, se indican en las figuras 25 y 26²⁷.

Figura 29. Riesgo relativo (RR) de ausencia del trabajo. Fumadores comparados con no fumadores (grupo de referencia).17 estudios



Fuente: Figura del artículo Weng et al; 2012

Figura 30. Días de diferencia de ausencia del trabajo (días por año).Fumadores comparados con no fumadores (grupo de referencia).Estratificado por sexo.13 estudios



Fuente: Figura del artículo Weng et al; 2012

Posteriormente, en el año 2014 se publicó otro estudio en el cual también se asoció la Incapacidad Temporal de larga duración con el tabaco. Un total de 7.401 trabajadoras sanitarias danesas fueron estudiadas (los hombres fueron excluidos)²¹¹. Se examinó la relación de estilos de vida (tabaco, actividad física e IMC) con la Incapacidad Temporal. Se encontró asociación significativa entre las tres variables estudiadas y la Incapacidad Temporal de larga duración (definida en este artículo como más de tres semanas consecutivas de ausencia al trabajo por enfermedad). El factor de riesgo con mayor impacto de los tres estilos de vida analizados (tabaco, actividad física e IMC) fue el tabaco. Los fumadores tuvieron un aumento del riesgo de un 35% (HR 1,35 IC 95% 1,17-1,54) con respecto a los no fumadores de tener un proceso de Incapacidad Temporal largo. El análisis estadístico ajustado por edad, ocupación, carga física del trabajo, componente psicosocial del puesto de trabajo e Incapacidad Temporal previa de larga duración, mantuvo la significación del tabaco. En este modelo los trabajadores

fumadores tuvieron un 23% (HR 1,23 IC 95% 1,06-1,42) más de riesgo que los no fumadores. Las diferencias con los trabajadores exfumadores no fueron significativas.

En España, un estudio caso-control constató el aumento en el número de días de bajas laborales de trabajadores sanitarios de Atención Primaria de Tenerife fumadores respecto a los no fumadores. Los trabajadores fueron apareados por edad, género y ocupación²¹². Se seleccionaron casos de trabajadores que habían estado ausentes del trabajo por enfermedad por uno o más días en un año entero, independientemente de la causa. La muestra se distribuyó según edad, sexo, y profesión (médicos, enfermeros y personal auxiliar). Los controles fueron aquellos trabajadores que no se ausentaron debido a la enfermedad durante el mismo período. El consumo de tabaco fue verificado por encuesta telefónica. Se realizó análisis de pares coincidentes.

Entre los 292 casos, 40% eran fumadores, en comparación con el 31% de los controles. El riesgo de Incapacidad Temporal fue un 51% mayor en fumadores (OR 1,51 IC 95% 1,06-2,14). En el análisis estratificado, la asociación entre fumar y el absentismo laboral por enfermedad fue evidente en la franja de edad de 30-45 años de edad (OR 1,60 IC 95% 1,04-2,44) y entre el personal de enfermería (OR 2,08 IC 95% 1,05-4,14). En el resto de grupos no se encontraron diferencias significativas, probablemente como indican en el artículo, por el pequeño número de trabajadores de la muestra pertenecientes a dichos grupos.

Este año 2015 se ha publicado un estudio realizado por la Universidad de Nottingham de Reino Unido, en el que se hace una revisión de la evidencia de la efectividad y el coste-efectividad de las intervenciones para el abandono del hábito del tabaco²¹³. Estos estudios han abarcado diversos ámbitos de actuación: estudios de intervención farmacológica^{214,215,216,217}, intervenciones en los puestos del tabaco^{218,219,220}, en los medios de comunicación y tecnología^{221,222,223,224} e intervenciones en escuelas^{225,226,227}.

En cuanto al estudio de intervenciones realizadas en el lugar de trabajo incluidas en dicha revisión se indica que las estrategias para dejar de fumar pueden tomar numerosas formas. Podría enfocarse en los individuos o grupos de empleados específicos. Las principales intervenciones incluyen prohibición de fumar, incentivos, consejo individual y de grupo, materiales de autoayuda, terapia farmacológica y apoyo social²¹³. Los estudios indican que dichas intervenciones constituyen una buena inversión económica para los empleadores y la sociedad en general, ya que se ha demostrado que logran una relación costo-beneficio de ratio 8,75²²⁸ y generan cada 12 meses un ahorro al empresario de costes de entre 150 y 540 dólares por trabajador fumador²²⁹. Los lugares de trabajo libres de humo también producen nuevos exfumadores y reducen la cantidad de consumo de cigarrillos, lo que supone un ahorro en costes médicos directos en los servicios de Atención Primaria de la salud. Las intervenciones en el lugar de trabajo probablemente produzcan mayores beneficios económicos a largo plazo, traduciéndose en reducción del absentismo y aumento de la productividad²³⁰.

Hay enormes diferencias en la aplicación y la evaluación económica del abandono del hábito de fumar medidas en distintos tipos de intervenciones, metodologías, países y sistemas de atención de la salud, lo que puede afectar la comparabilidad de los resultados en la revisión de estudios. Sin embargo, la mayoría de las medidas para la prevención del tabaquismo tuvieron como resultado un ahorro en costes y beneficios netos a las personas y los servicios de salud²¹³.

Todos estos datos y circunstancias reflejadas deberían animar a los empresarios a fomentar políticas y programas orientados a sus trabajadores para el cese del hábito tabáquico, ya que supondrían un importante ahorro económico en la productividad laboral. Las distintas leyes en España que entraron en vigor en 2006 y 2011 prohibiendo el consumo de tabaco en el ambiente de trabajo y en lugares públicos, entre otras medidas, han constituido un hito en la salud pública española. Las políticas públicas son importantes para la prevención del tabaquismo y la mejora de la salud de la población, creando un contexto mucho más favorable para el abandono del tabaco por los fumadores.

A pesar de las medidas puestas en marcha en España a nivel de regulación, publicidad, incremento de impuestos y espacios sin humo, una de cada siete muertes ocurridas al año en individuos mayores de 35 años es atribuible al consumo de tabaco⁸¹.

En resumen, nuestros resultados ponen de manifiesto la importancia del tabaquismo sobre los elevados costes sanitarios y costes indirectos derivados de la Incapacidad Temporal y pérdida de productividad. Es necesario establecer la prevención y el tratamiento del tabaquismo como una prioridad dentro de las políticas sanitarias y contribuir así a la contención del sobrecoste sanitario y social que supone el consumo de tabaco a lo largo de la vida. Entre otras medidas, la financiación pública del tratamiento del tabaquismo, cuyo impacto es significativo aunque discreto en la prevalencia de tabaquismo, puede ser una medida para contribuir en el medio plazo a la reducción de costes sanitarios y sociales relacionados con este consumo^{92,231}. Los estudios que valoran los costes económicos producidos por el consumo de tabaco muestran los beneficios que pueden obtener los programas de prevención y tratamiento del tabaquismo en una comunidad, los cuales además de mejorar la salud de la población, pueden disminuir el gasto sanitario y favorecer así la sostenibilidad del sistema sanitario público, así como el coste indirecto producido por los días de Incapacidad Temporal y la pérdida de productividad consiguiente.

Las futuras investigaciones referidas a costes sanitarios directos y costes indirectos relacionadas con el tabaquismo deberían estar encaminadas a la realización de estudios de cohorte prospectivos incluyendo en el análisis los grupos de fumadores, no fumadores y exfumadores.

CONCLUSIONES

10. CONCLUSIONES

1. La media de visitas/año al médico de Atención Primaria de los pacientes fumadores es de 7,85; superando en un 21,53% la de los no fumadores. La diferencia de medias fue estadísticamente significativa en el caso de medicina y no pudo demostrarse para las consultas de enfermería.
2. El 52,40% de los pacientes fumadores fueron derivados a Atención Especializada al cabo del año. La media de primeras consultas de pacientes fumadores fue de 0,91; un 29,01% mayor que los no fumadores. Todas las diferencias halladas fueron estadísticamente significativas para todos los casos.
3. La diferencia de porcentajes de visitas a urgencias hospitalarias entre fumadores y no fumadores es de un 10,40%. La media de visitas a urgencias de un paciente fumador es de 0,57. Siendo un 29,82% superior que los no fumadores. Todas las diferencias halladas son estadísticamente significativas.
4. La tasa anual de ingreso en pacientes fumadores es el doble que en no fumadores, situándose en un 17,60%. Siendo esta diferencia estadísticamente significativa.
5. La media de fármacos de uso crónico en pacientes fumadores es de 3,12. Hay un 8,68% más de pacientes con consumo crónico de fármacos en pacientes fumadores que en no fumadores. Esta diferencia es estadísticamente significativa.
6. El 38,82% de los pacientes fumadores consumieron días de Incapacidad Temporal frente al 27,06% de los no fumadores. Así mismo el promedio de días de IT fue de 11 días en fumadores, 4 días más que en no fumadores. Las diferencias encontradas fueron estadísticamente significativas.

7. El coste sanitario desglosado de los diferentes servicios sanitarios fue mayor en todos los apartados siendo las diferencias estadísticamente significativas, excepto en el coste de las urgencias hospitalarias y la hospitalización. En general los fumadores generaron un sobre coste sanitario anual de 373,93 euros.
8. El sobre coste indirecto por días de Incapacidad Temporal y pérdida de productividad en fumadores fue de 819,60 euros.
9. Ser fumador incrementa 2,18 veces la probabilidad de generar un coste sanitario elevado y aumenta un 79% la probabilidad de tener días de Incapacidad Temporal por encima del promedio poblacional.

BIBLIOGRAFÍA

11.BIBLIOGRAFÍA

- ¹ U.S. Department of Health and Human Services. The health consequences of smoking: 50 years of progress. 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; 2014.
- ² World Health Organization. International Statistical Classification of Diseases and Related Health problems, 10th revision. Geneva: WHO; 1992.
- ³ American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 14th edition (DSM-IV).Washington: APA; 1995.
- ⁴ Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, Décima Revisión. Vols.1, 2 y 3. Washington, D.C: Organización Panamericana de la Salud; 2008.
- ⁵ Córdoba García R, Nerín de la Puerta I. Manual de tabaquismo en Atención Primaria. Madrid; 2005.
- ⁶ Córdoba García R, Sanz Andrés C. Tabaquismo, alcoholismo y otras drogodependencias. En: Martín Zurro A, Cano Pérez JF, Gené Badía J, editores. Atención Primaria. Problemas de salud en la consulta de Medicina de familia. 7 ed. Madrid: Elsevier España; 2014.p.270.
- ⁷ CIE-10: capítulo V. Trastornos mentales y del comportamiento, pautas diagnósticas y de actuación en Atención Primaria. Organización Mundial de la Salud. Ginebra: Meditor ed; 1996.

- ⁸ Camarelles Guillem F, Salvador Llivina T, Ramón Torell JM, Córdoba García R, Jiménez Ruiz C, López García-Aranda V et al. Consenso sobre la atención sanitaria del tabaquismo en España. *Rev. Esp. Salud Publica*.2009; 83:175-200.
- ⁹ Pérez Trullén A. Naturaleza del humo del tabaco. *Farmacología de la nicotina*. *Arch Bronconeumol*.1995; 31:101-8.
- ¹⁰ Carrión Valero F, Hernández Hernández JR. El tabaquismo pasivo en adultos. *Arch Bronconeumol*. 2002; 38:137-46.
- ¹¹ Holbrook JN. Adicción a la nicotina. En: Fauci AS, Braunwald E, Iselbacher KJ, Wilson JD, Martin JB, Kasper DL, editores. *Harrison. Principios de Medicina Interna*. 14 ed. Madrid: Mc Graw-Hill-Interamericana; 1998.p. 2866.
- ¹² Bartolomé Moreno C. Intervención antitabáquica en profesionales sanitarios de la Comunidad Autónoma de Aragón [tesis doctoral]. Zaragoza: Prensas de la Universidad. Universidad de Zaragoza; 2005.
- ¹³ Agudo A, González CA, Torrent M. Exposición ambiental al humo del tabaco y cáncer de pulmón. *Med Clin (Barc)*.1989; 93: 387-93.
- ¹⁴ California Environmental Protection Agency. Health effects of exposure to environmental tobacco smoke. Sacramento: Office of Environmental Health Hazard Assessment; 1997.
- ¹⁵ Hughes JR, Higgins ST, Bickel WK. Nicotine withdrawal versus other drug withdrawal syndrome:similarities and dissimilarities. *Addiction*.1994; 89:1461-70.
- ¹⁶ Hatsukami DK, Anton D, Keenan R, Callies A. Smokeless tobacco abstinence effects and nicotine gum dose. *Psychopharmacology (Berl)*.1992; 106:60-6.
- ¹⁷ American Psychiatric Association Council Research. Position statement on nicotine dependence. *Am J Psychiatry*.1995;152:481-2.

- ¹⁸ Jarvik ME, Hatsukami DK. Tobacco dependence. In: Ney T, Gale A, editors. Smoking and human behavior. Londres: John Wiley & Sons; 1989. p. 57-67.
- ¹⁹ Becoña E. Teorías y modelos explicativos de la conducta de fumar. En: Gómez JLG, editor. Conductas adictivas. Teorías, evaluación y tratamiento. Madrid: Debate; 1994. p. 373-402.
- ²⁰ World Bank. Curbing the epidemic-governments and the economics of tobacco control. Development in practice. Washington, DC: World Bank; 1999.
- ²¹ WHO report on the global tobacco epidemic: the MPOWER package. Geneva: World Health Organization; 2009.
- ²² U.S. Department of Health and Human Services. The Health consequences of involuntary exposure to tobacco smoke: a report of the Surgeon General. Coordinating Center for Health Promotion, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health; 2006.
- ²³ World Health Organization. Global status report on non communicable diseases. Geneva: World Health Organization; 2014.
- ²⁴ Organización Mundial de la Salud. Informe OMS sobre la epidemia mundial de tabaquismo. Ginebra: OMS; 2011.
- ²⁵ Oberg M, Jaakkola MS, Woodward A, Peruga A, Prüss-Ustün A. Worldwide burden of disease from exposure to second-hand smoke: a retrospective analysis of data from 192 countries. *Lancet*. 2011;377:139-46.
- ²⁶ WHO global report. Mortality attributable to tobacco. Geneva: World Health Organization; 2012.

- ²⁷ Weng SF, Ali S, Leonardi-Bee J. Smoking and absence from work: systematic review and meta-analysis of occupational studies. *Addiction*. 2013;108: 307-19.
- ²⁸ Eriksen M, Mackay J, Schluger N, Gomeshtapeh FI, Drope J. *The tobacco atlas*. 5th edition. American Cancer Society; 2015.
- ²⁹ Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre los progresos realizados en la aplicación del Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco. Ginebra: OMS; 2013.
- ³⁰ Lightwood J, Glantz SA. The Effect of the California Tobacco Control Program on Smoking Prevalence, Cigarette Consumption, and Healthcare Costs: 1989-2008. *PLoS ONE* 8: e47145. doi:10.1371/journal.pone.0047145.
- ³¹ World Health Organization. WHO global report on trends in tobacco smoking 2000-2025. Geneva: OMS; 2015.
- ³² Comisión Europea. Especial Eurobarómetro 429. Actitud de los europeos hacia el tabaco y los cigarrillos electrónicos. Unión Europea; 2015.
- ³³ European Commission. Special Eurobarometer 385. Attitudes of Europeans towards tobacco. Report. European Commission; 2012.
- ³⁴ 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.
- ³⁵ Joossens I, Raw M. *The Tobacco Control Scale 2013 in Europe*. Brussels: Association of European Cancer Leagues (ECL); 2014.

- ³⁶ Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Nacional de Salud 2011-2012.Principales resultados. INE; 2014 (último acceso 5 de octubre 2015).Disponible en: [http:// www.ine.es/prensa/np770.pdf](http://www.ine.es/prensa/np770.pdf).
- ³⁷ Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Encuesta Nacional de Salud de España-Serie histórica. Definición de variables 1987-2011. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2014.
- ³⁸ Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad / Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Nacional de Salud. de España 2011-12. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2013.
- ³⁹ Gobierno de Aragón. Departamento de sanidad, Bienestar Social y Familia. Encuesta Nacional de Salud 2011-2012.Datos que relacionan Aragón respecto a España; Gobierno de Aragón; 2013.
- ⁴⁰ Gobierno de Aragón. Instituto Aragonés de Estadística. Comunicado. Encuesta Nacional de salud (ENSE) 2011/2012. Instituto Aragonés de estadística; 2013.
- ⁴¹ Camaralles F, Salvador T, Ramón JM, Córdoba R, Jiménez Ruiz C, López García-Aranda V, et al. Observatorio para la Prevención del tabaquismo. Consejo sobre la atención sanitaria del tabaquismo en España. Rev Esp Salud Pública. 2009; 83: 175-200.
- ⁴² Asociación Española Contra el Cáncer. Información del Tabaco. AECC; 2013 (último acceso 4 de marzo de 2015). Disponible en: <http://www.aecc.es/sobreelcancer/prevencion/tabaco>.
- ⁴³ Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Encuesta estatal sobre uso de drogas en enseñanzas secundarias (ESTUDES) 2012-2013. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2014.

- ⁴⁴ Instituto Nacional de Estadística. Comunicado. Encuesta sobre drogas a la población escolar de estudiantes de Educación Secundaria de 14 a 18 años (ESTUDES). Instituto Nacional de Estadística; 2015.
- ⁴⁵ Comité Nacional Prevención Tabaquismo Encuesta sobre el conocimiento, actitudes, creencias y conductas en relación al consumo de tabaco. Madrid: Comité Nacional Prevención Tabaquismo; 2009.
- ⁴⁶ Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Informe a las Cortes Generales de evaluación del impacto sobre la salud pública de la Ley 42/2010. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2013.
- ⁴⁷ Gobierno de Aragón. Departamento de Salud y consumo. II Plan autonómico sobre drogodependencia y otras conductas adictivas 2010-2016. Zaragoza: Gobierno de Aragón; 2010.
- ⁴⁸ Regidor E, Gutiérrez-Fisac JL, Calle ME, Navarro P, Domínguez V. Trends in cigarette smoking in Spain by social class. *Prev Med.* 2001; 33: 241-8.
- ⁴⁹ Carter BD, Abnet CC, Feskanich D, Freedman ND, Hartge P, Lewis CE, et al. Smoking and mortality-beyond established causes. *N Engl J Med.* 2015; 372:631-40.
- ⁵⁰ International Agency for Research on Cancer. Tobacco smoke and involuntary smoking. IARC monographs (vol.83). Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2002.
- ⁵¹ International Agency for Research on Cancer. Evaluating the effectiveness of smoke-free policies. IARC Handbooks of cancer prevention: Tobacco control, Vol. 13. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2008.

- ⁵² Sargent RP, Shepard RM, Glantz SA. Reduced incidence of admissions for myocardial infarction associated with public smoking ban: before and after study. *BMJ*. 2004; 328: 977-80.
- ⁵³ Barone-Adesi F, Vizzini L, Merletti F, Richiardi L. Short-term effects of Italian smoking regulation on rates of hospital admission for acute myocardial infarction. *Eur Heart J*. 2006;27:2468-72.
- ⁵⁴ Juster HR, Loomis BR, Hinman TM, Farrelly MC, Hyland A, Bauer UE, et al. Declines in hospital admissions for acute myocardial infarction in New York State after implementation of a comprehensive smoking ban. *Am J Public Health*. 2007; 97:2035-9.
- ⁵⁵ Lushchenkova E, Fernández E, López MJ, Fu M, Martínez-Sánchez J, Nebot M, et al. Secondhand Smoke Exposure in Spanish Adult Non Smokers Following the Introduction of an Anti-Smoking Law .*Rev Esp Cardiol*. 2008; 61: 687–94.
- ⁵⁶ Saiz Martínez-Acitores I, Rubio Colavida J, Espiga López I, Alonso de la Iglesia B, Blanco Aguilar J, Cortés Mancha M, et al. Plan Nacional de Prevención y Control del Tabaquismo. *Rev. Esp. Salud Publica*.2003; 77:441-73.
- ⁵⁷ Jiménez Rodrigo ML. La feminización del consumo de cigarrillos en España [tesis doctoral].Granada: Universidad de Granada. Departamento de Antropología Social. Mujeres y tabaco. Universidad de Granada; 2007.
- ⁵⁸ Eriksen M, Mackay J, Schluger N, Gomeshtapeh FI, Drope J. The tobacco atlas- Fifth edition. American Cancer Society; 2015.
- ⁵⁹ Kahn R, Certain L, Whitetakerr. R. A reexamination of smoking before, during and after pregnancy. *American Journal of Public Health*.2002.92: 1801-8.

- ⁶⁰ Jané M, Pardell H, Saltó E, Salleras L. Epidemiología del tabaquismo femenino. Factores de la iniciación y mantenimiento. Esteve & Salleras. Prevención del tabaquismo.2001; 3: 147-54.
- ⁶¹ World Health Organization/Europe. European Health for all database. World Health Organization/Europe; 2013.
- ⁶² Rentería E, Jha P, Forman D, Soerjomataram I. The impact of cigarette smoking on life expectancy between 1980 and 2010: a global perspective. Tob Control. 2015;doi: 10.1136/tobaccocontrol-2015-052265. [Epub ahead of print].
- ⁶³ González Enríquez J, Villar Álvarez F, Banegas JR, Rodríguez Artalejo F, Martín Moreno JM. Tendencia de la mortalidad atribuible al tabaquismo en España, 1978-1992: 600000 muertes en 15 años. Med Clin (Barc). 1997; 109:577-82.
- ⁶⁴ Banegas JR, Díez Gañán L, Rodríguez-Artalejo F, González Enríquez J, Graciani Pérez-Regadera A, Villar Álvarez F. Mortalidad atribuida al tabaquismo en España en 1998 .Med Clin (Barc). 2001; 117: 692-4.
- ⁶⁵ Montes A, Pérez-Ríos M, Gestal J. Impacto del tabaquismo sobre la mortalidad.Adicciones.2004; 16: 75-82.
- ⁶⁶ Hernández-García I, Sáenz-González M, González-Celador R. Mortalidad atribuible al consumo de tabaco en España en el año 2006. An Sist Sanit Navar. 2010; 33: 23-33.
- ⁶⁷ Patrones de mortalidad en España, 2011. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2014 (último acceso 4 de junio 2015). Disponible:<http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/estadisticas/estMinisterio/mortalidad/mortalidad.htm>.

- ⁶⁸ Gutiérrez-Abejón E, Rejas-Gutiérrez J, Criado-Espejel P, Campo-Ortega EP, Breñas-Villalón MT, Martín-Sobrino N. Impacto del consumo de tabaco sobre la mortalidad en España en el año 2012. *Med Clin (Barc)*. 2015;doi: 10.1016/j.medcli.2015.03.013. [Epub ahead of print].
- ⁶⁹ Comité Nacional para la Prevención del Tabaquismo. Plan estratégico. Memoria del 2011. Madrid: Comité Nacional Prevención Tabaquismo; 2012.
- ⁷⁰ Cabezas Peña MC. Las leyes de control del tabaquismo, ¿estuvimos a la altura? *AMF*.2013; 9:423-4.
- ⁷¹ Ministerio de Sanidad y Consumo. 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. *BOE*. 2005:309; 42241-50.
- ⁷² Hernández-Aguado I. The tobacco ban in Spain: how it happened, a vision from inside the government. *J Epidemiol Community Health*.2013; 67:542-3.
- ⁷³ Ministerio de Sanidad y Consumo. 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. *BOE*.2010; 318: 109188-94.
- ⁷⁴ Agüero F, Dégano IR, Subirana I, Grau M, Zamora A, Sala J, et al. Impact of a Partial Smoke-Free Legislation on Myocardial Infarction Incidence, Mortality and Case-Fatality in a Population-Based Registry: The REGICOR Study. *PLoS ONE*. 2013; 8: e53722.
- ⁷⁵ Grupo de Trabajo sobre Tabaquismo de la Sociedad Española de Epidemiología. Evaluación del impacto de la Ley de Medidas Sanitarias frente al Tabaquismo. Barcelona: Grupo de Trabajo en Tabaquismo de la Sociedad Española de Epidemiología. Ministerio de Sanidad y Política Social; 2009.

- ⁷⁶ Villalbí JR, Castillo A, Cleries M, Saltó E, Sánchez E, Martínez R, et al. Estadísticas de alta hospitalaria del infarto agudo de miocardio: declive aparente con la extensión de espacios sin humo. *Rev Esp Cardiol*. 2009; 62:812-5.
- ⁷⁷ Sociedad Española de Epidemiología. Grupo de Trabajo en tabaquismo. Evaluación del impacto de la Ley 42/2010 en la exposición al humo ambiental del tabaco en la hostelería. Barcelona: Sociedad Española de Epidemiología; 2012.
- ⁷⁸ Nerín I, Alayeto C, Córdoba R, López MJ, Nebot M. Medición del nivel de partículas finas respirables (PM_{2.5}) como marcador del humo ambiental del tabaco en locales de hostelería de Zaragoza. *Arch Bronconeumol*. 2011; 47:190-4.
- ⁷⁹ Villalbi JR. Valoración de la ley 28/2005 de medidas sanitarias frente al tabaquismo. *Rev. Esp. Salud Pública*. 2009; 83:805-820.
- ⁸⁰ Banegas JR, Díez-Gañán L, Bañuelos-Marco B, González-Enríquez J, Villar-Álvarez F, Martín-Moreno JM, et al. Mortalidad atribuible al consumo de tabaco en España en 2006. *Med. Clin (Barc)*. 2010;doi:1016/j.medcli.2010.03.039.
- ⁸¹ Córdoba R, Villalbí JR, Salvador-Llivina T, López V. El proceso en España para la adopción de una legislación eficaz en la prevención del tabaquismo. *Rev Esp Salud Pública*. 2006; 80:631-45.
- ⁸² WHO. WHO global report on trends in prevalence of tobacco smoking 2015. Geneva: World Health Organization; 2015.
- ⁸³ Cabezas C. Guía para ayudar a la gente a dejar de fumar. Guía de educación sanitaria y promoción de la salud del PAPPS. Barcelona: Sociedad española de Medicina Familiar y Comunitaria; 2000.
- ⁸⁴ Fiore MC, Baker TB. Treating Smokers in the Health Care Setting. *N Engl J Med*. 2011;365:1222-31.

- ⁸⁵ Camarelles Guillem F, Dalmau González-Gallarza R, Clemente Jiménez L, Díaz-Maroto Muñoz JL, Lozano Polo A, Pinet Ogué, et al. Comité Nacional para la Prevención del Tabaquismo (CNPT). Documento de consenso para la atención clínica al tabaquismo en España. *Med Clin (Barc)*. 2013; 140:272.e1-12.
- ⁸⁶ Samarin Ocampos E, Gómez Molina B, Villalobos Uriol A, Botello Cruz ML, Olguín Ramírez J, López de Castro F. Métodos empleados y motivos para dejar de fumar de los exfumadores. *Rev Clin Med Fam*. 2014; 7: 89-95.
- ⁸⁷ Córdoba R, Cabezas C, Camarelles F, Gómez J, Díaz Herráez D, López A, et al. Grupos de expertos del PAPPS. Recomendaciones sobre el estilo de vida. *Aten Primaria*. 2012; 44:16-22.
- ⁸⁸ Torrecilla M, Barrueco M, Jiménez Ruiz C, Maderuelo J, Plaza M, Hernández Mezquita M. El médico y el paciente en la toma de decisión del abandono del tabaco. Repercusión de la iniciativa en el resultado de la intervención. *Arch Bronconeumol*. 2001; 37:127-34.
- ⁸⁹ Echer IC, Barreto SS. La determinación y el apoyo como factores de éxito en el abandono del tabaquismo. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2008; 16:445-51.
- ⁹⁰ Centers for Disease Control and prevention. Best practices for comprehensive Tobacco Control programs. Centers for Disease Control and prevention; 2007.
- ⁹¹ NICE. Smoking cessation services in primary care, pharmacies, local authorities and workplaces, particularly for manual working groups, pregnant women and hard to reach communities. NICE public Health Guidance; 2008.
- ⁹² Jiménez Ruiz CA, Riesco Miranda JA, Ramos Pinedo A, Barrueco Ferrero M, Solano Reina S, De Granda Orive JI, et al. Recomendaciones para el tratamiento farmacológico del tabaquismo. Propuesta de financiación. *Arch Bronconeumol*. 2008; 44: 213-19.

- ⁹³ World Health Organization. Priority Medicines for Europe. Geneva: Department of Medicines Policy and Standards. WHO; 2004.
- ⁹⁴ Kaper J, Wagena EJ, Severens JL, Van Schayck CP. Healthcare financing systems for increasing the use of tobacco dependence treatment. *Cochrane Database Syst Rev.* 2005:CD004305.
- ⁹⁵ Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Evaluación de la Eficacia, efectividad y coste-efectividad de los distintos abordajes terapéuticos para dejar de fumar. Madrid: AETS del Instituto de Salud Carlos III; 2003.
- ⁹⁶ Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación. Subdirección General de Información Sanitaria e Innovación. CIS. Estudio nº 8814. Barómetro sanitario 2014. (Total oleadas). Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2015.
- ⁹⁷ Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Instituto Nacional de estadística. Mujeres y hombres en España. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2015.
- ⁹⁸ Ministerio de Salud, Servicios Sociales e Igualdad. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Nacional de Salud 2011-2012. Nota técnica; 2013 (último acceso 3 de abril de 2015). Disponible en: <http://www.mssi.gob.es/estadEstudios/estadísticas>.
- ⁹⁹ Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Sistema de información de Atención Primaria (SIAP). Actividad asistencial en centros de Atención Primaria y a domicilio. Año 2014. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2015.
- ¹⁰⁰ Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Informe anual del Sistema Nacional de salud 2012. Edición revisada en junio de 2015 (último acceso 4 de agosto 2015) Disponible en: [http:// www.msssi.gob.es](http://www.msssi.gob.es).

- ¹⁰¹ Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Encuesta Europea de Salud en España 2009.Principales resultados. Instituto de información sanitaria; 2011.
- ¹⁰² Instituto Aragonés de Estadística. Datos Básicos de Aragón 2015.Gobierno de Aragón; 2015 (último acceso 10 de octubre 2015). Disponible en: <http://www.aragon.es/iaest>.
- ¹⁰³ Instituto Aragonés de Estadística. Encuesta de morbilidad hospitalaria de Aragón en 2014. Gobierno de Aragón; 2015 (último acceso 20 de octubre 2015).Disponible en: <http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos>.
- ¹⁰⁴ Departamento de Sanidad, Bienestar Social y Familia. Gobierno de Aragón. CMBD-Registro Altas Hospitalarias 2011.Zaragoza; 2012.
- ¹⁰⁵ Departamento de Salud y consumo de Aragón. Servicio Aragonés de Salud. Estado de Salud de Aragón, determinantes y actuaciones del Departamento de Salud y Consumo 2010.Zaragoza: Servicio Aragonés de Salud; 2010.
- ¹⁰⁶ Subdirección General de Información Sanitaria e Innovación. Los Sistemas Sanitarios en los Países de la UE: características e indicadores de salud, 2013.Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2014.
- ¹⁰⁷ Simó Miñana J. ¿Gastamos demasiado... o gastamos mal? AMF.2012; 8:197-205.
- ¹⁰⁸ Simó Miñana J. El gasto sanitario en España, 1995-2002. La atención primaria, cenicienta del sistema nacional de salud. Aten Primaria. 2007; 39: 127-32.
- ¹⁰⁹ Molina Morales A, Guarnido Rueda A, Amate Fortes I. ¿Cómo evoluciona el gasto en sanidad en los países ricos? Cincuenta años en perspectiva. eXtoikos.2012; 37-41.

- ¹¹⁰ OECD. Health Statistics 2010-Frequently Requested Data. OECD; 2010 (último acceso 6 de junio 2015) Disponible en: <http://www.oecd.org/document/html> OECD.
- ¹¹¹ Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Estadísticas de la OCDE sobre la salud. OCDE; 2014.
- ¹¹² Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Gobierno de España. Estadística de Gasto Sanitario Público 2013. Principales resultados. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2015.
- ¹¹³ Consejo Económico y Social (CES). Ministerio de Empleo y Seguridad Social. Memoria socioeconómica y laboral de España; 2014.
- ¹¹⁴ Alemayehu B, Warner KE. The lifetime distribution of healthcare costs. Health Serv Res. 2004; 39:627-42.
- ¹¹⁵ Blanco Moreno A, Urbanos Garrido R, Thuissard Vasallo IJ. Evolución de la prestación real media en España por edad y sexo (1998-2008) y su repercusión en las proyecciones de gasto sanitario público. Gac Sanit. 2013; 27: 220-25.
- ¹¹⁶ López Casanovas G, Mosterín Höpping A. El gasto sanitario en el contexto del gasto social. Un análisis generacional de las tendencias en España en un contexto de envejecimiento demográfico. Informe SESPAS. 2008. Gac Sanit. 2008; 22: 43-52.
- ¹¹⁷ Gobierno de Aragón. Informes económicos. Servicio de Estudios y Defensa de la Competencia Departamento de Economía, Hacienda y Empleo. Gasto en remuneración del personal. Raquel López Saucó. Número 28; 2011.
- ¹¹⁸ Aguado A, Rodríguez D, Flor F, Sicras A, Ruiz A, Prados-Torres A. Distribución de gasto sanitario en Ap según edad y sexo. Aten primaria. 2012; 44:145-52.

- ¹¹⁹ Simó J, Gérvas J. Gasto sanitario en atención primaria en España: insuficiente para ofrecer servicios atractivos para pacientes y profesionales. Informe SESPAS. Gac Sanit. 2012; 26:36–40.
- ¹²⁰ Simó J. El gasto sanitario en España, 1995-2002.La atención primaria, cien años del Sistema Nacional de Salud .Aten Primaria, 2007; 39: 127-32.
- ¹²¹ Simó J. Financiación del hospital y de la atención primaria españolas. Periodo 1995-2006. En: Palomo L, coordinador. Expectativas y realidades en la atención primaria española. Madrid: Fundación 1º de Mayo y Ediciones GPS; 2010.
- ¹²² Simó J. El gasto sanitario público por sectores entre 1995 y 2008, comparación entre comunidades autónomas. El médico; 2001: 10-9.
- ¹²³ Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Modelo de selección y atención farmacéutica de pacientes crónicos. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Madrid; 2013.
- ¹²⁴ Legido-Quigley H, Otero L, La Parra D. Will austerity cuts dismantle the Spanish healthcare system? BMJ. 2013; 346.doi: 10.1136/bmj.f2363.
- ¹²⁵ Ministerio de Sanidad y Consumo. Real Decreto-ley 16/2012, de 20 de abril, de medidas urgentes para garantizar la sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud y mejorar la calidad y seguridad de sus prestaciones.BOE.2012; 98:31278-312.
- ¹²⁶ Urbanos-Garrido RM, Puig-Junoy J. Políticas de austeridad y cambios en las pautas de uso de los servicios sanitarios. Informe SESPAS 2014.Gac Sanit.2014; 28:81-8.
- ¹²⁷ Repullo JR. Cambios de regulación y gobierno de la sanidad. Informe SESPAS 2014.Gac Sanit.2014; 28: 62-8.

- ¹²⁸ Instituto Nacional de Estadística. Encuesta trimestral de coste laboral. Desagregación del tiempo de trabajo por trabajador y mes y tipo de jornada (último acceso 10 de septiembre de 2015). Disponible en: www.ine.es.
- ¹²⁹ Gobierno de Aragón. Salud Informa. Servicios y prestaciones. Incapacidad Temporal (último acceso 9 de septiembre de 2015). Disponible en: <https://www.saludinforma.es/portalsi/web/salud/serviciosprestaciones/incapacidad-temporal>.
- ¹³⁰ Alba Ramírez A. La Incapacidad Temporal para el trabajo. Análisis económico de su incidencia y duración. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Universidad Carlos III; 2009.
- ¹³¹ Ministerio de Empleo y Seguridad Social. Informe económico-financiero. Proyecto de presupuestos. Ejercicio 2015. Ministerio de empleo y Seguridad Social; 2015.
- ¹³² Ministerio de Trabajo e Inmigración. Anuario de estadísticas del Ministerio de Trabajo e Inmigración. Ministerio de Trabajo e Inmigración; 2009.
- ¹³³ Pequeña y Mediana Empresa de Cataluña Absentismo laboral en tiempos de crisis. PIMEC: Pequeña y Mediana Empresa de Cataluña; 2011.
- ¹³⁴ Peiró JM, Rodríguez I, González-Morales MG. El absentismo laboral: antecedentes, consecuencias y estrategias de mejora. Universidad de Valencia; 2008.
- ¹³⁵ Calvo Bonacho E. Ministerio de Trabajo e Inmigración. Secretaría de estado de la Seguridad Social. Gobierno de España. Duración de la Incapacidad temporal asociada a diferentes patologías en trabajadores españoles. Ministerio de Trabajo e Inmigración; 2011.
- ¹³⁶ Ministerio de empleo y Seguridad Social. Informe económico-financiero Proyecto de presupuestos. Ejercicio 2014. Ministerio de Empleo y Seguridad Social; 2013.

- ¹³⁷ Morano Larragueta M. Análisis de tendencia de la prestación por Incapacidad Temporal en los presupuestos del sistema de Seguridad Social. Med. segur. trab.2015:59-64.
- ¹³⁸ Ortega Rodríguez MA. Absentismo laboral. La Incapacidad Temporal: evolución del gasto de la seguridad social (2007-2013) Grado de Relaciones Laborales y Recursos Humanos Universidad de Valladolid; 2014.
- ¹³⁹ Observatorio Europeo sobre Condiciones de Trabajo (EWCO).Absence from work. Estudio sobre absentismo del Observatorio Europeo sobre Condiciones de Trabajo; 2010.
- ¹⁴⁰ Instituto Nacional de la Seguridad Social. Informe estadístico de 2009.Instituto Nacional de la Seguridad social; 2011.
- ¹⁴¹ Torá Rocamora I, Martínez Martínez JM, Delclós Clanchet J. Duración de los episodios de Incapacidad Temporal por contingencia común según regiones sanitarias en Catalunya. Rev Esp Salud Pública. 2010; 84:61-9.
- ¹⁴² Servicio Aragonés de Salud (SALUD).Gobierno de Aragón. Atención Primaria-Zaragoza III. Mapa Zona Básica de Salud. (Última consulta 5 de agosto de 2015). Disponible en: http://www.zaragoza3.es/Gerencia/eaps/mapas/mapa_delisur.htm.
- ¹⁴³ Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad / Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Nacional de Salud de España 2006. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2009.
- ¹⁴⁴ Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria. Grupo de educación Sanitaria y de promoción de la salud del PPAPS. Guía de referencia rápida para abordar el abuso de alcohol. Barcelona: Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria; 2004.

- ¹⁴⁵ Sistema de Salud de Aragón. Costes medios sanitarios. Salud Informa. Sistema de Salud de Aragón; 2010 (último acceso 9 de septiembre de 2013). Disponible en: <https://www.saludinforma.es>.
- ¹⁴⁶ Ministerio de Empleo y Seguridad Social. Inspección de Trabajo. Delegación de Zaragoza. Prestaciones del Servicio Público de Empleo Estatal; 2011.
- ¹⁴⁷ Servicio de Estudios del Departamento de Economía de CEOE. El crecimiento de los costes laborales repunta en 2011. Madrid: Confederación Española de Organizaciones Empresariales; 2012.
- ¹⁴⁸ Parrott S, Godfrey C. ABC of smoking cessation (clinical review). *Br Med J*. 2004; 328: 947–49.
- ¹⁴⁹ Feenstra TL, Hamberg-van Reenen H, Hoogenveen RT, Rutten-van Molken M. Cost-effectiveness of face-to-face smoking cessation interventions: a dynamic modeling study. *Value Health*. 2005; 8:178–90.
- ¹⁵⁰ Allender S, Balakrishnan R, Scarborough P. The burden of smoking-related ill health in the United Kingdom. *Tob Control*. 2009; 18:262–67.
- ¹⁵¹ Ruff LK, Volmer T, Nowak D, Meyer A. The economic impact of smoking in Germany. *Eur Respir J*. 2006; 16:385-90.
- ¹⁵² Robson L, Single E. Literature review of studies on the economic costs of substance abuse: a report of the Canadian Centre on Substance Abuse 1995. Ottawa; 1995.
- ¹⁵³ López N, Pinilla J. Evaluación del impacto de la Ley de medidas sanitarias contra el tabaquismo sobre los costes empresariales y los costes sanitarios. Madrid: Comité Nacional para la Prevención del Tabaquismo; 2009.

- ¹⁵⁴ Comité Nacional de Prevención del Tabaquismo. Documento de consenso sobre tabaquismo en Aragón. Comité Nacional de Prevención del Tabaquismo (CNPT); 2009.
- ¹⁵⁵ U.S. Department of Health and Human Services. The Health consequences of involuntary exposure to tobacco smoke: a report of the Surgeon General. Coordinating Center for Health Promotion, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health; 2006.
- ¹⁵⁶ U.S. Department of Health and Human Services. The Health consequences of involuntary exposure to tobacco smoke: a report of the Surgeon General. Coordinating Center for Health Promotion, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health; 2006.
- ¹⁵⁷ Miller VP, Ernst C, Collin F. Smoking-attributable medical care costs in the USA. *Soc Sci Med.* 1999; 48:375-391.
- ¹⁵⁸ Zeger SL, Wyant T, Miller LS, Samet J. Statistical testimony on damages in *Minnesota v. Tobacco industry*. En: Gastwirth J. *Statistical in the Courtroom*. Nueva York (NY): Springer- Verlag; 2000.
- ¹⁵⁹ Reynales-Shigematsu LM. Literature review of health care costs of diseases attributable to tobacco consumption in the Americas. *Salud Publica Mex.* 2006;48:190-200.
- ¹⁶⁰ Wacker M, Holle R, Heinrich J, Ladwig KH, Peters A, Leidl R, et al. The association of smoking status with healthcare utilisation, productivity loss and resulting costs: results from the population-based KORA F4 study. *BMC Health Services Research.* 2013; 13:278.
- ¹⁶¹ Max W, Rice DP, Sung HY, Zhang X, Miller L. The economic burden of smoking in California. *Tob Control.* 2004; 13:264-7.

- ¹⁶² Kiiskinen U, Vartiainen E, Puska P, Pekurinen M. Smoking-related costs among 25 to 59 year-old males in a 19-year individual follow-up *Eur J Public Health*; 2002:145-51.
- ¹⁶³ Sanner T. What does cigarette smoking cost society? *Tidsskr Nor Laegeforen*, 1991 Nov 20; 111:3420-2.
- ¹⁶⁴ Vogt TM.; Schweitzer SO. Medical costs of cigarette smoking in a health maintenance organization. *Am. J. Epidemiol.* 1985; 122:1060-66.
- ¹⁶⁵ Freeborn DK; Mullooly JP; Pope CR; McFarland BH. Smoking and consistently high use of medical care among older HMO members. *Am. J. Public Health.* 1990; 80:603-05.
- ¹⁶⁶ Pronk NP; Goodman MJ; O'Connor PJ; Martinson BC. Relationship between modifiable health risks and short-term health care charges. *JAMA.* 1999; 282: 2235-39.
- ¹⁶⁷ Penner M, Penner S. Excess insured health care costs from tobacco-using employees in a large group plan. *J Occup Med.* 1990; 32:521-3.
- ¹⁶⁸ Kahende JW, Adhikari B, Maurice E, Rock V, Malarcher A. Disparities in health care utilization by smoking status-NHANES 1999-2004. *International Journal of Environmental Research and Public Health.* 2009; 6: 1095-106.
- ¹⁶⁹ Mackenzie TD, Bartecchi CE, Schrier RW. The human costs of tobacco use. *N Engl J Med.* 1994; 330: 975-80.
- ¹⁷⁰ Cohen D, Barton G. The cost to society of smoking cessation. *Thorax.* 1998; 53:538-42.
- ¹⁷¹ Wagner EH, Curry SJ, Grothaus L, Saunders KW, McBride CM. The Impact of Smoking and Quitting on Health Care Use. *Arch Intern Med.* 1995; 155:1789-95.

- ¹⁷² Jorm LR, Shepherd LC, Rogers KD, Blyth FM. Smoking and use of primary care services: findings from a population-based cohort study linked with administrative claims data. *BMC Health Service Research*.2012;12:263.doi:10.1186/1472-6963-12-263.
- ¹⁷³ Sicras-Mainar A, Fernández-de-Bobadilla J, Navarro-Artieda R, Sánchez-Maestre C. Comorbilidades y consumo de recursos sanitarios en población fumadora. Un análisis desde Atención Primaria. *Rev Clin Esp*.2010; 201: 109-17.
- ¹⁷⁴ Woodruff SI, Conway TL, Shillington AM, Clapp JD, Lemus H, Reed MB. Cigarette smoking and subsequent hospitalization in a cohort of young U.S. Navy female recruits. *Nicotine & Tobacco Research*.2010; 12: 365–73.
- ¹⁷⁵ Robbins AS, Fonseca VP, Chao SY, Coil GA, Bell NS, Amoroso PJ. Short term effects of cigarette smoking on hospitalization and associated lost workdays in a young healthy population. *Tobacco Control*.2000; 9:389-96.
- ¹⁷⁶ Johnson PB, Richter L. The relationship between smoking, drinking, and adolescents' self-perceived health and frequency of hospitalization: analyses from the 1997 National Household Survey on Drug Abuse. *Journal of Adolescent Health*.2002; 30:175–83.
- ¹⁷⁷ Østbye T, Taylor DH, Jung SH. A longitudinal study of the effects of tobacco smoking and other modifiable risk factors on ill health in middle-aged and old Americans: results from the Health and Retirement Study and Asset and Health Dynamics among the Oldest Old survey. *Prev Med*. 2002;34: 334-45.
- ¹⁷⁸ Congressional Budget Office. Raising the Excise Tax on Cigarettes: Effects on Health and the Federal Budget. Washington: Congressional Budget Office, 2012.

- ¹⁷⁹ Wegner C, Gutsch A, Hessel F, Wasem J. Smoking-attributable productivity loss in Germany, a partial sickness cost study based on the human capital potential method. *Gesundheitswesen*. 2004; 66: 423-32.
- ¹⁸⁰ Christensen KB, Lund T, Labriola M, Bultmann U, Villadsen E. The impact of health behaviour on longterm sickness absence: results from DWECS/DREAM. *Ind Health*.2007;45: 348–51.
- ¹⁸¹ De Backer G, Leynen F, De Bacquer D, Clays E, Moreau M, Kornitzer M. Diabetes mellitus in middle-aged people is associated with increased sick leave: the BELSTRESS study. *Int J Occup Environ Health*.2006;12: 28–34.
- ¹⁸² Ferrario MM, Cambiano V, Grassi A, Veronesi G, Merluzzi F, Borchini R, et al. Sick leave risk factors in a sample of women employed in the public sector. The SEMM study. *G Ital Med Lav Ergon*.2007; 29: 383-5.
- ¹⁸³ Laaksonen M, Piha K, Martikainen P, Rahkonen O, Lahelma E. Health-related behaviours and sickness absence from work. *Occup Environ Med*.2009; 66: 840-7.
- ¹⁸⁴ Morikawa Y, Martikainen P, Head J, Marmot M, Ishizaki M, Nakagawa H. A comparison of socio-economic differences in long-term sickness absence in a Japanese cohort and a British cohort of employed men. *Eur J Public Health*. 2004; 14: 413-6.
- ¹⁸⁵ Niedhammer I, Bugel I, Goldberg M, Leclerc A, Gueguen A. Psychosocial factors at work and sickness absence in the Gazel cohort: a prospective study. *Occup Environ Med*.1998; 55: 735-41.
- ¹⁸⁶ Skillgate E, Vingard E, Josephson M, Holm LW, Alfredsson L. Is smoking and alcohol consumption associated with long-term sick leave due to unspecific back or neck pain among employees in the public sector? Results of a three-year follow-up cohort study. *J Rehabil Med*.2009;41: 550-6.

- ¹⁸⁷ Tsai SP, Bhojani FA, Wendt JK. Risk factors for illness absence due to musculoskeletal disorders in a 4-year prospective study of a petroleum manufacturing population. *J Occup Environ Med.* 2011; 53: 434-40.
- ¹⁸⁸ Alavinia SM, van den Berg TI, van Duivenbooden C, Elders LA, Burdorf A. Impact of work-related factors, lifestyle, and work ability on sickness absence among Dutch construction workers. *Scand J Work Environ Health.*2009; 35: 325-33.
- ¹⁸⁹ Andersen LL, Mortensen OS, Hansen JV, Burr H. A prospective cohort study on severe pain as a risk factor for long-term sickness absence in blue- and white-collar workers. *Occup Environ Med.*2010;68: 590-2.
- ¹⁹⁰ Eriksen W, Bruusgaard D, Knardahl S. Work factors as predictors of sickness absence attributed to airway infections; a three month prospective study of nurses' aides. *Occup Environ Med.*2004; 61: 45-51.
- ¹⁹¹ Holmberg SAC, Thelin AG. Predictors of sick leave owing to neck or low back pain: a 12-year longitudinal cohort study in a rural male population. *Ann Agric Environ Med.*2010; 17: 251-7.
- ¹⁹² Karlsson N, Skargren E, Kristenson M. Emotional support predicts more sickness absence and poorer self assessed work ability: a two-year prospective cohort study. *BMC Public Health.*2010; 10: 1-11.
- ¹⁹³ Kivimäki M, Vahtera J, Thomson L, Griffiths Cox T, Pentti J. Psychosocial factors predicting employee sickness absence during economic decline. *J Appl Psychol.*1997;82: 858-72.
- ¹⁹⁴ Kondo K, Kobayashi Y, Hirokawa K, Tsutsumi A, Kobayashi F, Haratani T. Job strain and sick leave among Japanese employees: a longitudinal study. *Int Arch Occup Environ Health.*2006;79: 213-9.

- ¹⁹⁵ Kozak JT. Absenteeism due to illness in smokers. *Pneumonol Pol.*1987;55: 366-9.
- ¹⁹⁶ North F, Syme SL, Feeney A, Head J, Shipley MJ, Marmot MG. Explaining socioeconomic differences in sickness absence: the Whitehall II study.*BMJ*1993;306:361-6.
- ¹⁹⁷ Athanasou JA. Smoking and absenteeism. *Med J Aust.*1979; 1: 234-6.
- ¹⁹⁸ Batenburg M, Reinken JA. The relationship between sickness absence from work and pattern of cigarette smoking.*NZ Med J.*1990; 103: 11-3.
- ¹⁹⁹ Green MS, Luz J, Gofer D. Absence from work among smokers and nonsmokers in Israeli industries- the Cordis Study. *Isr J Med Sci*1992;28: 645-9.
- ²⁰⁰ Halpern MT, Shikia R, Rentz AM, Khan ZM. Impact of smoking status on workplace absenteeism and productivity. *Tob Control*2001;10: 233-8.
- ²⁰¹ Indulski J. Social determination of sick-absenteeism. *Pol Med J.*1967;6: 777-93.
- ²⁰² Jedrychowski W. Sickness absence caused by chest diseases in relation to smoking and chronic bronchitis symptoms. *Br J Ind Med.*1976;33: 243-8.
- ²⁰³ Lowe CR. Smoking habits related to injury and absenteeism in industry.*Br J Prev Soc Med.*1960; 14: 57-63.
- ²⁰⁴ Lundborg P. Does smoking increase sick leave? Evidence using register data on Swedish workers. *Tob Control.*2007; 16: 114-8.
- ²⁰⁵ Ryan J, Zwerling C, Orav E. Occupational risks associated with cigarette smoking: a prospective study. *Am J Public Health*1992;82: 29-32.

- ²⁰⁶ Tsai SP, Wendt JK, Ahmed FS. Illness absence patterns among employees in a petrochemical facility: impact of selected health risk factors. *J Occup Environ Med.*2005; 47: 838-46.
- ²⁰⁷ Tsai SP, Wendt JK, Cardarelli KM, Fraser AE. A mortality and morbidity study of refinery and petrochemical employees in Louisiana. *Occup Environ Med.*2003;60: 627-33.
- ²⁰⁸ Van Tuinen M, Land G. Smoking and excess sick leave in a Department of Health. *J Occup Environ Med*1986;28: 33-5.
- ²⁰⁹ Bunn WB 3rd, Stave GM, Downs KE, Alvir JM, Dirani R. Effect of smoking status on productivity loss. *Journal of Occupational and Environmental Medicine.*2006; 48:1099-108.
- ²¹⁰ Labriola M, Lund T, Burr H. Prospective study of physical and psychosocial risk factors for sickness absence.*Occup Med (Lond).* 2006; 56:469-74.
- ²¹¹ Quist HG, Thomsen BL, Christensen U, Clausen T, Holtermann A, Bjorner JB, et al. Influence of lifestyle factors on long-term sickness absence among female healthcare workers: a prospective cohort study.*BMC Public Health.* 2014;14:1084. doi: 10.1186/1471-2458-14-1084.
- ²¹² Torres A, Cabrera de León A, Marco García MT, Aguirre Jaime A. Smoking and sickness absence among public health workers. *Public Health* 2005; 119:144-149.
- ²¹³ Ekpu VU, Brown AK. The Economic Impact of Smoking and of Reducing Smoking Prevalence: Review of Evidence. *Tob Use Insights.* 2015;8: 1-35.
- ²¹⁴ Wartburg MV, Raymond V, Paradis PE. The long-term cost-effectiveness of varenicline (12-week standard course and 12+12-week extend course) vs. other smoking cessation strategies in Canada. *Int J Clin Pract.* 2014; 68: 639-46.

- ²¹⁵ Oh JK, Lim MK, Yun EH, Shin SH, Park EY, Park EC. Cost and effectiveness of the nationwide government-sponsored smoking cessation clinics in the Republic of Korea. *Tob Control*. 2013; 22: e73-7.
- ²¹⁶ Javitz HS, Zbikowski SM, Deprey M, McAfee TA, McClure JB, Richards J. Cost-effectiveness of varenicline and three different behavioural treatment formats for smoking cessation. *Transl Behav Med*. 2011;1:182-90.
- ²¹⁷ Boyd KA, Briggs AH. Cost-effectiveness of pharmacy and group behavioural support smoking cessation services in Glasgow. *Addiction*. 2009;104:317-25.
- ²¹⁸ Ahmad S, Franz GA. Raising taxes to reduce smoking prevalence in the US: a simulation of the anticipated health and economic impacts. *Public Health*. 2008;122:3-10.
- ²¹⁹ Arslanhan S, Caner A, Helvacioğlu K, Sağlam I, Teksoz T. An economic analysis of tobacco elimination policies in Turkey. *Health Policy*. 2012;106:149-60.
- ²²⁰ Ahmad S. Increasing excise taxes on cigarettes in California: a dynamic simulation of health and economic impacts. *Prev Med*. 2005; 41: 276-83.
- ²²¹ Clayforth C, Pettigrew S, Mooney K, Lansdorp-Vogelaar I, Rosenberg M, Slevin T. A cost-effectiveness analysis of online, radio and print tobacco control advertisements targeting 25–39 year-old males. *Aust N Z J Public Health*. 2014; 38: 270-74.
- ²²² Rasmussen SR. The cost effectiveness of telephone counseling to aid smoking cessation in Denmark: a modeling study. *Scand J Public Health*. 2013; 41:4-10.
- ²²³ Smit ES, Evers SM, Vries H, Hoving C. Cost-effectiveness and cost-utility of internet-based computer tailoring for smoking cessation. *J Med Internet Res*. 2013;15 :e57.

- ²²⁴ Farrelly MC, Hussin A, Bauer UE. Effectiveness and cost effectiveness of television, radio and print advertisements in promoting the New York smokers. *Tob Control*. 2007;16 :i21-3.
- ²²⁵ Hollingworth W, Cohen D, Hawkins J, Armitage C, West R, Siddiqi K, et al. Reducing smoking in adolescents: cost-effectiveness results from the cluster randomised ASSIST (a stop smoking in schools trial). *Nicotine Tob Res*. 2011;14: 161-8.
- ²²⁶ Wang LY, Crossett LS, Lowry R, Sussman S, Dent CW. Cost-effectiveness of a school-based tobacco-use prevention program. *Arch Pediatr Adolesc Med*.2001; 155: 1043-50.
- ²²⁷ Hoeflmayr D, Hanewinkel R. Do school-based tobacco prevention programmes pay off? The cost-effectiveness of the 'smoke-free class competition'. *Public Health*. 2008; 122: 34-41.
- ²²⁸ Warner KE, Smith RJ, Smith DG, Fries BE. Health and economic implications of a work-site smoking-cessation program: a simulation analysis. *J Occup Environ Med*. 1996; 38:981-92.
- ²²⁹ Jackson KC 2nd, Nahoopii R, Said Q, Dirani R, Brixner D. An employer-based cost-benefit analysis of a novel pharmacotherapy agent for smoking cessation. *J Occup Environ Med*. 2007; 49:453-60.
- ²³⁰ Ong M, Glantz S. Cardiovascular health and economic effects of smoke-free workplaces. *Am J Med*. 2004; 117:32-8.
- ²³¹ Reda AA, Kotz D, Evers SM, Van Schayck CP. Healthcare financing systems for increasing the use of tobacco dependence treatment. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012; 6. CD004305.

ANEXOS

12. ANEXOS

Anexo 1: Los cambios legislativos y avances institucionales en España más importantes los últimos años en relación al tabaquismo

Real Decreto 1293/1999, de 23 de julio, sobre limitaciones en la venta y uso del tabaco para protección de la salud de la población.

Ley 22/1999, de 7 de junio, por la que se incorpora al Ordenamiento Jurídico Español la Directiva 89/552/CEE, sobre la coordinación de disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros, relativas al ejercicio de actividades de radiodifusión televisiva.

Real Decreto 1079/2002, de 18 de octubre, por el que se regulan los contenidos máximos de nicotina, alquitrán y monóxido de carbono de los cigarrillos, el etiquetado de los productos del tabaco, así como las medidas relativas a ingredientes y denominaciones de los productos del tabaco.

Redacción del Plan Nacional de Prevención y Control del Tabaquismo, 2003.

Convenio Marco Internacional para el Control del Tabaco, de la OMS (ratificado por España el 11 de Enero de 2005).

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.

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.

Fuente: Comité Nacional para la Prevención del Tabaquismo. Plan estratégico. Memoria del 2011. Madrid: Comité Nacional Prevención Tabaquismo; 2012

Anexo2 :Recomendaciones de la PAPPS para la asistencia al tabaquismo
Preguntar en cada visita por el consumo de tabaco a las personas mayores de 10 años.
Registrar el consumo en la historia clínica (recomendación grado A del Servicio de Preventiva de Estados Unidos (USPSTF)).
La periodicidad mínima de esta detección debe ser de 1 vez cada 2 años.
No es necesario reinterrogar a las personas mayores de 25 años en los que se tenga constancia en la historia clínica que nunca han fumado.
Todas las personas que fuman deben recibir un consejo claro y personalizado, debe ofrecérseles ayuda para dejar de fumar y debe fijarse unas visitas mínimas durante las primeras semanas después de dejar de fumar (recomendación grado A de la USPSTF).

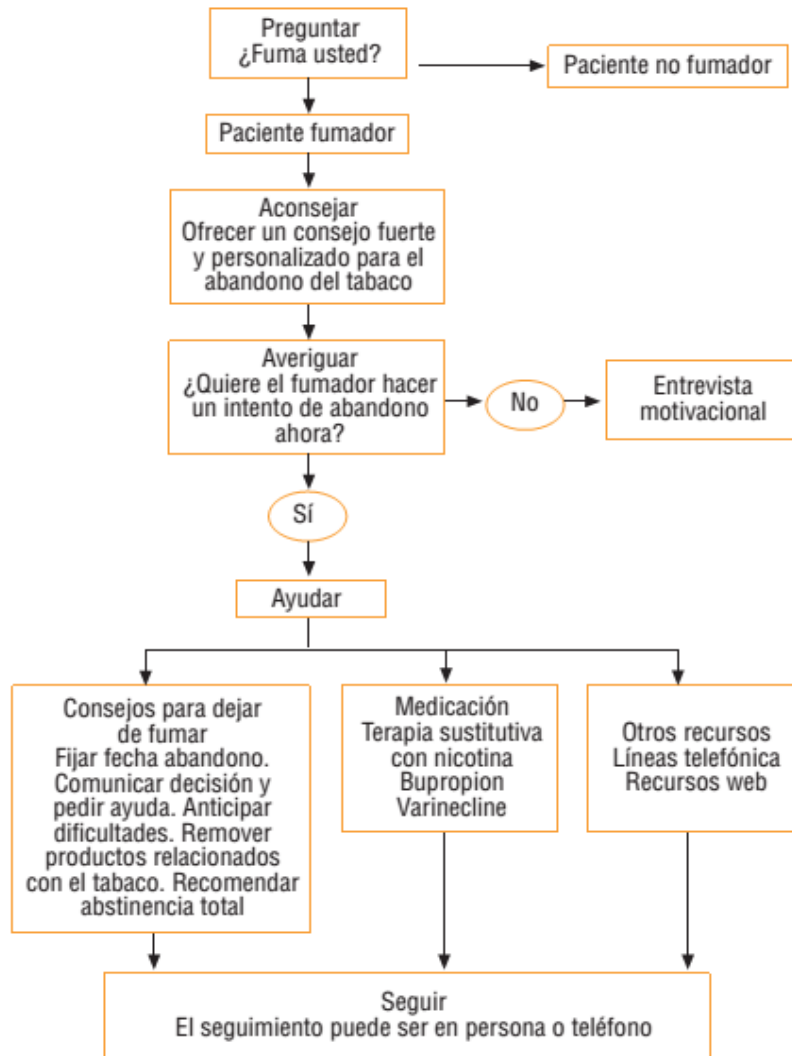
Fuente: Grupo de Educación Sanitaria y Promoción de la Salud del PAPPS; 2012

Anexo 3: Modelo de las 5 Aes para las intervenciones de asesoramiento

Modelo de las 5 Aes para las intervenciones de asesoramiento	
Advise/aconsejar	Dar consejos claros, específicos y personalizados, e incluir información sobre los riesgos/beneficios personales.
Agree/acordar	Pactar colaborativamente los objetivos y los métodos más apropiados, basados en los intereses y en la capacidad para el cambio de la persona.
Assist/ayudar	Usar técnicas de modificación de la conducta (autoayuda y asesoramiento) para ayudar a la persona a conseguir los objetivos pautados, adquiriendo las habilidades, la confianza y el apoyo social que favorece el cambio, junto con los tratamientos farmacológicos cuando sean adecuados.
Arrange/asegurar	Fijar (asegurar) visitas de seguimiento (en el centro o telefónicas) para ayudar/apoyar y para ajustar el plan terapéutico como se necesite, incluida la derivación a unidades especializadas cuando sea necesario.

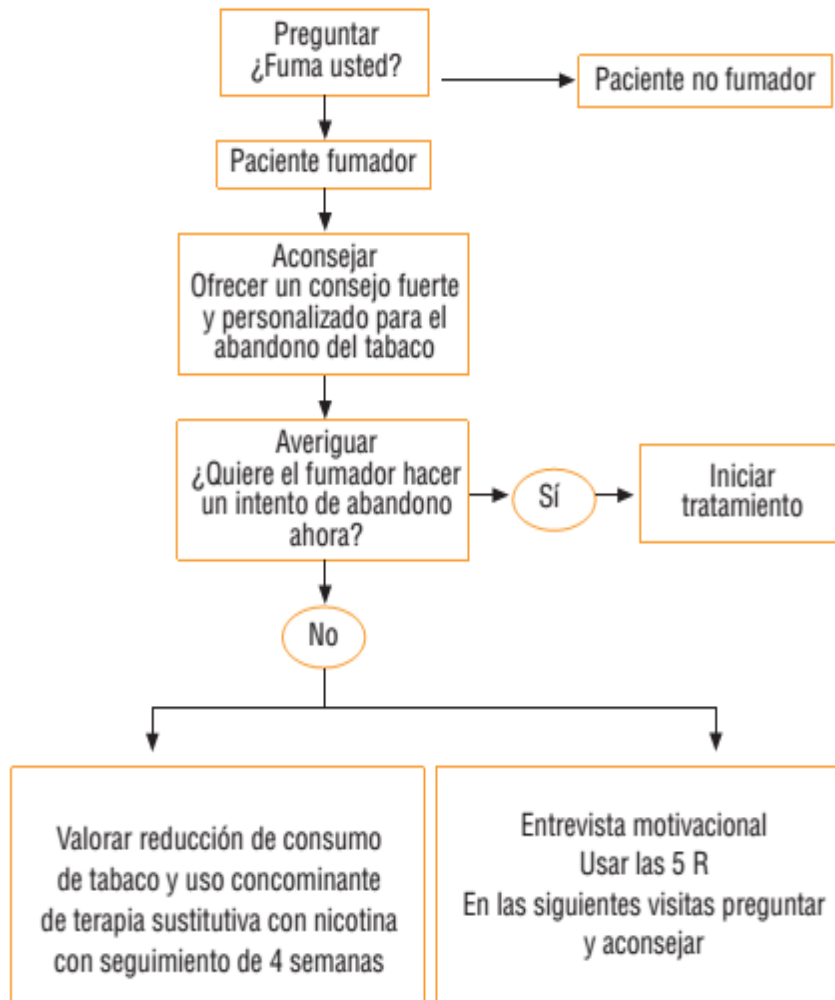
Fuente: Grupo de Educación Sanitaria y Promoción de la Salud del PAPPS; 2012

Anexo 4: Intervenciones en el paciente fumador que quiere hacer un intento de abandono del tabaco en el momento de la visita



Fuente: Figura extraída de PAPPs 2012. Figura adaptada de de Fiore y Maker; 2011

Anexo 5: Intervenciones en el paciente fumador que no quiere hacer un intento de abandono en el momento de la visita



Fuente: Figura extraída de PAPPS 2012.Figura adaptada de Fiore y Maker; 2011

Anexo 6: Servicios de deshabituación de tabaquismo en Aragón:

1. Atención Primaria:

En la cartera de servicios de Atención Primaria existe un protocolo de intervención que conlleva a un registro sistemático de la condición del fumador en la Historia Clínica electrónica de cada paciente.

A través de este protocolo de intervención se recoge y registra un indicador llamado “Atención al paciente dependiente del tabaco” cuya definición es: “Porcentaje de fumadores identificados que han recibido intervención breve o intensiva en los dos últimos años”.

Se utiliza la Fórmula: $(a / b) 100$.

- a. Nº de pacientes con episodio de tabaquismo (P17) y el DGP “TIPO DE INTERVENCIÓN TABACO” realizado al menos una vez en los dos últimos años.
- b. Nº total de personas mayores de 14 años con episodio de tabaquismo activo.

Tienen acceso a este servicio los pacientes aragoneses que asisten al médico de Atención Primaria que tengan asignado dentro de la Comunidad Autónoma.

Utilización del servicio en los años 2011-2012:

Nº de fumadores identificados que han recibido intervención breve o intensiva: 125.443 pacientes.

2. Hospitales y centros de Atención Especializada

Se incluyen las consultas monográficas dedicadas a la deshabituación tabáquica que existan a nivel hospitalario, centro de especialidades y unidades especializadas.

- En la Comunidad Autónoma de Aragón no existe implantado un protocolo de derivación de Atención Primaria a Especializada.
- La intervención breve no está registrada ya que sólo se realiza la intervención intensiva individual.

Hospitales y centros de Atención Especializada:

Cinco hospitales en la Comunidad Autónoma de Aragón realizan intervención de deshabituación tabáquica (Hospital Universitario Miguel Servet, Hospital Clínico Universitario y Hospital General de la defensa en Zaragoza, Hospital de Alcañiz y Hospital San Jorge de Huesca).

Centros de Atención Especializada:

Cuatro Centros de Atención Especializada en la Comunidad Autónoma de Aragón realizan intervención de deshabituación tabáquica (Centro de especialidades médicas Inocencio Jiménez, Ramón y Cajal y San José, en Zaragoza, y Centro de especialidades médicas Consultorio concertado en Jaca).

Utilización durante 2011-2012:

No se disponen de datos de tratamientos en hospitales/centros Atención Especializada.

3. Unidades Especializadas de deshabituación tabáquica en Aragón

Existen dos Unidades Especializadas de deshabituación tabáquica financiadas por la Dirección General de Salud Pública del Gobierno de Aragón que son:

- APTA (Asociación de Prevención al Tabaquismo de Aragón).
- Unidad de Tabaquismo de la Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza.

El Programa de Actuación en la Prevención y Deshabituación Tabáquica realizado por APTA se desarrolla en cinco centros de nuestra Comunidad (el Centro de Salud Pirineos (Huesca), el Centro de Salud Ensanche (Teruel), Centro de Salud Muñoz Fernández, Hospital Lozano Blesa (Zaragoza) y el Hospital Ernest Lluch (Calatayud)).

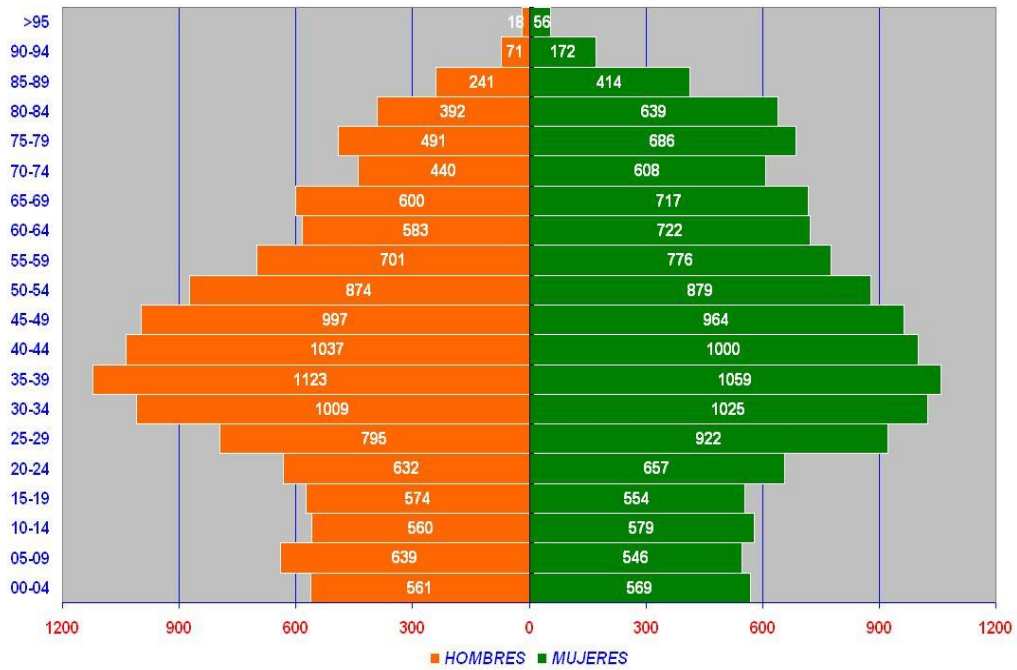
La Unidad de Tabaquismo de la Universidad de Zaragoza es una Unidad Especializada y desarrolla acciones de investigación y docencia relacionadas con la prevención, el control y la deshabituación del consumo de tabaco y está ubicada en la Universidad de Zaragoza.

Utilización durante 2011-2012:

Nº de intervenciones de terapia individual durante 2011 y 2012 realizadas por APTA y Unidad de Tabaquismo de Facultad de Medicina de Zaragoza: 1.870 pacientes.

Fuente: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Informe a las Cortes Generales de evaluación del impacto sobre la salud pública de la Ley 42/2010. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2013

Anexo 7. Pirámide poblacional Zona Básica de Salud Delicias Sur



Fuente: Servicio Aragonés de Salud (SALUD)

Anexo 8: Tabla de prevalencia tabaquismo Encuesta Nacional de Salud 2006

	TOTAL	FUMADOR DIARIO	FUMADOR OCASIONAL	EXFUMADOR	NUNCA HA FUMADO
AMBOS SEXOS					
TOTAL	100,0	24,0	3,0	19,6	53,5
DE 15 A 24 AÑOS	100,0	21,7	4,7	3,7	69,9
DE 25 A 34 AÑOS	100,0	32,0	4,3	13,1	50,6
DE 35 A 44 AÑOS	100,0	30,6	3,0	17,8	48,6
DE 45 A 54 AÑOS	100,0	32,2	3,4	26,3	38,1
DE 55 A 64 AÑOS	100,0	20,6	2,6	28,2	48,5
DE 65 A 74 AÑOS	100,0	10,0	1,1	27,7	61,3
DE 75 A 84 AÑOS	100,0	4,2	0,6	22,1	73,2
DE 85 Y MÁS AÑOS	100,0	1,8	1,2	19,1	77,9
HOMBRES					
TOTAL	100,0	27,9	3,5	26,8	41,9
DE 15 A 24 AÑOS	100,0	22,5	5,4	3,2	69,0
DE 25 A 34 AÑOS	100,0	35,7	5,2	13,1	46,0
DE 35 A 44 AÑOS	100,0	32,8	3,0	19,6	44,6
DE 45 A 54 AÑOS	100,0	34,3	3,7	31,4	30,5
DE 55 A 64 AÑOS	100,0	26,3	2,6	40,6	30,6
DE 65 A 74 AÑOS	100,0	16,2	1,8	50,3	31,8
DE 75 A 84 AÑOS	100,0	8,9	1,1	49,5	40,5
DE 85 Y MÁS AÑOS	100,0	4,4	3,0	53,4	39,2
MUJERES					
TOTAL	100,0	20,2	2,6	12,7	64,5
DE 15 A 24 AÑOS	100,0	21,0	4,0	4,2	70,9
DE 25 A 34 AÑOS	100,0	28,3	3,3	13,1	55,3
DE 35 A 44 AÑOS	100,0	28,3	3,0	16,0	52,8
DE 45 A 54 AÑOS	100,0	30,0	3,2	21,3	45,6
DE 55 A 64 AÑOS	100,0	15,4	2,7	16,6	65,4
DE 65 A 74 AÑOS	100,0	4,6	0,5	8,1	86,8
DE 75 A 84 AÑOS	100,0	0,9	0,2	3,2	95,8
DE 85 Y MÁS AÑOS	100,0	0,5	0,2	0,7	98,6

Fuente: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2009

Anexo 9:Ficha de recogida de datos

FICHA DE RECOGIDA DE DATOS

Nombre y apellidos:

Edad:

Sexo:

Fumador diario durante el último mes: SI / NO (Excluir exfumadores)

Consumo de alcohol: gramos / semana

IMC:

Inactividad física: SI / NO

(persona inactiva si no realiza: 30 minutos de ejercicio aeróbico,1 hora de bicicleta o 2 horas de caminar; 3 días/semana)

Enfermedades del paciente:

- HTA
- DM
- Dislipemia
- Neoplasias (tipo:)
- Artrosis
- Enfermedades relacionadas con el tabaco:

Enfermedades relacionadas con el tabaco:

Neoplasias		Enfermedades cardiovasculares	Enfermedades respiratoria
Carcinoma vesicular	Carcinoma pulmón	Aneurisma de aorta	Epoc
Carcinoma cérvix	Carcinoma oral	Arterioesclerosis	Neumonía
Carcinoma esófago	Carcinoma pancreático	Enfermedad cerebrovascular	
Carcinoma riñón	Carcinoma estómago	Cardiopatía coronaria	
Carcinoma laringeo	Leucemia	Estenosis carótida	
		Claudicación intermitente	

Problemas fertilidad	Problemas gástricos	Problemas oculares	Problemas osteoporóticos
Imposibilidad embarazo	Enfermedad ulcerosa	Catarata	Osteoporosis
			Fractura de cadera

- Frecuentación en el año (número de consultas) :
 1. Médico:
 2. Enfermería:
 3. Otros profesionales:

- Tiempo acumulado de visitas (minutos) :
- Días de IT acumulados:
- Número de interconsultas:
- Número y nombres de fármacos de uso crónico :

- Número de días totales ingresado (Intranet Hospital Clínico):
- Número de visitas al servicio de urgencias (Intranet Hospital Clínico):