

# Vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles mediante encuesta telefónica: resultados de la Comunidad de Madrid en el período 1995-2003

Iñaki Galán<sup>a</sup> / Fernando Rodríguez-Artalejo<sup>b</sup> / Aurelio Tobías<sup>a</sup> / Ana Gandarillas<sup>a</sup> / Belén Zorrilla<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Epidemiología. Instituto de Salud Pública.

Consejería de Sanidad y Consumo de la Comunidad de Madrid. Madrid. España.

<sup>b</sup>Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid. España.

(Risk factors surveillance for non-communicable disease through telephone survey. Results in the Autonomous Community of Madrid from 1995-2003)

## Resumen

**Objetivo:** Ilustrar por primera vez con datos españoles la utilidad de la vigilancia por encuesta telefónica de los factores de riesgo de enfermedades no transmisibles para orientar las políticas de salud pública.

**Métodos:** Se analiza la información del Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo asociados con Enfermedades No Transmisibles (SIVFRENT) entre 1995 y 2003, basada en encuestas telefónicas mensuales y dirigida a la población de 18-64 años de la Comunidad de Madrid. Se realizaron 18.049 entrevistas durante todo el período. Se calculan los indicadores de sobrepeso y obesidad, sedentarismo, dieta, consumo de tabaco y alcohol, prácticas preventivas, accidentabilidad y seguridad vial. La tendencia se estima a través del promedio anual de las razones de prevalencia obtenidas mediante modelos lineales generalizados con vínculo logarítmico y familia binomial.

**Resultados:** Los mayores cambios en los varones corresponden al incremento del sobrepeso y la obesidad, con un aumento relativo del 3,7% anual, y al descenso de la realización de dietas (-3%), del consumo elevado de alcohol (-6,1%) y de la no utilización del cinturón de seguridad (-4%). En las mujeres se incrementan el sobrepeso y la obesidad (3,3%), el abandono del consumo de tabaco (3,1%) y la realización de mamografías (6,4%), y disminuye la realización de dietas (-4,1%) y la no utilización del cinturón de seguridad (-4,5%).

**Conclusiones:** Se observan importantes progresos en numerosos indicadores, como el consumo de tabaco y alcohol, la seguridad vial y la realización de prácticas preventivas, mientras que en otros la situación empeora, fundamentalmente el incremento del sobrepeso y la obesidad.

**Palabras clave:** Tendencias. Factores de riesgo del comportamiento. Prácticas preventivas. Encuesta telefónica.

## Abstract

**Objective:** To illustrate -for the first time with Spanish data- the usefulness of telephone-interview-based surveillance of non-communicable diseases risk factors for the purpose of drawing up public health policies.

**Methods:** We analysed information from the Non-Communicable Disease Risk Factor Surveillance System (*Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo asociados a Enfermedades No Transmisibles*- SIVFRENT) for the period 1995-2003. This system is based on monthly telephone interviews covering a representative population sample, aged 18-64 years. 18,049 interviews were conducted for the whole period. Indicators of overweight and obesity, sedentary lifestyle, diet, tobacco and alcohol consumption, preventive practices, accidents and injuries, and road safety were calculated. The time trend was estimated using average annual prevalence ratios, obtained from generalised linear models with binomial family and logarithmic link.

**Results:** Among men, the changes of greatest magnitude corresponded to an increase in overweight and obesity, which registered a relative annual rise of 3.7%, and a decrease in dieting (-3%), high alcohol consumption (-6.1%) and non-use of safety belts (-4%). Among women, there was a marked increase in overweight and obesity (3.3%), cessation of smoking (3.1%) and recourse to mammograms (6.4%), and a decrease in dieting (-4.1%) and non-use of safety belts (-4.5%).

**Conclusions:** Although important progress was observed in a number of indicators, such as tobacco and alcohol consumption, road safety and the undertaking of preventive practices, the situation worsened in others, i.e., fundamentally the increase in overweight and obesity.

**Key words:** Trends. Behavioral risk factors. Preventive practices. Telephone survey.

**Correspondencia:** Iñaki Galán Labaca. Servicio de Epidemiología. Instituto de Salud Pública. Consejería de Sanidad y Consumo de la Comunidad de Madrid. Julián Camarillo, 4. 28037 Madrid. España. Correo electrónico: inaki.galan@madrid.org

**Recibido:** 11 de marzo de 2004.

**Aceptado:** 24 de enero de 2005.

## Introducción

Las enfermedades de origen no transmisible, como las del corazón, las cerebrovasculares, el cáncer, la diabetes mellitus, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, las enfermedades cró-

nicas del hígado y los accidentes, originan alrededor del 70% de la mortalidad en España<sup>1</sup>. Estas enfermedades están relacionadas con diversos factores de riesgo modificables, como el consumo de tabaco, el consumo excesivo de alcohol, el sedentarismo, la dieta desequilibrada, la obesidad o la hipertensión. Como consecuencia, estos factores son la causa de una gran carga de enfermedad, expresada en términos de mortalidad general<sup>2</sup>, mortalidad prematura o discapacidad<sup>3</sup>. En las últimas décadas, parte de la tendencia descendente observada en la incidencia y mortalidad por cardiopatía isquémica y por enfermedades cerebrovasculares<sup>4-6</sup>, así como por algunos tipos de cáncer<sup>7</sup>, parece estar relacionada con el mayor control de estos determinantes. Ello proporciona una evidencia indirecta del impacto en la salud de las intervenciones de salud pública sobre los factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles.

Los sistemas clásicos de vigilancia han permitido controlar principalmente la mortalidad o morbilidad. Sin embargo, desde principios de los años setenta se han desarrollado de manera progresiva sistemas de vigilancia de los factores de riesgo<sup>8</sup> y su incorporación a los sistemas generales de vigilancia en salud pública se está promoviendo intensamente<sup>9</sup>. Las fuentes de información se han basado, por un lado, en encuestas nacionales de salud o sistemas específicos que controlan uno o un conjunto de factores de riesgo<sup>10-13</sup>. Así, el Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo asociados a Enfermedades No Transmisibles (SIVFRENT) se puso en marcha en 1995 en la Comunidad de Madrid<sup>14</sup>, siguiendo el modelo de encuestas telefónicas continuas desarrollado por el Behavioral Risk Factor Surveillance System, establecido en 1984 por los CDC (Centers for Disease Control and Prevention) en Estados Unidos<sup>13</sup>.

El objetivo de este trabajo es examinar las tendencias de los principales comportamientos y prácticas preventivas en la Comunidad de Madrid a partir de los datos del SIVFRENT en el período 1995-2003. De esta forma se pretende ilustrar, por primera vez con datos españoles, la utilidad de la vigilancia por encuesta telefónica de los factores de riesgo de enfermedades no transmisibles para orientar las políticas de salud pública.

---

## Metodología

### *Fuente de datos y población de estudio*

El SIVFRENT es un sistema de vigilancia basado en encuestas telefónicas continuas sobre los hábitos de salud y las prácticas preventivas en la población de 18-64 años no institucionalizada de la Comunidad

de Madrid. La selección muestral se realiza a partir del directorio de hogares con telefonía fija, que en nuestra región abarca en la actualidad al 94,8% de los hogares<sup>15</sup>; para realizar la entrevista se utiliza un sistema CATI (Computer Assisted Telephone Interviewing)<sup>16</sup>. El cuestionario consta de un núcleo central de preguntas que se mantiene sin cambios desde 1995, año de la primera encuesta, y que mide diversas variables relacionadas con la antropometría, la actividad física, la alimentación y las dietas, el consumo de tabaco y alcohol, las prácticas preventivas, la accidentabilidad y la seguridad vial. En trabajos previos se ha expuesto un mayor desarrollo de los aspectos metodológicos<sup>17</sup>.

### *Mediciones*

La definición de las variables analizadas se expone en la tabla 1 y se ha basado en la información autodeclarada de la persona entrevistada. Siempre que ha sido posible se han seguido los criterios propuestos por las sociedades científicas. En el caso del sobrepeso y la obesidad se ha utilizado los criterios de la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad<sup>18</sup>. Para estimar la actividad física en el tiempo libre se han calculado equivalentes del gasto metabólico basal (MET)<sup>19</sup> a partir de la frecuencia y duración de las actividades deportivas y de ocio realizadas en las últimas 2 semanas. Se utiliza la recomendación de los CDC de realizar actividades como mínimo de moderada intensidad, definidas como actividades cuyos MET asignados<sup>19</sup> son al menos 3 veces superiores a los de reposo<sup>20</sup>. La información sobre prácticas preventivas coincide en su gran mayoría con las recomendaciones del Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud (PAPPS) de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria<sup>21</sup>.

### *Análisis*

Se calculan las prevalencias más recientes de los factores de riesgo y se agrupa la información de los años 2002 y 2003 para incrementar la precisión estadística de las estimaciones. Las tendencias de los factores de riesgo se han estimado calculando la razón de prevalencias promedio anuales en cada sexo, obtenidas mediante modelos lineales generalizados con vínculo logarítmico y familia binomial<sup>22</sup>. Estos modelos se han ajustado por 3 grupos de edad (18-29, 30-44 y 45-64 años) y 4 categorías de nivel educativo: alto (estudios universitarios), medio-alto (secundarios de segundo grado), medio-bajo (secundarios de primer grado) y bajo (estudios primarios o inferiores). Los intervalos de confianza (IC) del 95% de estas estimaciones se presen-

**Tabla 1. Definición de las variables**

Variabes	Definición
Sobrepeso de tipo II y obesidad	Índice de masa corporal $\geq 27$
Sedentarios en la actividad habitual/laboral	Permanecer sentados durante la mayor parte de la actividad habitual/laboral
Sedentarios en tiempo libre	No realizar actividades como mínimo de moderada intensidad al menos 3 veces por semana 30 min cada vez, a partir del recuerdo de diversas actividades físicas en las últimas 2 semanas
Realización de dietas	Realización de dietas en los últimos 6 meses
Bajo consumo de fruta y verdura	Consumo $< 2$ raciones de fruta o verdura, a partir del recuerdo de consumo en las últimas 24 h
Fumadores habituales	Haber fumado más de 100 cigarrillos y consumir tabaco en la actualidad
Proporción de abandono	Ex fumadores dividido entre ex fumadores y fumadores habituales
Bebedores habituales	Consumo de alguna bebida alcohólica a la semana en el último mes
Bebedores de riesgo	Ingesta de 50 ml o más de alcohol puro diario en varones y 30 ml o más en mujeres, a partir del consumo de diversas bebidas alcohólicas en la última semana
Medición de la presión arterial	Cada 4 años en el grupo de 18-40 años de edad y cada 2 años en el resto
Medición del colesterol	Alguna vez en varones de 18-34 años y en mujeres de 18-45 años, y cada 5 años en varones y mujeres mayores de 34 y 45 años, respectivamente
Realización de citologías cervicovaginales	Cada 5 años en las mujeres $> 34$ años
Realización de mamografías	Cada 2 años en las mujeres $> 49$ años
Accidentes en los últimos 12 meses	Haber tenido algún accidente en los últimos 12 meses cuyas heridas necesitaron tratamiento médico
No usar habitualmente el cinturón de seguridad	No llevarlo puesto siempre que se viaje como conductor o pasajero en asientos delanteros

**Tabla 2. Tasa de respuesta y distribución de la muestra según el año de estudio y las características sociodemográficas**

	Total	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Número total de individuos	18.049	2.006	2.004	2.006	2.003	2.007	2.003	2.006	2.010	2.004
Tasa de respuesta <sup>a</sup> (%)	66,0	65,2	69,5	65,4	65,5	61,7	63,6	67,8	66,8	68,4
Sexo (%)										
Varones	48,6	48,8	48,7	48,6	48,6	48,5	48,6	48,6	48,6	48,6
Mujeres	51,4	51,2	51,3	51,4	51,4	51,5	51,4	51,4	51,4	51,4
Edad (%)										
18-29 años	32,3	32,0	32,2	32,4	32,4	32,3	32,4	32,3	32,3	32,4
30-44 años	33,6	33,2	33,4	33,7	33,7	33,7	33,7	33,7	33,6	33,6
45-64 años	34,1	34,8	34,4	34,0	34,0	34,0	34,0	34,0	34,0	34,0
Nivel de estudios (%)										
Alto	27,0	24,3	23,5	24,5	26,7	25,7	31,9	28,7	30,9	35,1
Medio-alto	33,1	31,4	32,9	32,6	32,4	34,7	31,2	34,4	35,3	35,3
Medio-bajo	26,4	26,0	24,7	27,8	26,7	26,7	25,2	27,8	26,5	23,7
Bajo	13,5	18,3	19,0	15,1	14,3	12,9	11,7	9,2	7,4	5,9

<sup>a</sup>Definida como cociente entre el número de entrevistas realizadas respecto al sumatorio de entrevistas realizadas, negativas de hogares, negativas de individuos y entrevistas incompletas.

tan en el texto entre paréntesis. El cálculo de las razones de prevalencia se ha realizado con el paquete estadístico Stata versión 7.0 (StataCorp., College Station, 2001).

Para representar gráficamente las tendencias y apreciar cambios no lineales se han calculado las razones de prevalencia de los factores de riesgo por años. Se ha tomado como referencia el primer año de la serie (1995) y se ha ajustado por las variables descritas con anterioridad. A continuación, la tendencia temporal de las razones de prevalencia se ha suavizado utilizando el método no paramétrico basado en *cubic splines*, con

3 grados de libertad que permiten reflejar hasta 2 cambios en la dirección de la tendencia<sup>23</sup>. Este cálculo y su representación gráfica se ha realizado con el paquete estadístico S-Plus 2000 (Insightful Corporation, Seattle, 2000).

## Resultados

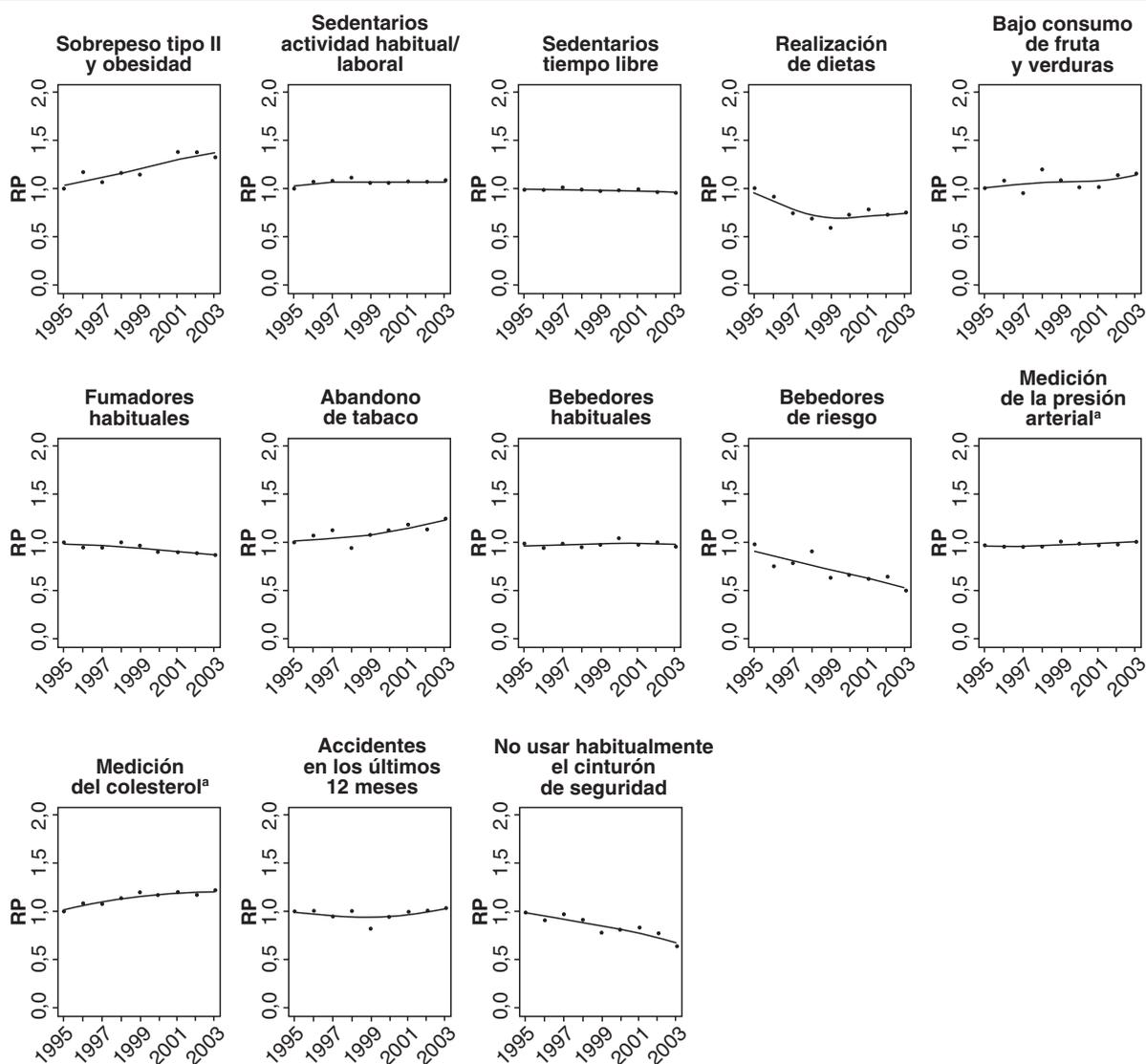
En la tabla 2 se presenta la distribución de la muestra por sexos, grupos de edad y nivel educativo según

el año de la encuesta, así como la tasa de respuesta. Mientras que el sexo y la edad se mantienen muy estables durante estos 9 años (se establecieron para estas variables criterios de estratificación ponderados por la estructura de población), se observan variaciones en el nivel educativo y se aprecia una disminución importante de la proporción de personas que tienen estudios primarios o inferiores y un incremento de los que tienen estudios universitarios. La tasa promedio de respuesta para el conjunto de los años fue del 66,0%, oscilando entre el 61,7% de 1999 y el 69,5% de 1996.

### Sobrepeso y obesidad

Como se aprecia en las tablas 3 y 4, en el período 2002-2003 el 26,4% de los varones y el 15,1% de las mujeres tenían sobrepeso de grado II u obesidad. Las tendencias describen en los varones un incremento anual del 3,7% (IC del 95%, 2,3-5,2) que se va haciendo mayor según aumenta la edad (tabla 3). En las mujeres este incremento es del 3,3% (IC del 95%, 1,5-5,2), pero se concentra sobre todo en la población más joven (tabla 4). Estas tendencias suelen distribuirse linealmente (figs. 1 y 2).

Figura 1. Razones de prevalencia (RP) anuales de factores de riesgo en el período 1995-2003. Las RP tienen como referencia el año 1995 y están ajustadas por edad y nivel de estudios. La línea continua representa la tendencia de las RP suavizada mediante métodos no paramétricos. Varones.



ªSegún criterios de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria<sup>21</sup>.

*Sedentarismo*

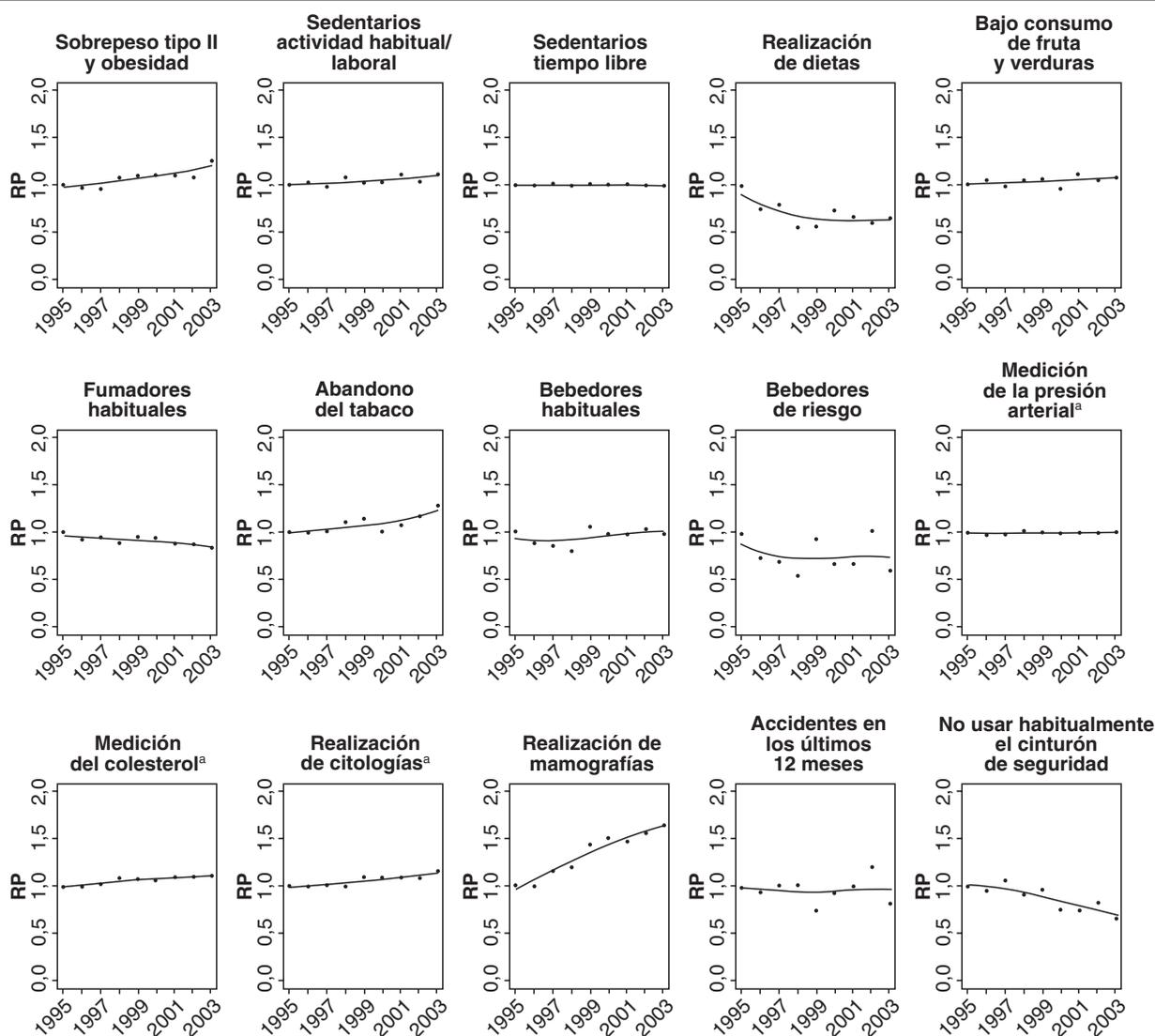
El sedentarismo durante la actividad habitual/laboral se incrementa un 0,4% anual (IC del 95%, -0,3 a 1,1) en los varones (tabla 3) y un 1,4% (IC del 95%, 0,5-2,3) en las mujeres (tabla 4). En éstas, este aumento es de mayor magnitud en el grupo de 45-64 años y en el nivel educativo alto y medio-bajo. La proporción de personas activas en el tiempo libre se mantiene muy estable, tanto en el conjunto de la población como en los subgrupos analizados. La evolución de ambos indicadores fue lineal (figs. 1 y 2).

*Dieta*

La realización de dietas en los últimos 6 meses describe una evolución no lineal, tanto en varones como en mujeres (figs. 1 y 2), con un descenso en los primeros años de estudio para estabilizarse con posterioridad. La disminución es de mayor magnitud en las mujeres que en los varones (-4,1%; IC del 95%, -5,6 a -2,6 frente a -3%; IC del 95%, -5,2 a -0,8).

Aproximadamente 1 de cada 3 varones y 1 de cada 4 mujeres consumen menos de 2 raciones de fruta y verdura diarias; este consumo es todavía mucho más

**Figura 2. Razones de prevalencia (RP) anuales de factores de riesgo en el período 1995-2003. Las RP tienen como referencia el año 1995 y están ajustadas por edad y nivel de estudios. La línea continua representa la tendencia de las RP suavizada mediante métodos no paramétricos. Mujeres.**



<sup>a</sup>Según criterios de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria<sup>21</sup>.

**Tabla 3. Prevalencia (P) (%) en el período 2002-2003 y razón de prevalencias (RP) promedio anual en el período 1995-2003 de comportamientos y prácticas preventivas por edad y nivel de estudios. Varones**

	Edad, años					Nivel de estudios		
	Totales	18-29	30-44	45-64	Alto	Medio-alto	Medio-bajo	Bajo
<b>Sobrepeso tipo II y obesidad</b>								
P	26,4 (24,5-28,5)	10,9 (8,6-13,6)	29,1 (25,6-32,7)	39,4 (35,6-43,3)	23,7 (20,5-27,1)	23,8 (20,7-27,1)	28,7 (24,6-33,1)	51,4 (41,6-61,1)
RP	1,037 (1,023-1,052) <sup>†</sup>	1,013 (0,973-1,054) <sup>†</sup>	1,025 (1,002-1,049)	1,055 (1,035-1,076)	1,058 (1,028-1,088) <sup>†</sup>	1,041 (1,013-1,069)	1,011 (0,986-1,038)	1,049 (1,016-1,083)
<b>Actividad física</b>								
<b>Sedentarios en la actividad habitual/laboral</b>								
P	51,3 (49,0-53,5)	53,5 (49,5-57,3)	48,7 (44,8-52,6)	51,7 (47,8-55,6)	70,4 (66,8-73,8)	52,1 (48,3-55,8)	27,7 (23,6-32,0)	27,8 (19,6-37,2)
RP	1,004 (0,997-1,011)	1,003 (0,991-1,015)	1,005 (0,991-1,019)	1,006 (0,993-1,019)	1,008 (0,998-1,018)	1,001 (0,988-1,014)	0,988 (0,963-1,015)	1,007 (0,964-1,051)
<b>Sedentarios en tiempo libre</b>								
P	74,8 (72,8-76,7)	61,0 (57,1-64,7)	78,8 (75,5-81,9)	84,7 (81,7-87,4)	73,4 (69,8-76,7)	71,2 (67,7-74,5)	78,1 (74,0-81,8)	93,6 (87,2-97,4)
RP	0,998 (0,994-1,002)	1,001 (0,990-1,012)	0,994 (0,987-1,001)	1,000 (0,995-1,005)	0,995 (0,988-1,003)	0,993 (0,986-1,001)	0,994 (0,987-1,001)	1,006 (0,999-1,013)
<b>Realización de dietas</b>								
P	11,6 (10,2-13,1)	12,0 (9,6-14,7)	11,5 (9,2-14,2)	11,3 (8,9-14,0)	11,8 (9,4-14,4)	12,9 (10,5-15,5)	9,8 (7,2-12,8)	10,1 (5,1-17,3)
RP	0,970 (0,948-0,992)	0,964 (0,927-1,002)	0,982 (0,946-1,020)	0,962 (0,925-1,000)	0,965 (0,929-1,002)	0,989 (0,953-1,027)	0,952 (0,907-0,998)	0,946 (0,873-1,025)
<b>Consumo de alimentos</b>								
<b>&lt; 2 raciones de fruta o verdura en las últimas 24 h</b>								
P	35,6 (33,5-37,8)	46,4 (42,5-50,3)	36,6 (32,9-40,4)	23,9 (20,7-27,4)	29,6 (26,2-33,2)	38,8 (35,2-42,5)	42,1 (37,5-46,7)	24,8 (17,0-33,9)
RP	1,013 (1,002-1,024)	1,010 (0,995-1,026)	1,010 (0,991-1,029)	1,011 (0,984-1,038)	1,027 (1,003-1,052)	1,014 (0,997-1,032)	1,009 (0,990-1,029)	0,976 (0,937-1,017)
<b>Consumo de tabaco</b>								
<b>Fumadores habituales</b>								
P	38,8 (36,6-41,0)	36,7 (33,0-40,5)	45,8 (41,9-49,7)	33,8 (30,2-37,6)	30,1 (26,6-33,7)	39,8 (36,2-43,5)	47,9 (43,3-52,6)	46,8 (37,2-56,6)
RP	0,985 (0,976-0,994)	0,979 (0,962-0,995)	0,985 (0,971-0,999)	0,988 (0,970-1,006)	0,964 (0,945-0,984)	0,986 (0,970-1,001)	0,989 (0,973-1,004)	1,017 (0,989-1,047)
<b>Proporción de abandono</b>								
P	37,9 (35,1-40,7)	22,1 (17,6-27,2)	33,9 (29,6-38,5)	52,3 (47,6-56,9)	45,7 (40,6-50,9)	33,0 (28,5-37,7)	35,2 (30,1-40,5)	38,6 (28,1-49,9)
RP	1,019 (1,006-1,032)	1,054 (1,010-1,101)	1,016 (0,993-1,040)	1,023 (1,006-1,042)	1,033 (1,011-1,055)	1,012 (0,987-1,038)	1,009 (0,983-1,036)	1,004 (0,968-1,041)
<b>Consumo de alcohol</b>								
<b>Bebedores habituales</b>								
P	71,4 (69,4-73,4)	67,9 (64,2-71,5)	75,0 (71,4-78,2)	71,4 (67,8-74,9)	74,0 (70,5-77,2)	72,2 (68,7-75,4)	66,6 (62,1-70,9)	71,6 (62,1-79,8)
RP	1,004 (0,999-1,009)	0,999 (0,989-1,008)	1,004 (0,995-1,013)	1,009 (1,000-1,019)	1,009 (1,000-1,018)	1,009 (1,000-1,018)	0,989 (0,978-0,999)	1,001 (0,981-1,020)
<b>Bebedores de riesgo</b>								
P	5,9 (4,9-7,1)	5,1 (3,5-7,0)	5,8 (4,2-7,9)	6,9 (5,1-9,2)	7,1 (5,3-9,4)	4,1 (2,8-5,8)	6,9 (4,8-9,7)	6,4 (2,6-12,8)
RP	0,939 (0,913-0,967)	0,920 (0,873-0,970)	0,940 (0,895-0,986)	0,958 (0,912-1,006)	0,995 (0,944-1,048)	0,899 (0,851-0,951)	0,941 (0,892-0,993)	0,902 (0,829-0,982)
<b>Prácticas preventivas</b>								
<b>Medición de la tensión arterial<sup>††</sup></b>								
P	91,1 (89,7-92,3)	86,5 (83,6-89,0)	92,6 (90,3-94,5)	94,1 (92,0-95,8)	92,9 (90,6-94,7)	90,0 (87,5-92,1)	89,6 (86,4-92,2)	93,6 (87,2-97,4)
RP	1,006 (1,003-1,009)	1,010 (1,004-1,016)	1,006 (1,002-1,011)	1,004 (1,000-1,008)	1,007 (1,002-1,011)	1,006 (1,002-1,011)	1,005 (1,000-1,011)	1,003 (0,994-1,012)
<b>Medición del colesterol<sup>††</sup></b>								
P	88,4 (86,9-89,8)	84,5 (81,5-87,2)	88,3 (85,6-90,7)	92,4 (90,1-94,4)	90,6 (88,2-92,7)	87,7 (85,1-90,0)	86,1 (82,6-89,1)	89,0 (81,6-94,2)
RP	1,015 (1,011-1,018)	1,034 (1,026-1,042)	1,015 (1,010-1,021)	1,005 (1,001-1,010)	1,015 (1,009-1,020)	1,023 (1,017-1,029)	1,010 (1,004-1,017)	1,015 (1,003-1,026)
<b>Accidentalidad</b>								
<b>Accidentes en los últimos 12 meses</b>								
P	11,7 (10,3-13,3)	16,1 (13,4-19,2)	11,4 (9,0-14,1)	7,7 (5,8-10,0)	8,8 (6,8-11,2)	14,1 (11,6-16,9)	12,8 (9,9-16,2)	10,1 (5,1-1,7)
RP	1,003 (0,981-1,026)	0,990 (0,959-1,021)	0,996 (0,966-1,038)	1,043 (0,989-1,100)	0,980 (0,936-1,026)	1,008 (0,974-1,044)	1,011 (0,969-1,056)	1,013 (0,935-1,097)
<b>Seguridad vial</b>								
<b>No usar habitualmente el cinturón de seguridad</b>								
P	28,1 (26,0-30,1)	23,6 (20,4-27,1)	31,8 (28,2-35,6)	28,7 (25,2-32,5)	26,2 (22,9-29,7)	27,8 (24,5-31,3)	31,2 (26,9-35,7)	28,3 (19,4-38,6)
RP	0,960 (0,949-0,971)	0,944 (0,924-0,965)	0,969 (0,950-0,988)	0,966 (0,947-0,985)	0,952 (0,932-0,972)	0,958 (0,939-0,977)	0,965 (0,944-0,986)	0,995 (0,957-1,034)

<sup>†</sup>RP para el total de los sujetos están ajustadas por edad y nivel de estudios. <sup>††</sup>RP específicos de edad están ajustados por nivel de estudios. <sup>‡</sup>RP específicos de nivel de estudios están ajustados por edad. <sup>§</sup>Según criterios de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria<sup>21</sup>. Los valores entre paréntesis corresponden a los intervalos de confianza del 95%.

**Tabla 4. Prevalencia (P) (%) en el período 2002-2003 y razón de prevalencias (RP) promedio anual en el período 1995-2003 de comportamientos y prácticas preventivas por edad y nivel de estudios. Mujeres**

	Edad, años					Nivel de estudios		
	Totales	18-29	30-44	45-64	Alto	Medio-alto	Medio-bajo	Bajo
<b>Sobrepeso tipo II y obesidad</b>	P 15,1 (13,6-16,8)	5,7 (4,1-7,8)	11,9 (9,6-14,5)	26,9 (23,7-30,3)	6,6 (4,8-8,8)	10,9 (8,7-13,4)	23,6 (20,1-27,4)	40,1 (32,4-48,2)
	RP 1,033 (1,015-1,052) <sup>b</sup>	1,068 (1,003-1,138) <sup>c</sup>	1,038 (0,998-1,080)	1,028 (1,006-1,050)	1,020 (0,960-1,083) <sup>d</sup>	1,072 (1,024-1,123)	1,046 (1,014-1,079)	1,007 (0,979-1,035)
<b>Actividad física</b>								
Sedentarios en la actividad habitual/laboral	P 40,2 (38,0-42,3)	57,7 (53,7-61,5)	36,0 (32,4-39,6)	28,5 (25,2-31,9)	56,4 (52,5-60,2)	48,7 (44,9-52,4)	18,3 (15,2-21,8)	10,8 (6,4-16,7)
	RP 1,014 (1,005-1,023)	1,009 (0,997-1,021)	1,008 (0,990-1,027)	1,038 (1,013-1,065)	1,017 (1,003-1,031)	0,999 (0,986-1,013)	1,041 (1,008-1,076)	0,990 (0,927-1,056)
Sedentarios en tiempo libre	P 83,2 (81,5-84,8)	79,9 (76,6-83,0)	83,1 (80,1-85,8)	86,2 (83,4-88,6)	80,2 (76,9-83,2)	81,1 (78,0-83,9)	86,4 (83,3-89,2)	93,7 (88,7-96,9)
	RP 1,001 (0,998-1,004)	1,004 (0,997-1,011)	0,999 (0,993-1,004)	1,002 (0,997-1,006)	1,002 (0,994-1,010)	1,001 (0,994-1,008)	1,001 (0,995-1,006)	1,000 (0,994-1,006)
Realización de dietas	P 18,5 (16,8-20,2)	20,2 (17,2-23,5)	20,3 (17,4-23,5)	15,1 (12,5-17,9)	18,1 (15,2-21,3)	19,5 (16,6-22,6)	18,7 (15,5-22,2)	14,6 (9,5-21,0)
	RP 0,959 (0,944-0,974)	0,958 (0,932-0,985)	0,963 (0,938-0,989)	0,948 (0,922-0,975)	0,949 (0,920-0,978)	0,962 (0,937-0,989)	0,965 (0,936-0,994)	0,963 (0,919-1,009)
<b>Consumo de alimentos</b>								
< 2 raciones de fruta o verdura en las últimas 24 h	P 24,5 (22,7-26,4)	35,3 (31,7-39,2)	23,5 (20,4-26,8)	15,8 (13,2-18,6)	21,3 (18,2-24,7)	28,2 (25,0-31,7)	24,5 (21,0-28,4)	20,9 (14,8-28,1)
	RP 1,011 (0,998-1,025)	1,004 (0,985-1,023)	1,007 (0,983-1,033)	1,022 (0,989-1,055)	1,010 (0,980-1,040)	1,019 (0,997-1,041)	1,003 (0,978-1,028)	1,002 (0,958-1,048)
<b>Consumo de tabaco</b>								
Fumadores habituales	P 35,3 (33,3-37,4)	39,8 (36,0-43,7)	42,2 (38,5-46,0)	24,5 (21,4-27,9)	33,1 (29,5-36,9)	39,3 (35,6-43,0)	37,7 (33,6-41,9)	18,4 (12,7-25,3)
	RP 0,986 (0,977-0,996)	0,968 (0,953-0,983)	0,991 (0,976-1,006)	1,020 (0,994-1,047)	0,961 (0,942-0,980)	0,978 (0,962-0,993)	1,010 (0,992-1,027)	1,030 (0,985-1,077)
Proporción de abandono	P 32,2 (29,5-35,1)	20,9 (16,6-25,7)	32,3 (28,0-37,0)	43,9 (38,4-49,6)	38,5 (33,3-43,8)	30,5 (25,0-35,3)	27,5 (22,4-33,0)	29,3 (16,1-45,5)
	RP 1,031 (1,012-1,050)	1,058 (1,014-1,104)	1,023 (0,995-1,051)	1,032 (1,001-1,063)	1,033 (1,003-1,064)	1,041 (1,008-1,074)	1,020 (0,981-1,060)	1,012 (0,936-1,094)
<b>Consumo de alcohol</b>								
Bededores habituales	P 45,0 (42,8-47,1)	48,0 (44,1-51,9)	43,8 (40,1-47,5)	43,4 (39,7-47,1)	54,9 (51,0-58,8)	45,2 (41,5-48,9)	37,9 (33,8-42,1)	27,2 (20,4-34,9)
	RP 1,016 (1,006-1,025)	1,004 (0,988-1,019)	1,007 (0,991-1,023)	1,046 (1,027-1,065)	1,015 (1,000-1,030)	1,008 (0,992-1,024)	1,016 (0,996-1,037)	1,061 (1,020-1,103)
Bededores de riesgo	P 2,8 (2,1-3,6)	3,1 (1,9-4,7)	2,7 (1,6-4,2)	2,6 (1,6-4,1)	3,4 (2,1-5,1)	2,4 (1,4-3,8)	3,3 (2,0-5,2)	0,6 (0,0-3,5)
	RP 0,988 (0,940-1,039)	0,995 (0,913-1,085)	0,986 (0,907-1,072)	0,990 (0,906-1,083)	0,946 (0,874-1,023)	0,984 (0,900-1,077)	1,098 (0,982-1,227)	0,961 (0,801-1,153)
<b>Prácticas preventivas</b>								
Medición de la presión arterial <sup>a</sup>	P 90,9 (89,6-92,1)	89,8 (87,2-92,0)	90,3 (87,8-92,4)	92,6 (90,4-94,4)	92,3 (90,0-94,3)	88,6 (86,0-90,8)	91,8 (89,1-93,9)	93,0 (87,9-96,5)
	RP 1,002 (1,000-1,005)	1,012 (1,006-1,017)	0,998 (0,993-1,002)	1,001 (0,997-1,005)	0,999 (0,995-1,004)	1,002 (0,998-1,007)	1,006 (1,001-1,011)	1,004 (0,998-1,011)
Medición del colesterol <sup>a</sup>	P 93,5 (92,4-94,5)	90,0 (87,4-92,2)	95,7 (93,9-97,1)	94,6 (92,6-96,1)	93,7 (91,6-95,4)	93,4 (91,3-95,1)	93,2 (90,8-95,2)	94,3 (89,5-97,4)
	RP 1,012 (1,010-1,015)	1,022 (1,016-1,028)	1,010 (1,006-1,014)	1,009 (1,005-1,013)	1,009 (1,005-1,014)	1,012 (1,007-1,016)	1,014 (1,009-1,018)	1,018 (1,012-1,024)
Realización de citologías <sup>a</sup>	P —	—	92,8 (90,2-94,8)	87,4 (84,8-89,8)	92,0 (88,6-94,6)	92,5 (89,1-95,2)	89,6 (86,3-92,3)	78,9 (71,6-85,1)
	RP —	—	1,004 (0,999-1,009)	1,018 (1,012-1,024)	1,010 (1,003-1,016)	1,002 (0,996-1,008)	1,011 (1,004-1,019)	1,029 (1,016-1,042)
Realización de mamografías <sup>a</sup>	P —	—	—	86,6 (83,3-89,4)	86,4 (78,5-92,2)	91,0 (83,1-96,0)	87,7 (82,4-91,9)	81,5 (73,4-88,0)
	RP —	—	—	1,064 (1,054-1,074)	1,049 (1,025-1,074)	1,061 (1,041-1,082)	1,047 (1,031-1,063)	1,087 (1,070-1,105)
<b>Accidentalidad</b>								
Accidentes en los últimos 12 meses	P 7,4 (6,3-8,6)	6,9 (5,1-9,2)	6,7 (5,0-8,8)	8,4 (6,4-10,6)	6,6 (4,8-8,8)	7,9 (6,0-10,1)	7,1 (5,1-9,6)	8,9 (4,9-14,4)
	RP 1,001 (0,972-1,031)	1,003 (0,955-1,054)	0,983 (0,933-1,035)	1,013 (0,964-1,065)	0,980 (0,927-1,035)	1,015 (0,964-1,068)	0,996 (0,941-1,054)	1,016 (0,937-1,101)
<b>Seguridad vial</b>								
No usar habitualmente el cinturón de seguridad	P 21,2 (19,3-23,1)	18,8 (15,8-22,2)	22,2 (19,1-25,6)	22,4 (19,2-25,8)	19,4 (16,4-22,8)	20,7 (17,6-23,9)	25,3 (21,4-29,4)	16,8 (10,7-24,5)
	RP 0,955 (0,941-0,969)	0,958 (0,932-0,985)	0,955 (0,933-0,978)	0,960 (0,936-0,986)	0,932 (0,906-0,958)	0,957 (0,933-0,981)	0,988 (0,961-1,015)	0,940 (0,893-0,990)

<sup>a</sup>Según criterios de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria<sup>21</sup>. <sup>b</sup>RP para el total de los sujetos están ajustadas por edad y nivel de estudios. <sup>c</sup>RP específicos de edad están ajustados por nivel de estudios. <sup>d</sup>RP específicos de nivel de estudios están ajustados por edad. Los valores entre paréntesis corresponden a los intervalos de confianza del 95%.

bajo en la población de 18-29 años. Este indicador aumenta anualmente un 1,3% (IC del 95%, 0,2-2,4) en los varones (tabla 3) y un 1,1% (IC del 95%, -0,2 a 2,5) en las mujeres (tabla 4), y tiende a incrementarse con moderación en la práctica totalidad de los estratos aunque, a excepción del aumento del 2,7% anual (IC del 95%, 0,3-5,2) en varones con un nivel educativo alto, no se llega a alcanzar la significación estadística. Precisamente en los varones se aprecia una reducción de este incremento a medida que disminuye el nivel de estudios.

#### *Consumo de tabaco*

Como se observa en las tablas 3 y 4, un 38,8% de los varones y un 35,3% de las mujeres de 18-64 años fuma actualmente de forma habitual, con importantes diferencias en las tendencias entre estratos sociodemográficos. En los varones se aprecia globalmente un descenso promedio anual del -1,5% (IC del 95%, -2,4 a -0,6) que se produce en todos los grupos de edad. Este descenso es de mayor magnitud en la población con un nivel de estudios alto (-3,6%; IC del 95%, -5,5 a -1,6) y menor en la categoría medio-alto y medio-bajo, invirtiéndose la tendencia en los de nivel más bajo, en los que aumenta el consumo (tabla 3). En las mujeres disminuye también un -1,4% anual (IC del 95%, -2,3 a -0,4), pero a expensas básicamente del grupo de 18-29 años. Por otro lado, la disminución adquiere gran magnitud en las mujeres con nivel de estudios más alto (-3,9%; IC del 95%, -5,8 a -2,0) y desciende también en el medio-alto, pero se incrementa ligeramente en el medio-bajo y aumenta un 3% (IC del 95%, -1,5 a 7,7) en las mujeres con el nivel más bajo, aunque sin alcanzar la significación estadística (tabla 4). Los cambios en la serie temporal son lineales (figs. 1 y 2).

La proporción de abandono del tabaco presenta un incremento lineal en todos los estratos, aunque tanto en varones como en mujeres es mayor en la población de 18-29 años y menor en la que tiene un nivel de estudios más bajo (tablas 3 y 4).

#### *Consumo de alcohol*

Respecto al consumo de alcohol, se observa un ligero aumento de la frecuencia de bebedores habituales en los varones del 0,4% anual (IC del 95%, -0,1 a 0,9), que es superior entre los de 45-64 años y con niveles de estudios más altos (tabla 3). En mujeres, el aumento es del 1,6% (IC del 95%, 0,6-2,5) y es más importante en el grupo de 45-64 años (tabla 4). Sin embargo, en las mujeres, los niveles educativos más bajos son los que presentan un mayor incremento (6,1%). La frecuencia de bebedores de riesgo dismi-

nuye en los varones un -6,1% anual (IC del 95%, -8,7 a -3,3), especialmente en la población más joven y en el nivel de estudios medio-alto. En las mujeres la distribución es mucho más irregular y, aunque se observa globalmente una ligera disminución (sin significación estadística), no se aprecia un claro patrón temporal (fig. 2).

#### *Prácticas preventivas*

Cerca del 90% de varones y mujeres cumple las recomendaciones preventivas respecto a la toma de la presión arterial (tablas 3 y 4). Se observa un ligero aumento del 0,6% anual en los varones (IC del 95%, 0,3-0,9), que en las mujeres sólo alcanza el 0,2% (IC del 95%, 0-0,5). En ambos sexos, el mayor incremento se produce en la población más joven. El 88,4% de los varones y el 93,5% de las mujeres cumplen las recomendaciones respecto al control del colesterol. El incremento es superior al de la presión arterial, con un aumento anual del 1,5% (IC del 95%, 1,1-1,8) en los varones y un 1,2% (IC del 95%, 1,0-1,5) en las mujeres. Este incremento es más elevado también en la población más joven, aunque se observa en todos los estratos estudiados. En las mujeres, la medición de la presión arterial y del colesterol tiende a aumentar más en las personas con un nivel de estudios más bajo. La evolución de estas prácticas preventivas es lineal (figs. 1 y 2).

Alrededor del 90% de las mujeres de 35-64 años se ha realizado citologías cervicovaginales de acuerdo con las recomendaciones (tabla 4). El incremento anual es de un 1,8% (IC del 95%, 1,2-2,4) en las mujeres de 45-64 años y es más elevado en las que tienen un nivel de estudios más bajo (2,9%; IC del 95%, 1,6-4,2). Por otro lado, el 86,6% se ha realizado mamografías en los últimos 2 años, con un incremento del 6,4% (IC del 95%, 5,4-7,4) que es también superior en el grupo con estudios más bajos (8,7%; IC del 95%, 7,0-10,5). La forma del incremento de estas prácticas es aproximadamente lineal (fig. 2).

#### *Accidentabilidad y seguridad vial*

La accidentabilidad en los varones y las mujeres es bastante estable, sin que se detecte un cambio temporal claro en ninguno de los subgrupos analizados (tablas 3 y 4).

Por último, un 28,1 y un 21,1% de varones y mujeres, respectivamente, no utilizan siempre el cinturón de seguridad. La evolución muestra una reducción anual del -4,0% (IC del 95%, -5,1 a -2,9) en los varones (tabla 3) y del -4,5% (IC del 95%, -5,9 a -3,1) en las mujeres (tabla 4). Esta disminución es de mayor magnitud

en los niveles educativos más altos, especialmente en los varones. Este descenso se produce de forma lineal (figs. 1 y 2).

---

## Discusión

La evolución de los factores de riesgo relacionados con el comportamiento y las prácticas preventivas presenta un patrón diferenciado para determinados grupos de indicadores. Globalmente se observa una mejora del consumo de tabaco, del consumo elevado de alcohol y de la utilización del cinturón de seguridad, así como del cumplimiento de las recomendaciones sobre prácticas preventivas. Por el contrario, se observa un incremento del sobrepeso y la obesidad, del sedentarismo en la ocupación habitual, del bajo consumo de frutas y verduras, junto con un descenso de la realización de dietas. Este patrón temporal es bastante común al descrito en otros países de Europa y Estados Unidos<sup>24,25</sup>.

Los cambios de mayor magnitud en los varones corresponden a la disminución del consumo elevado de alcohol, la no utilización del cinturón de seguridad y la realización de dietas, y al aumento del sobrepeso y la obesidad. En las mujeres destacan el incremento de la realización de mamografías, el abandono del consumo de tabaco, el sobrepeso y la obesidad, y la disminución de la realización de dietas y de la no utilización del cinturón de seguridad.

En general, el sentido de las tendencias tiene una distribución bastante común en todos los estratos estudiados, aunque con importantes variaciones en la magnitud. Sólo en el consumo de tabaco se observa una distribución temporal diferente según el nivel educativo, y en las mujeres, según la edad. Estos cambios son mayoritariamente lineales, lo que puede ser explicado porque la serie abarca un período limitado que puede resultar escaso para recoger inflexiones.

La obesidad está aumentando en España<sup>26</sup>, al igual que ocurre no sólo en los países más ricos, sino también en numerosos países en vías de desarrollo, en lo que se denomina la epidemia global de obesidad<sup>27</sup>. En nuestro estudio, este incremento afecta a varones y mujeres, así como a la mayor parte de los grupos de edad y nivel de estudios analizados, coincidiendo con el incremento generalizado observado en subgrupos poblacionales en España<sup>26</sup> y en otros países de Europa<sup>28</sup> y América<sup>29,30</sup>. Este incremento es de mayor magnitud en los varones que en las mujeres, tendencia observada también en estudios realizados en España<sup>26</sup> y Europa<sup>28</sup>. Por otro lado, el mayor incremento observado en los grupos de edad media de varones y en las mujeres más jóvenes coincide también con datos publicados en España<sup>26</sup>. Está suficientemente do-

cumentada la mayor frecuencia de obesidad en la población con nivel de estudios más bajos, especialmente en las mujeres<sup>31</sup>. En el SIVFRENT, la prevalencia en el nivel más bajo de estudios respecto al más alto para el período 2002-2003 es 1,7 y 3,6 veces superior en varones y mujeres, respectivamente, después de ajustar por la edad. Sin embargo, durante el período estudiado no se aprecia un incremento de esta desigualdad. Estas tendencias contrastan con las registradas en el proyecto MONICA<sup>32</sup>, donde las desigualdades aumentaron en dos tercios de los centros participantes, en especial en la población femenina. Estas diferencias quizás se deban a los distintos períodos analizados, ya que la encuesta del MONICA compara el período 1979-1989 respecto a 1989-1996. De hecho, en España, con la información disponible de la Encuesta Nacional de Salud entre 1987 y 1993 también se observó un incremento de las desigualdades (con el nivel de estudios) en las mujeres<sup>33</sup> y, sin embargo, en una serie más reciente en la que se han comparado los datos hasta 1997 y también se ha utilizado este mismo indicador no se han observado grandes variaciones en las desigualdades de sobrepeso y obesidad<sup>26</sup>.

La prevalencia de inactividad física es muy elevada en nuestra población, donde alrededor del 40% es sedentaria durante la actividad laboral y algo más de tres cuartas partes lo es durante el tiempo libre. Se observan grandes variaciones según la edad, el sexo y el nivel de estudios, y su frecuencia y distribución es parecida a la obtenida en la ciudad de Barcelona con una definición bastante comparable a la nuestra<sup>34,35</sup>. Aunque el incremento de la inactividad física durante la ocupación habitual es de pequeña magnitud, se produce en ambos sexos de una forma muy constante, y durante el último año de estudio ha alcanzado una prevalencia absoluta casi 6 puntos superior a la de 1995. España, junto con otros estados de la cuenca mediterránea, es uno de los países europeos con mayor inactividad física en el tiempo libre<sup>36</sup>, y la evolución de las encuestas nacionales de salud de 1995, 1997 y 2001 muestra una gran estabilidad en los últimos años<sup>37</sup>. En otros países se ha observado también una estabilización en las tendencias recientes<sup>25,38</sup>.

El consumo de fruta y verduras se considera un indicador de dieta equilibrada y una ingesta elevada de este grupo de alimentos forma parte de los objetivos nutricionales para la población española<sup>39</sup>. A pesar de ello, el bajo consumo de fruta y verdura está aumentando en nuestra región a un ritmo próximo al 1% anual, y aunque este incremento afecta a todos los subgrupos, es especialmente importante en los varones y en menor medida en las mujeres de nivel educativo más alto. En España, durante el período 1994-1998, el consumo de fruta descendió un 1,5%, aunque posteriormente parece que ha experimentado una recuperación<sup>39</sup>. Este

descenso también se ha observado durante la década de los noventa para el consumo de hortalizas y verduras<sup>39</sup>.

El conjunto de estas tendencias, la mayor inactividad física, la menor realización de dietas junto con una dieta menos saludable, son coherentes con el incremento del sobrepeso y obesidad detectado en estos 9 años de estudio. En España, al igual que en otros países, no se conocen bien las causas del incremento de la obesidad. Teniendo en cuenta los datos de disponibilidad alimentaria y de encuestas de base poblacional<sup>40</sup>, la cantidad de energía aportada por la dieta ha descendido, lo que ha llevado a interpretar que es el menor gasto energético el que contribuye de manera especial al aumento de la obesidad. En este sentido, en 2 investigaciones realizadas con los datos de la Encuesta Nacional de Salud española se ha detectado una asociación del sobrepeso y la obesidad con la menor realización de actividad física en el tiempo libre<sup>41,42</sup>.

Respecto al consumo de tabaco, se observa globalmente un descenso, tanto en varones como en mujeres, aunque en los varones está consolidado en todos los grupos de edad, mientras que en las mujeres se produce solamente en el grupo más joven. En los varones, la prevalencia es muy superior en los que tienen el nivel de estudios más bajo y, además, las tendencias muestran un incremento de esta desigualdad. En las mujeres, a pesar de que todavía el consumo es considerablemente inferior en la categoría de menor nivel de estudios, la tendencia, al contrario que la observada en el grupo de mujeres con un nivel de estudios más alto, se dirige a un incremento de la frecuencia de este hábito y, por tanto, a un acortamiento de las diferencias. Por otro lado, también la evolución del abandono del tabaco es mucho más desfavorable en la población con menor nivel de estudios. Esta distribución es coherente con el modelo elaborado por López et al<sup>43</sup> para describir la epidemia de tabaquismo en los países desarrollados. En España, la máxima frecuencia de consumo se alcanzó en los varones a mitad de la década de los setenta y, después de una fase de estabilización, se inició un descenso que continúa hasta la actualidad. En las mujeres, la frecuencia máxima se alcanzó muy rápidamente a finales de los ochenta y principios de los noventa<sup>44</sup>, y después de una breve fase de estabilización comienza a apreciarse un descenso del consumo. En la actualidad, la prevalencia es todavía considerablemente superior que la de países de nuestro entorno<sup>45</sup> y, a diferencia del modelo descrito por López et al<sup>43</sup>, la epidemia en las mujeres se ha desarrollado con mucha más rapidez. Si tenemos en cuenta los datos de consumo y la mortalidad atribuible en nuestra región<sup>46</sup>, la población masculina se situaría en la fase IV del modelo, donde se aprecia un descenso del consumo junto con una estabilización de los efectos, mien-

tras que la femenina se ubicaría todavía en la fase III, iniciando el descenso del consumo pero con un incremento de los efectos.

El consumo de alcohol refleja un ligero incremento de la proporción de varones bebedores habituales, que aglutina fundamentalmente un consumo moderado, pero una disminución importante de los bebedores de riesgo, en especial en los más jóvenes y con un nivel educativo medio alto. En las mujeres, el incremento del consumo habitual es de mayor magnitud que en los varones y no se observa una disminución de la frecuencia de bebedoras de riesgo. En la actualidad, la población española se encuentra, a partir de los datos de disponibilidad de alcohol, entre los principales consumidores europeos<sup>24</sup>. El máximo consumo de alcohol se alcanzó en el ecuador de la década de los setenta, disminuyendo progresivamente durante las 2 décadas pasadas para estabilizarse en los últimos años<sup>24</sup>. Los datos de la Comunidad de Madrid encajan en esta fase de estabilización, ya que el ligero incremento de consumidores habituales se compensaría con el descenso del consumo elevado, aunque desde el punto de vista de riesgos para la salud la situación ha mejorado, en particular en los varones, en estos años de estudio. Este descenso del consumo de altas cantidades de alcohol se ha observado también en el ámbito nacional<sup>37</sup>. Es difícil valorar las tendencias según el nivel educativo, ya que la baja frecuencia del consumo de riesgo provoca una gran variabilidad de las tasas.

La realización de prácticas preventivas se ha incrementado en estos años de estudio en casi todos los estratos analizados. En varones y mujeres, la medición del colesterol se ha incrementado en mayor medida que la de la presión arterial. Esta evolución coincide con las evaluaciones de la detección de factores de riesgo cardiovascular en atención primaria, en las que se constata un aumento de las anotaciones en la historia clínica de los valores de colesterolemia en 2000 respecto a 1995, lo que no se observa en el de la presión arterial<sup>47</sup>. En las mujeres se ha producido un incremento de la realización de citologías cervicovaginales y, sobre todo, de mamografías. Aunque este aumento de las mamografías se produce desde el inicio de la serie, se acelera en 1999 coincidiendo con la puesta en marcha del Programa de Detección Precoz del Cáncer de Mama en nuestra Comunidad. A pesar de que persisten las diferencias entre las mujeres con un nivel de estudios más bajo respecto a las de mayor nivel educativo, éstas tienden a disminuir, ya que la categoría con menor estudios experimenta el mayor incremento. Este rápido aumento también se ha observado en otros ámbitos geográficos, como en Estados Unidos, donde durante la década de los noventa se incrementó un 30% en las mujeres > 40 años y con similar patrón de evolución según el nivel de es-

tudios, mientras que, a diferencia de lo observado en nuestro estudio, la realización de citologías permaneció estable<sup>48</sup>. Este incremento en la realización de mamografías se ha observado también en otros países europeos<sup>49</sup>.

La tendencia de la accidentabilidad es bastante estable, lo cual coincide con los datos aportados por el sistema de información de Detección de Accidentes Domésticos y de Ocio<sup>50</sup> y de tráfico<sup>51</sup>, que aproximadamente componen más de tres cuartas partes del total de la accidentabilidad.

Por último, se observa una disminución de la no utilización del cinturón de seguridad, entre un 4 y un 5% anual, sobre todo debido al descenso experimentado en los últimos 3-4 años. Esta tendencia se ha observado también en España, al igual que en numerosos países europeos<sup>52</sup>. Sin embargo, este descenso no se produce por igual en todos los estratos educativos; las personas con mayor nivel de estudios son las que tienen una disminución superior, lo que incrementa todavía más las desigualdades, especialmente en los varones.

Nuestro estudio tiene ciertas limitaciones potenciales. En primer lugar, las encuestas están basadas en la entrevista telefónica. A pesar de las ventajas de esta técnica, se ha cuestionado la falta de cobertura del universo de la población. Sin embargo, la alta cobertura en nuestra región<sup>15</sup> minimiza este problema. También en este tipo de encuestas tiende a estar más representada la población con mayor nivel de estudios<sup>53,54</sup>. Al compararlos con los datos del censo de 2001 se observa esta desviación, pero es de moderada magnitud, ya que frente al 22% con estudios universitarios censados, el SIVFRENT estimaba un 28,7%. Por otra parte, las estimaciones están basadas en la información referida por el propio encuestado. A pesar de las limitaciones que esto conlleva, se supone que el error no varía sustancialmente con el tiempo, por lo que no debería afectar al análisis de tendencias. También hay que tener en cuenta que, a pesar del gran tamaño muestral utilizado, algunas estimaciones tienen amplios IC, lo cual limita que los cambios puedan ser demostrados con significación estadística.

En contraposición con estas limitaciones, debe valorarse que los datos se basan en una amplia muestra representativa de la población adulta de 18-64 años de toda la Comunidad de Madrid. Además, las encuestas se desarrollan mensualmente, lo que evita sesgos debido a la estacionalidad. La comparabilidad de las estimaciones se ve potenciada, ya que no se han modificado las preguntas en estos años de estudio, y el cuestionario ha tenido una buena reproducibilidad<sup>17</sup>.

Como conclusión, las tendencias recientes de los principales factores de riesgo y prácticas preventivas asociados con enfermedades no transmisibles en la Comunidad de Madrid describen un patrón favorable respecto al consumo de tabaco, el consumo elevado de

alcohol, así como para la realización de actividades preventivas y utilización del cinturón de seguridad. Sin embargo, se observan tendencias desfavorables en el sobrepeso y la obesidad, así como en ciertos determinantes implicados en el balance energético: sedentarismo en la ocupación laboral o habitual, consumo de fruta y verdura, junto con un descenso de la realización de dietas. Esta información debe orientar la priorización de las actividades de intervención, con la inclusión en un primer plano de la política sanitaria de la prevención y el control del sobrepeso y la obesidad, junto con la promoción de una dieta saludable y del ejercicio físico. La utilidad de esta información pone de manifiesto la necesidad de desarrollar sistemas de vigilancia que permitan controlar de manera adecuada los principales determinantes de las enfermedades que generan la mayor carga de enfermedad en nuestra sociedad, así como la necesidad de incluir esta información en los sistemas generales de vigilancia en salud pública.

#### Bibliografía

1. Mortalidad. España y comunidades autónomas. Área de análisis epidemiológico y situación de salud. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III [citado 3 Feb 2004]. Disponible en: [http://193.146.50.130/mortal/mortal2000/w9100\\_cau.htm](http://193.146.50.130/mortal/mortal2000/w9100_cau.htm)
2. Mokdad AH, Marks JS, Stroup DF, Gerberding JL. Actual causes of death in the United States, 2000. *JAMA*. 2004;10:1238-45.
3. Murray CJL, López AD. Global mortality, disability, and the contribution of risk factors: global burden of disease study. *Lancet*. 1997;349:1436-42.
4. Vartiainen E, Puska P, Pekkanen J, Tuomilehto J, Jousilahti P. Changes in risk factors explain changes in mortality from ischaemic heart disease in Finland. *BMJ*. 1994;309:23-7.
5. Hunink MG, Goldman L, Tosteson AN, Mittleman MA, Goldman PA, Williams LW, et al. The recent decline in mortality from coronary heart disease, 1980-1990. The effect of secular trends in risk factors and treatment. *JAMA*. 1997;277:535-42.
6. Kuulasmaa K, Tunstall-Pedoe H, Dobson A, Fortmann S, Sans S, Tolonen H, et al. Estimation of contribution of changes in classic risk factors to trends in coronary-event rates across the WHO MONICA Project populations. *Lancet*. 2000;355:675-87.
7. McKean-Cowdin R, Feigelson HS, Ross RK, Pike MC, Henderson BE. Declining cancer rates in the 1990s. *J Clin Oncol*. 2000;18:2258-68.
8. Morabia A. Annotación: from disease surveillance to the surveillance of risk factors. *Am J Public Health*. 1996;86:625-7.
9. Choi BC. Perspectives on epidemiologic surveillance in the 21st Century. *Chronic Dis Can*. 1998;19:145-51.
10. Morabia A. Worldwide surveillance of risk factors to promote global health. *Am J Public Health*. 2000;90:22-4.
11. Ferrence R, Stephens T. Monitoring tobacco use in Canada: the need for a surveillance strategy. *Chronic Dis Can*. 2000; 21:50-3.
12. Starr GJ, Dal Grande E, Taylor AW, Wilson DH. Reliability of self-reported behavioural health risk factors in a South Australian telephone survey. *Aust NZ Public Health*. 1999;23:528-30.

13. Centers for Disease Control and Prevention. Public health surveillance for behavioral risk factors in a changing environment: recommendations from the Behavioral Risk Factor Surveillance Team. *Morb Mortal Wkly Rep.* 2003;52(RR-9):1-11.
14. Consejería de Sanidad y Servicios Sociales. Sistema de vigilancia de factores de riesgo asociados a enfermedades no transmisibles (SIVFRENT). *Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid.* 1996;4:3-15.
15. Encuesta a hogares españoles sobre equipamiento, uso y valoración de servicios de telecomunicaciones, audiovisual e Internet. Informe preliminar (diciembre de 2002). Comisión del mercado de las telecomunicaciones e Instituto Nacional de Estadística [citado 5 Feb 2004]. Disponible en: <http://www.aece.org/docs/EstudioINE+CMT.2002.pdf>
16. Nicholls II WL. Computer-assisted telephone interviewing: a general introduction. En: Groves RM, Biemer PP, Lyberg LE, Massey JT, Nicholls II WL, Waksberg J, editors. *Telephone survey methodology.* New York: John Wiley & Sons Inc.; 1988. p. 377-85.
17. Galán I, Rodríguez-Artalejo F, Zorrilla B. Reproducibilidad de un cuestionario telefónico sobre factores de riesgo asociados al comportamiento y las prácticas preventivas. *Gac Sanit.* 2004;18:118-28.
18. Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO). Consenso SEEDO'2000 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Med Clin (Barc).* 2000;115:587-97.
19. Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, Irwin ML, Swartz AM, Strath SJ, et al. Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. *Med Sci Sports Exerc.* 2000;32 Suppl 9:498-504.
20. Pate R, Pratt M, Blair SN, Haskell WL, Macera CA, Bouchard C, et al. Physical activity and public health: a recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA.* 1995;273:402-7.
21. Brotons C, Ciurana R, Iglesias M, editores. *Manual de prevención en atención primaria. Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud (PAPPS).* Barcelona: Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria; 2003.
22. Schiaffino A, Rodríguez M, Pasarín MI, Regidor E, Borrell C, Fernández E. ¿Odds ratio o razón de proporciones? Su utilización en estudios transversales. *Gac Sanit.* 2003;17:70-4.
23. Sánchez-Cantalejo E, Ocaña-Riola R. Actualizaciones en regresión: suavizando las relaciones. *Gac Sanit.* 1997;11:24-32.
24. European Health for all Database. World Health Organization. Regional Office for Europe [citado 9 Feb 2004]. Disponible en: <http://hfabd.who.dk/hfa/>
25. Freid V, Prager K, MacKay A, Xia H. *Chartbook on trends in the health of Americans.* Health, United States, 2003. Hyattsville, National Center for Health Statistics; 2003.
26. Gutiérrez-Fisac JL, Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F, Regidor E. Increasing prevalence of overweight and obesity among Spanish adults, 1987-1997. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2000;24:1677-82.
27. McLellan F. Obesity rising to alarming levels around the world. *Lancet.* 2002;359:1412.
28. Evans A, Tolonen H, Hense HW, Ferrario M, Sans S, Kuulasma K. Trends in coronary risk factors in the WHO MONICA Project. *Int J Epidemiol.* 2001;30 Suppl:35-40.
29. Flegal KM, Carroll MD, Ogden CL, Johnson CL. Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999-2000. *JAMA.* 2002;288:1723-7.
30. Katzmarzyk PT. The Canadian obesity epidemic: an historical perspective. *Obes Res.* 2002;10:666-74.
31. Gutiérrez-Fisac JL. Obesidad y nivel socioeconómico. *Med Clin (Barc).* 1998;110:347-55.
32. Molarius A, Seidell JC, Sans S, Tuomilehto J, Kuulasma. Educational level, relative body weight, and changes in their association over 10 years: an international perspective from the WHO MONICA Project. *Am J Public Health.* 2000;90:1260-8.
33. Gutiérrez-Fisac JL, Regidor E, Rodríguez C. Trends in obesity differences by educational level in Spain. *J Clin Epidemiol.* 1996;49:351-4.
34. Domínguez-Berjón MF, Borrell C, Nebot M, Artaco L, Moncada S, Plasencia A. Actividad física habitual de la población residente en la ciudad de Barcelona. *Gac Sanit.* 1998;12:110-7.
35. Domínguez-Berjón MF, Borrell C, Nebot M, Plasencia A. La actividad física de ocio y su asociación con variables socio-demográficas y otros comportamientos relacionados con la salud. *Gac Sanit.* 1998;12:100-9.
36. Martínez-González MA, Varo JJ, Santos JL, De Irala J, Gibney M, Kearny J, et al. Prevalence of physical activity during leisure time in the European Union. *Med Sci Sports Exerc.* 2001;33:1142-6.
37. Datos básicos de la salud y los servicios sanitarios en España 2003. Instituto de Información Sanitaria. Ministerio de Sanidad y Consumo [citado 9 Feb 2004]. Disponible en: [http://www.msc.es/Diseno/informacionProfesional/profesional\\_sistemas\\_informacion.htm](http://www.msc.es/Diseno/informacionProfesional/profesional_sistemas_informacion.htm)
38. Galobardes B, Costanza MC, Bernstein MS, Delhuneau CH, Morabia A. Trends in risk factors for the major «lifestyle-related diseases» in Geneva, Switzerland, 1993-2000. *Ann Epidemiol.* 2003;13:537-40.
39. Guías alimentarias para la población española. Madrid: Sociedad Española de Nutrición Comunitaria; 2001.
40. Aranceta J. Spanish food patterns. *Public Health Nutr.* 2001;4:1399-402.
41. Gutiérrez-Fisac JL, Guallar-Castillón P, Díez-Gañán L, López E, Banegas JR, Rodríguez Artalejo F. Work-related physical activity is not associated with body mass index and obesity. *Obes Res.* 2002;10:270-6.
42. Rodríguez-Artalejo F, López E, Gutiérrez-Fisac JL, Banegas JR, Lafuente PJ, Domínguez V. Changes in the prevalence of overweight and obesity and their risk factors in Spain, 1987-1997. *Prev Med.* 2002;34:72-81.
43. López A, Collishaw NE, Piha T. A descriptive model of the cigarette epidemic in developed countries. *Tobacco Control.* 1994;3:242-7.
44. Fernández E, Schiaffino A, García M, Saltó E, Villalbí JR, Borrás JM. Prevalencia del consumo de tabaco en España entre 1945 y 1995. Reconstrucción a partir de las Encuestas Nacionales de Salud. *Med Clin (Barc).* 2003;120:14-6.
45. Shafey O, Dolwick S, Guindon GE, editors. *Tobacco control country profiles.* 2nd Ed. Atlanta: The American Cancer Society, World Health Organization, and International Union Against Cancer; 2003.
46. Zorrilla-Torras B, García-Marín N, Galán-Labaca I, Gandarillas-Grande A. Smoking attributable mortality in the community of Madrid: 1992-1998. *Eur J Public Health* 2005;15:43-50.
47. Sécúli E, Brugulat P, Medina A, Juncà, Tresserras R, Salleras L. La detección de factores de riesgo cardiovascular en la red de atención primaria en Cataluña. Comparación entre los años 1995 y 2000. *Aten Primaria.* 2003;31:156-62.
48. Blackman DK, Bennett EM, Miller DS. Trends in self-reported use of mammograms (1987-1997) and papanicolaou tests (1991-1997): Behavioral Risk Factor Surveillance System. En: *CDC Surveillance Summaries, october 8, 1999.* MMWR. 1999;48:1S-22.

49. Van Leiden HA, Van Gessel-Dabekaussen AA, Van der Maas, De Koning HJ. Trends in mammography 1991-96 and the impact of nationwide screening in The Netherlands. *J Med Screen.* 1999;6:94-8.
50. Instituto Nacional de Consumo. Programa de prevención de lesiones: Red de Detección de Accidentes Domésticos y de Ocio. Resultados España 2002. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2003.
51. Dirección General de Tráfico. Anuario estadístico de accidentes 2002. Madrid: Ministerio del Interior; 2003.
52. Steptoe A, Wardle J, Fuller R, Davidsdottir S, Davou B, Justo J. Seatbelt use, attitudes, and changes in legislation. An international study. *Am J Prev Med.* 2002;23:254-9.
53. Ford ES. Characteristics of survey participants with and without a telephone: Findings from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *J Clin Epidemiol.* 1998;51:55-60.
54. Donovan RJ, Holman CDJ, Corti B, Jalleh G. Face-to-face household interviews versus telephone interviews for health surveys. *NZ J Public Health.* 1997;21:134-40.

### Se buscan

revisores externos para GACETA SANITARIA. Queremos ampliar y renovar nuestra base de revisores. Si estás interesado envía tu nombre completo, lugar de trabajo, correo electrónico y 3 palabras clave definiendo tus áreas de conocimiento y experiencia a Ana M. García (anagar@uv.es).

¡Gracias por tu colaboración!