



Índice Contenidos

Vigilancia Epidemiológica

- Infarto agudo de miocardio. Estudio I.B.E.R.I.C.A. Datos correspondientes a 1997. 2
- Mortalidad atribuible al consumo de tabaco en la Comunidad Autónoma del País Vasco, 1997. 4
- Enfermedades de Declaración Obligatoria. Datos correspondientes a las semanas 1-32 de 1999. 5

Programas de Salud Pública

- Plan de prevención, control y reducción del tabaquismo en el País Vasco. 6

Colaboraciones

- Evolución del tabaquismo en la Comunidad Autónoma del País Vasco desde 1986 a 1997. 8

Actualidad

- Peligro desconocido en bebidas refrescantes procedentes de Bélgica. 11
- El Reino Unido introduce una nueva vacuna contra la meningitis C. 11
- Informe sobre la eliminación de la tuberculosis para el año 2000 en Estados Unidos. 11

Editorial

En la actualidad nadie cuestiona la importancia del tabaquismo como factor de riesgo asociado a múltiples enfermedades (tumoraes, cardiovasculares, respiratorias...). De hecho, fumar duplica la posibilidad de sufrir un infarto según un estudio multicéntrico recientemente presentado en nuestro país. Consciente de esta problemática, nuestro Departamento está realizando una serie de actuaciones encaminadas todas ellas a conocer la incidencia, prevenir y adoptar medidas concretas.

Con el fin de mejorar el conocimiento epidemiológico de las enfermedades cardiovasculares y en particular del infarto agudo de miocardio, el Departamento está participando en el estudio I.B.E.R.I.C.A. (Investigación, Búsqueda Específica y Registro de Isquemia Coronaria Aguda), del que se presentan en este número resultados iniciales.

Por otra parte, el análisis de la mortalidad atribuible al consumo de tabaco y el estudio de su prevalencia y determinantes en nuestra Comunidad aportan información relevante para poder abordar este problema. Es, pues, preciso seguir profundizando en las diferentes modalidades de análisis epidemiológico.

En este número se presentan, por último, las actuaciones que el Departamento viene realizando sistemáticamente con el fin de prevenir y reducir al máximo el impacto del hábito tabáquico. Estas actuaciones deben seguir reforzándose por parte de todos los organismos, instituciones y asociaciones que pueden ayudar a ir resolviendo el problema social del tabaquismo.

Infarto agudo de miocardio. Estudio I.B.E.R.I.C.A. Datos correspondientes a 1997

Las enfermedades del aparato circulatorio ocupan uno de los primeros lugares en cuanto al número de defunciones en la Comunidad Autónoma del País Vasco (C.A.P.V.). En 1997 el 10,3% del total de fallecimientos fueron causados por la enfermedad isquémica del corazón. Del conjunto de altas hospitalarias, las patologías del aparato circulatorio constituyeron el diagnóstico más frecuente (13,1%) durante el mismo año¹.

Para conocer la frecuencia del infarto agudo de miocardio en la población se utilizan cuatro fuentes de información: estadísticas de mortalidad, altas hospitalarias y registros hospitalarios y poblacionales específicos para esta patología. Estos últimos son los más adecuados para obtener las tasas de incidencia, de mortalidad así como la letalidad.

El estudio de la cardiopatía isquémica a nivel poblacional es complejo y se suele centrar en los denominados acontecimientos mayores: el infarto agudo de miocardio (I.A.M.) y la muerte por cardiopatía isquémica.

Estudio I.B.E.R.I.C.A.

Con la finalidad de mejorar el conocimiento epidemiológico de las enfermedades cardiovasculares y en particular del I.A.M. en la C.A.P.V., el Departamento de Sanidad participa desde 1997 en un proyecto multicéntrico de Investigación, Búsqueda Específica y Registro de Isquemia Coronaria Aguda (I.B.E.R.I.C.A.) junto a otras Comunidades Autónomas.

El estudio I.B.E.R.I.C.A. es un registro poblacional de los casos de infarto agudo de miocardio.

Se trata de un registro poblacional de los casos de I.A.M. sufridos por personas con edades comprendidas entre los 25 y los 74 años.

La población incluida en el estudio corresponde a los Territorios de Álava y Gipuzkoa y a una parte del Territorio de Bizkaia que incluye las comarcas sanitarias Bilbao e Interior.

Entre los objetivos del registro se incluye la monitorización de las tasas de incidencia, de ataque, de mortalidad y la letalidad a los 28 días del I.A.M. así como la determinación de posibles diferencias entre las zonas estudiadas.

El registro inició su funcionamiento en el año 1997 después de la realización de un estudio piloto que se llevó a cabo con el propósito de conseguir una correcta recogida e interpretación de los datos. La información se recoge mediante una búsqueda activa de casos por personal entrenado y con dedicación específica a esta tarea.

Las fuentes de información que se utilizan para identificar y registrar los casos de I.A.M. son hospitalarias (unidades de coronarias o intensivos, servicios de cardiología y de documentación clínica y eventualmente los servicios de urgencias y de anatomía patológica) y extrahospitalarias (boletines estadísticos de defunción y registros de las unidades territoriales de emergencias). Además, en los casos en los que el paciente ha fallecido y no se tiene información suficiente, se consulta a los médicos certificadores, a los médicos forenses y si fuera preciso a la familia.

Se recogen variables referentes a datos generales y de filiación, datos del acontecimiento, antecedentes, pruebas diagnósticas, tratamientos, complicaciones y aspectos relacionados con la defunción si procede. Finalmente, en función de la información disponible se asigna a cada caso una categoría diagnóstica (I.A.M. seguro, I.A.M. posible o muerte coronaria, no I.A.M. ni muerte coronaria, crisis isquémica con resucitación sin criterio de I.A.M. o caso con datos insuficientes).

Resultados

En el año 1997 se identificaron 1.456 casos, de los cuales se clasificaron como I.A.M. seguro 1.016. Un 80,7% se produjo en hombres.

La tasa de ataque (tasa de incidencia acumulada de episodios) en la C.A.P.V. se sitúa en 129 casos por 100.000 habitantes. Si tenemos en cuenta solamente los casos nuevos que se producen al año, tenemos una tasa de incidencia de 103 casos. En cuanto a la mortalidad, la tasa es de 49 por 100.000 habitantes. La letalidad (razón entre los casos fatales y los que han presentado la enfermedad) a 28 días es de 35%.

Las tasas y la letalidad según grupo de edad y género se presentan en la *Tabla 1*. Para el cálculo de las tasas se ha utilizado la población del censo de 1996. Las tasas son mayores en los hombres en todos los grupos de edad y en ambos géneros aumentan con la edad.

Tasas y letalidad según grupo de edad y género.

Tabla 1

	Edad	Tasa de ataque por 100.000 hab.	Tasa de incidencia por 100.000 hab.	Tasa de mortalidad por 100.000 hab.	Letalidad %
Hombres	25-34	10,5	10,5	1,5	14,3
	35-44	76,1	60,0	20,3	25,6
	45-54	242,9	217,0	53,8	21,0
	55-64	349,5	284,4	134,8	37,3
	65-74	627,3	437,3	303,3	43,7
Mujeres	25-34	0,8	0,8	-	-
	35-44	10,1	9,3	1,7	16,7
	45-54	18,3	18,3	4,8	15,8
	55-64	63,9	52,9	24,2	37,9
	65-74	196,4	163,3	88,4	41,3

Para poder comparar las diferentes medidas de frecuencia entre los tres Territorios Históricos se ha realizado una estandarización para evitar la influencia que puedan tener en los resultados las diferentes distribuciones de edad. En la Tabla 2 se pueden ver las tasas y la letalidad estandarizadas en los tres Territorios, teniendo en cuenta que el de Bizkaia no está completo como ya se ha apuntado anteriormente.

Tasas estandarizadas* y letalidad** por Territorios y por género.

Tabla 2

	Territorio Histórico	Tasa de ataque por 100.000 hab. ± E.E.***	Tasa de incidencia por 100.000 hab. ± E.E.	Tasa de mortalidad por 100.000 hab. ± E.E.	Letalidad % ± E.E.
Hombres	Álava	191,9±14,4	155,7±12,8	56 ± 7,6	26,8± 9,9
	Bizkaia	191,7± 9,3	152,1± 8,4	69,5±5,4	31,8± 6,8
	Gipuzkoa	195,7± 9,2	156,1± 8,2	74,2±5,6	33,8± 6,9
Mujeres	Álava	30,8± 5,4	26,4± 5,1	11,1±3,2	28,3±11,3
	Bizkaia	38,8± 3,8	32,9± 3,5	15,3±2,4	29,3± 6,2
	Gipuzkoa	36,5± 3,6	31,6± 3,4	14,4±2,2	28,8± 6,7

(*) La población que se ha tomado como estándar es la mundial.

(**) Para la estandarización de la letalidad se han empleado los pesos para los grupos de edad entre 35 y 64 años definidos en el proyecto M.O.N.I.C.A.

(***) E.E.: error estándar (Intervalo de Confianza del 95%).

Aunque existen diferencias entre los tres Territorios, éstas no son estadísticamente significativas.

Se observa la ya conocida mejor situación que tenemos respecto a otros países de nuestro entorno.

Podemos comparar estos datos con los de otros países europeos utilizando la información obtenida mediante el estudio M.O.N.I.C.A. (Monitoring Trends and Determinants in Cardiovascular Disease) de la O.M.S.² que reúne varios registros poblacionales e incluye población entre 35 y 64 años. Se observa la ya conocida mejor situación que tenemos respecto a otros países de nuestro entorno. Así por ejemplo, en el género

masculino y según las zonas, Francia tiene unas tasas de ataque entre 202 y 227 por 100.000 habitantes y una letalidad entre 34 y 41%, Italia tiene tasas de ataque entre 246 y 277 y una letalidad entre 36 y 44%. Las diferencias se acentúan cuando se trata de países del norte europeo como Suecia con tasas entre 406 y 588 y una letalidad entre 40 y 42%³.

También se han publicado datos de los años 1990 a 1992 de un proyecto que se realiza en Gerona⁴ y que utiliza la metodología del estudio M.O.N.I.C.A. Este estudio incluye población con edades comprendidas entre los 24 y los 74 años y en él se han obtenido unas tasas de incidencia y de mortalidad en los hombres algo inferiores a las nuestras (Tabla 3).

Medidas de frecuencia estandarizadas* de la C.A.P.V. y de Gerona.

Tabla 3

	Territorio Histórico	Tasa de ataque por 100.000 hab. ± E.E.**	Tasa de incidencia por 100.000 hab. ± E.E.	Tasa de mortalidad por 100.000 hab. ± E.E.	Letalidad % ± E.E.
Hombres	C.A.P.V.	193,3±5,9	154,3±5,3	69,0±3,5	31,7±4,4
	Gerona	175± 10,5	130,4±9,2	55,5±5,6	27,4±5,3
Mujeres	C.A.P.V.	36,5±2,4	31,2±2,2	14,2±1,4	30,0±4,3
	Gerona	33,4±4,3	27,1±3,8	11,5±2,4	19,9±9,8

(*) Tasas 25-74 años estandarizadas por la población mundial y letalidad 35-64 años estandarizada por los pesos para los grupos de edad entre 35 y 64 años definidos en el proyecto M.O.N.I.C.A.

(**) E.E.: error estándar (Intervalo de Confianza del 95%).

En definitiva, los datos que se presentan en este informe nos aproximan a la situación real del problema aunque es necesario disponer de datos de varios años para obtener unas tasas más estables.

Cuando transcurra un mayor periodo de tiempo se podrán comprobar estos resultados preliminares, tanto respecto a las posibles diferencias entre los tres Territorios Históricos de la C.A.P.V., como a las existentes con otros países.

Bibliografía

- Departamento de Sanidad. Gobierno Vasco. Informe de Salud Pública 1997. Vitoria-Gasteiz: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco, 1997.
- WHO MONICA Project Principal Investigators. The World Health Organization MONICA Project (Monitoring Trends and Determinants in Cardiovascular Disease): a major international collaboration. J Clin Epidemiol 1988; 41: 105-114.
- Tunstall-Pedoe H, Kuulasmaa K, Amouyel P, Arveiler D, Rajakangas AM, Pajak A. WHO MONICA Project. Myocardial infarction and coronary deaths in the World Health Organization MONICA Project. Registration procedures, event rates, and case-fatality rates in 38 populations from 21 countries in four continents. Circulation 1994; 90: 583-612.
- Pérez G, Pena A, Sala J, Roset P, Masiá R, Marrugat J. Acute myocardial infarction case fatality, incidence and mortality rates in a population registry in Gerona, Spain, 1990-1992. International Journal of Epidemiology 1998; 27: 599-604.

El estudio I.B.E.R.I.C.A. está patrocinado por el Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco, por el Fondo de Investigación Sanitaria (exp. 96/0026-05) y por la empresa Zeneca Farma.

Mortalidad atribuible al consumo de tabaco en la Comunidad Autónoma del País Vasco, 1997

El consumo de tabaco es actualmente la principal causa prevenible de enfermedad y de muerte prematura. Es bien conocido que se trata del principal factor de riesgo de las enfermedades crónicas más prevalentes en los países industrializados: el cáncer, las enfermedades cardiovasculares y las enfermedades respiratorias crónicas¹. A pesar de que se trata del cancerígeno y factor de riesgo más conocido y mejor estudiado, también es el más utilizado. En el año 1997, el 35% de los hombres y el 24% de las mujeres mayores de 16 años de la Comunidad Autónoma del País Vasco (C.A.P.V.) eran fumadores².

Además del conocimiento que tenemos sobre los efectos del consumo de tabaco a nivel individual, es posible cuantificar su impacto en la salud de nuestra Comunidad. En este trabajo hemos utilizado los datos de mortalidad y de prevalencia del consumo de tabaco para estimar la mortalidad atribuible al consumo de tabaco en la C.A.P.V., en el año 1997.

Los datos de las defunciones (edad, género, Territorio Histórico de residencia, causa de muerte) registradas en 1997 en los residentes de la C.A.P.V. de 35 y más años de edad se obtuvieron del E.U.S.T.A.T. Los datos de prevalencia del consumo de tabaco, diferenciando a los no fumadores, los fumadores y los ex-fumadores, fueron obtenidos de la Encuesta Vasca de Salud de 1997. El cálculo de la proporción de muertes atribuibles al consumo de tabaco se realizó a través de la estimación de la fracción atribuible poblacional³, que combina información sobre la prevalencia del consumo de tabaco y los riesgos relativos para cada una de las causas de muerte. Se han utilizado los riesgos relativos obtenidos en el estudio de cohortes Cancer Prevention Study II (CPS-II)⁴, realizado por la Sociedad Americana del Cáncer, y que incluyó a 1,2 millones de ciudadanos estadounidenses voluntarios.

Del total de 17.535 defunciones registradas en la C.A.P.V. en 1997, 3.372 (19%) fueron atribuibles al consumo de tabaco. En los hombres, de las 9.500 defunciones totales 2.528 (27%) eran atribuibles al tabaco, mientras que en las mujeres, de las 8.035 totales lo eran 844 (11%).

Al considerar los grandes grupos de causas de muerte, cerca de la mitad de las enfermedades respiratorias, el 27% de los tumores malignos y el 22% de las enfermedades cardiovasculares fueron atribuibles al consumo de tabaco (Tabla 1). Son de destacar en orden de frecuencia el cáncer de pulmón, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, la cardiopatía isquémica y los accidentes cerebrovasculares.

Mortalidad atribuible al consumo de tabaco en la Comunidad Autónoma del País Vasco, 1997.

Tabla 1

Causas de muerte	Total de defunciones	Atribuibles al consumo de tabaco	
		n°	%
Tumores malignos	4.967	1.327	27
Labio, boca y faringe	153	134	88
Esofago	157	119	76
Páncreas	221	62	28
Laringe	140	113	81
Pulmón	864	764	88
Cuello del útero	21	5	24
Vejiga	210	92	44
Riñón	108	37	34
Enfermedades cardiovasculares	6.076	1.362	22
Cardiopatía reumática	67	13	19
Hipertensión	233	46	20
Cardiopatía isquémica	1.724	386	22
Cerebrovasculares	1.650	333	20
Otras circulatorias	2.307	584	25
Enfermedades respiratorias	1.376	677	49
Tuberculosis respiratoria	12	3	25
Neumonía-Gripe	332	93	28
Bronquitis-Enfisema	151	121	80
Asma	44	12	27
EPOC*	565	448	79
Otras causas	5.116	6	-
Todas las causas	17.535	3.372	19

(*) Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.
Fuente: Servicio de Estudios de Investigación Sanitaria. Dirección de Planificación y Evaluación Sanitaria. Departamento de Sanidad.

Para completar nuestra visión del impacto del tabaco en nuestra Comunidad, sería necesario añadir a estos resultados la morbilidad, la menor calidad de vida, la mayor utilización de los servicios de salud y los costes económicos producidos por el consumo de tabaco. A pesar de ello, los datos presentados indican por sí solos la relevancia actual del consumo de tabaco como problema de salud pública de primera magnitud en nuestro país.

Bibliografía

1. Fielding JE. Smoking: health effects and control. N Engl J Med 1985; 313: 491-498.
2. Anitua Trevijano C, Aizpuru Barandiarán F, Sanzo Ollarizqueta JM. Encuesta de salud 1997. Vitoria-Gasteiz: Departamento de Sanidad. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco, 1998.
3. Morgenstern H, Bursic ES. A method for using epidemiologic data to estimate the potential impact of an intervention on the health status of a target population. J Comm Health 1982; 7: 292-309.
4. US Department of Health and Human Services. Reducing the Health Consequences of Smoking. 25 years of progress. A report of the Surgeon General, 1989. Rockville, Maryland: US DHHS, PHS, CDC, Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 1989. DHHS Publicacion No. (CDC) 89-8.411,1989.

Vigilancia Epidemiológica

Enfermedades de Declaración Obligatoria. Datos correspondientes a las semanas 1-32 de 1999*

C.A.P.V.	Nº casos	Tasa	I.E.**1	I.E.**2
Botulismo	0	-	-	-
Cólera	0	-	-	-
Disentería	2	0,10	0,50	0,67
Fiebre tifo-paratífica	2	0,10	0,33	0,25
Triquinosis	0	-	-	-
Enfermedad meningocócica	51	2,43	0,94	0,91
Gripe	126.011	5.993,12	1,08	1,49
Legionelosis	19	0,90	3,17	-
Meningitis tuberculosa	0	-	-	-
Tuberculosis	369	17,55	0,86	0,86
Varicela	10.158	483,12	1,44	1,11
Infección gonocócica	47	2,24	1,09	0,92
Sífilis	9	0,43	0,82	0,82
Difteria	0	-	-	-
Parotiditis	28	1,33	1,04	0,24
Poliomielitis	0	-	-	-
Rubéola	5	0,24	1,25	0,11
Sarampión	3	0,14	1,50	0,17
Tétanos	2	0,10	0,67	2,00
Tos ferina	50	2,38	12,50	0,83
Hepatitis A	20	0,95	0,57	0,42
Hepatitis B	20	0,95	0,46	0,67
Hepatitis C	73	3,47	1,11	-
Otras hepatitis víricas	0	-	-	-
Brucelosis	13	0,62	1,63	1,44
Rabia	0	-	-	-
Fiebre amarilla	0	-	-	-
Paludismo	10	0,48	2,00	2,00
Peste	0	-	-	-
Tifus exantemático	0	-	-	-
Lepra	0	-	-	-
Rubéola congénita	0	-	-	-
Sífilis congénita	0	-	-	-
Tétanos neonatal	0	-	-	-

(*) Datos provisionales correspondientes al período 1 de Enero-15 de Agosto. Además, es preciso tener en cuenta que algunos procesos están sujetos a declaración individual desde 1997, pero sólo a numérica anteriormente.

(**) I. E. 1 (Índice epidémico 1) es la razón entre los casos presentados para una enfermedad en el período mencionado y los casos presentados para dicha enfermedad durante el mismo período del año anterior (1998).

I. E. 2 (Índice epidémico 2) es la razón entre los casos presentados para una enfermedad en el período mencionado y la mediana de los casos presentados para dicha enfermedad durante el mismo período del quinquenio anterior (1994-98).

Porcentaje de declaración para el conjunto de la C.A.P.V. = 55,1%

De los datos provisionales cabe destacar el aumento de casos de tos ferina registrados sobre todo en Gipuzkoa durante la época estival. La legionelosis también presenta un índice epidémico 1 elevado debido al brote registrado en el mes de mayo, comentado en el número anterior de este boletín. Se aprecia un aumento de casos de brucelosis, localizados fundamentalmente en Bizkaia, y asimismo se han registrado más casos de varicela que en el período correspondiente del pasado año. Por el contrario, la enfermedad meningocócica y la tuberculosis descienden ligeramente.

Plan de prevención, control y reducción del tabaquismo en el País Vasco

No cabe la menor duda de que fumar es el primer problema de salud que se puede prevenir y evitar. Las consecuencias personales y sociales de este hábito son muy serias, tanto para quien fuma como para quienes le rodean.

Es este el motivo por el que el Departamento de Sanidad está actuando sobre cuatro grandes ejes desde el área de la salud pública:

- 1) Prevenir el inicio del contacto de niños y niñas con el tabaco.
- 2) Proteger a quienes no fuman de la exposición involuntaria al humo del tabaco.
- 3) Ofrecer y dar tratamiento a quienes deseen dejar de fumar.
- 4) Promover una normativa, tanto a nivel autonómico como estatal, que regule eficazmente y con visos de cumplimiento la producción, publicidad, venta y consumo de tabaco.

Estas son las metas que se han perseguido desde 1993 para desarrollar una correcta actuación en materia de salud.

Está demostrado que el consejo médico es determinante para dejar de fumar.

META 1 "Proteger la salud y los derechos de las personas no fumadoras"

Objetivo a largo plazo

- Conseguir que para el año 2000 la proporción de personas no fumadoras expuestas al humo del tabaco en sus puestos de trabajo y/o en casa no sobrepase el 40% de la población.

Objetivos a breve plazo

- Conseguir cambios "estructurales" que eliminen la exposición involuntaria al humo del tabaco en los centros de salud, hospitales y escuelas, y que, como mínimo, restrinjan el consumo de tabaco a zonas determinadas de los lugares públicos y de trabajo.
- Conseguir que el 90% de padres, madres y de quienes tratan con niños o niñas estén convencidos de que el humo de tabaco es nocivo para los niños y niñas, incluso antes de nacer.

META 2 "Ayudar a quienes no fuman a seguir sin fumar"

Objetivo o largo plazo

- Conseguir que para el año 2000 el primer contacto de adolescentes y jóvenes con el tabaco se haya retrasado lo suficiente como para que el consumo de tabaco se reduzca en un 30% entre las personas de 12-19 años y en un 20% entre las de 20-29 años respecto a las pautas de consumo actuales.

Objetivos a breve plazo

- Lograr que el no fumar sea norma social mayoritaria y pacíficamente aceptada, consiguiendo que
 - el 70% de la población opine que fumar es algo socialmente "inconveniente".
 - el 80% de la población opine que los lugares públicos son espacios sin tabaco mientras no se indique expresamente lo contrario.

META 3 "Animar y ayudar a quienes quieren dejar de fumar a conseguirlo".

Objetivos a largo plazo

- Conseguir que en el año 2000 el número de personas fumadoras haya descendido un 6% respecto a la actualidad.
- Conseguir que en el año 2000 haya aumentado el número de personas ex-fumadoras en un 30% respecto al número actual.
- Conseguir que en el año 2000 se haya reducido el número de cigarrillos fumados por persona fumadora en un 20%.
- Conseguir que en el año 2000 el 60% de las personas que fuman hayan pensado, deseado e intentado dejar de fumar alguna vez.

Objetivos a breve plazo

- Llevar a cabo programas para conseguir un efectivo dejar de fumar entre los grupos de mayor riesgo: mujeres, mujeres embarazadas y menores de veinte años.
- Conseguir que el 50% de profesionales de salud de Atención Primaria pregunte sistemáticamente en consulta a todos y todas sus clientes si fuman.
- Conseguir que crezca en un 30% el número de profesionales de salud que anime, ayude y ofrezca tratamiento a las personas fumadoras.

Con vistas a poder conseguir las metas antes apuntadas y actuar sobre la población fumadora, se ha creado una infraestructura sanitaria para que esté al día en el conocimiento de las más recientes técnicas de deshabituación tabáquica. Para ello desde 1994 se ha ofertado a los profesionales de salud cursos de aprendizaje de técnicas para deshabituación tabáquica. En torno al 20% de profesionales de Atención Primaria han realizado este curso.

Para mantener el contacto y la puesta al día de quienes han realizado los cursos, se ha montado un servicio de documentación y selección bibliográfica que oferta tanto artículos de interés sobre el tema de la deshabituación como diversos materiales que, como apoyo a su actuación profesional, ha editado el Departamento de Sanidad: *Ayuda a su paciente a dejar de fumar* (guía destinada a profesionales); *Futuro sin tabaco* (guía para el público en general); *Embarazo sin tabaco* (guía para embarazadas); y otro material destinado a padres y madres, tabaquismo pasivo... En 1998, como oferta en el Día Mundial sin Tabaco, se ha difundido, a través de los periódicos de mayor difusión, la guía para dejar de fumar "*Futuro sin tabaco*" antes mencionada. Asimismo se han distribuido entre la población otros dos trípticos: "*Se juega su salud*" (con los contenidos del Código Europeo contra el cáncer de la Unión Europea) y "*Dele marcha a su vida*" (promoviendo el ejercicio físico).

Es prioritario evitar el tabaquismo pasivo protegiendo a quienes no fuman.

En otro orden de cosas, todos los centros sanitarios de Osakidetza/Servicio vasco de salud, algunas dependencias de la administración pública vasca, locales de otras instituciones públicas, numerosas empresas, compañías de autobuses, han sido convenientemente señalizadas como ESPACIO SIN TABACO, dentro del objetivo de evitar las afecciones por tabaquismo pasivo.

Para aprovechar los esfuerzos de cuantas asociaciones o colectivos trabajan en este campo y como complemento a las actuaciones del Departamento, se han subvencionado diversos proyectos dirigidos a la deshabituación de la población fumadora, en algún caso exclusivamente femenina, a través del programa de subvenciones a asociaciones y grupos de autoayuda sin ánimo de lucro en el campo de la salud.

En general se puede hablar de cumplimiento de las acciones propuestas en el Plan de Prevención y Control del Cáncer 1994-1998 y de consecución, necesariamente parcial, de las metas del Plan de Prevención, Control y Reducción del tabaquismo.

Como una primera evaluación de resultados de toda esta serie de actuaciones, confirmación de lo anteriormente indicado, sirvan los datos de la Encuesta de Salud 97:

- 1) se ha reducido el número de personas fumadoras (en torno a un 2% respecto a 1992), aunque la reducción es más acentuada entre varones.
- 2) ha aumentado el número de personas fumadoras que ha intentado dejar de fumar durante 1997: 66% frente al 27% de 1992.
- 3) el 24% de las personas que fuman ha reducido el número de cigarrillos o está optando por contenidos más bajos de nicotina y alquitrán.
- 4) ha disminuido el número de personas expuestas a diario o muy frecuentemente al humo del tabaco ajeno: del 60% en 1992 al 39% en 1997. En el 32% de las familias del País Vasco sus componentes se hallan expuestos al humo del tabaco; el 38% de las personas se halla expuesto al humo del tabaco en sus puestos de trabajo.

En el desarrollo del Plan de Prevención, Control y Reducción del Tabaquismo, se va a continuar actuando sobre colectivos particularmente claves, abarcando desde la etapa previa al nacimiento hasta cualquier otro momento de la vida de una persona que quiera vivir sin tabaco. La principal responsabilidad del Departamento es proteger la salud de todas las personas, y especialmente la salud de las niñas y los niños, para que puedan ir "Creciendo sin tabaco".

TABAKO GANEKO GUNEA



ESPACIO SIN TABACO

Evolución del tabaquismo en la Comunidad Autónoma del País Vasco de 1986 a 1997

Introducción

Son numerosos los estudios que confirman los efectos nocivos del tabaco en la salud de los fumadores y los peligros del tabaquismo pasivo¹⁻³. En la Comunidad Autónoma del País Vasco (C.A.P.V.), al igual que en el resto de países industrializados, el consumo de tabaco se ha convertido en la principal causa de mortalidad evitable. Se estima que el 19% del total de muertes prematuras, el 88% de las defunciones por cáncer de pulmón, el 22% de las originadas por enfermedades cardiovasculares y aproximadamente la mitad de las producidas por las enfermedades respiratorias están asociadas al consumo de tabaco⁴.

Las campañas anti-tabaco han logrado aumentar el conocimiento acerca de sus peligros. La prevalencia del tabaquismo ha disminuido en la mayoría de los países industrializados, pero la evolución ha sido diferente según el género, la edad, la clase social o la educación⁵⁻¹¹. La industria tabaquera, consciente de este descenso, ha modificado sus mensajes y los ha dirigido hacia los grupos aún susceptibles de adoptar este hábito. Estas diferencias en la evolución del tabaquismo muestran la necesidad de identificar los grupos de población sobre los cuales es necesario actuar de forma prioritaria, o modificar las estrategias de intervención ya en marcha para conseguir que llegue el mensaje de forma adecuada a toda la población y reciban el apoyo suficiente para dejar de fumar. El objetivo de este estudio ha sido analizar la evolución del consumo de tabaco por edad, género, nivel de estudios, situación laboral, estado civil y clase social.

Métodos

Los datos provienen de las Encuestas de Salud de la C.A.P.V. realizadas en 1986, en 1992 y en 1997. Se trata de muestras representativas de la población de la C.A.P.V., obtenidas mediante muestreos probabilísticos de los padrones de población de 1981, 1991 y 1996. Los datos fueron recogidos utilizando un cuestionario individual dirigido a las personas mayores de 16 años. En 1986 la muestra fue de 1.128 personas, en 1992 de 3.744 y en 1997 de 3.943. Las tasas de respuesta fueron superiores al 85 %.

Se consideró "fumador" a aquella persona que fumaba al menos 1 cigarrillo al día en el momento de la entrevista y "no fumador" a todas las demás. Se analizó la evolución del tabaquismo según la edad, la situación laboral, los estudios, el estado civil y clase social a partir de la ocupación presente (o pasada

en el caso de jubilados y parados) del cabeza de familia.

Se calcularon las prevalencias (porcentajes) estandarizadas por edad mediante el método directo, utilizando como referencia la estructura de edad de la C.A.P.V. del año 1997. La asociación del tabaquismo con las variables sociodemográficas se determinó mediante el test de la Chi cuadrado ($p < 0,05$). La evolución de los diferentes grupos de población se estimó mediante análisis de regresión logística, obteniendo diferentes modelos según el género, para cada variable socioeconómica. En el modelo se incluyeron como variables explicativas la edad, el año de la encuesta y una de las variables que se habían mostrado anteriormente asociadas.

Resultados

Desde 1986 a 1997 disminuyó el tabaquismo en la población (Tabla 1).

Prevalencias (% estandarizados* por edad) de fumadores según edad, situación laboral, estudios, estado civil, clase social, por género y años de encuesta.

Tabla 1

	Hombres			Mujeres		
	1986	1992	1997	1986	1992	1997
Total	50	40	25	19	22	24
Edad						
16-24	47	36	33	38	30	34
25-44	59	46	44	29	38	38
45-64	51	39	34	7	9	13
65 y más	29	27	18	2	3	2
Situación laboral						
Trabajador	58	46	40	31	35	33
Parado	61	45	49	40	38	38
Labores del hogar				10	18	17
Otros	34	27	24	16	14	20
Estudios						
Sin estudios	42	14	26	-	2	5
Elementales	51	41	35	15	19	19
Estudios medios	45	40	39	41	32	36
Estudios superiores	72	35	29	36	32	29
Estado civil						
Soltero	54	37	39	31	29	32
Casado	51	42	33	18	25	24
Separado	67	72	44	17	35	35
Viudo	19	24	26	5	5	4
Clase social						
I (alta)	56	37	36	32	31	30
II	51	41	36	22	22	27
III	50	46	37	28	24	24
IV	49	38	35	17	23	23
V (baja)	53	41	34	14	19	22

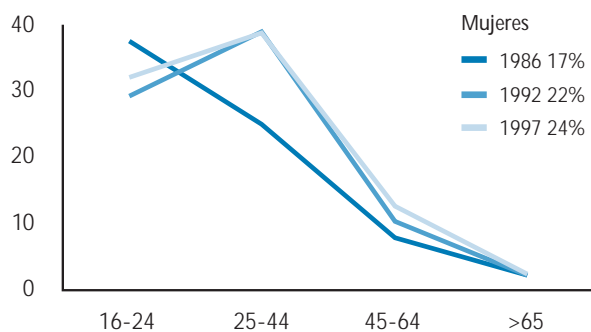
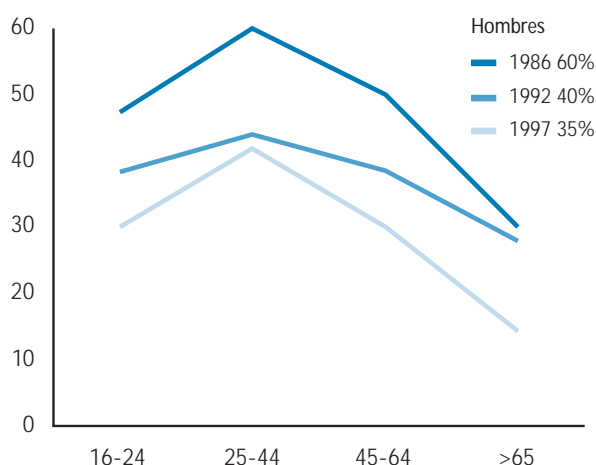
(*) Se ha estandarizado utilizando el método directo y la población de la C.A.P.V. de 1997 como referencia.

Los hombres tuvieron una prevalencia mayor que las mujeres, pero las diferencias entre géneros fueron cada vez menores. La prevalencia de fumadores se redujo del 50% en 1986 al 35% en 1997, mientras las mujeres mostraron un ligero pero continuo incremento del 19% en 1986 al 24% en 1997 (Figura 1).

La prevalencia del tabaquismo ha disminuido de 1986 a 1997.

Proporción de fumadores según el sexo y la edad. 1986-1992-1997.

Figura 1



Fuente: Encuesta de Salud.

Respecto a la edad, en los hombres el descenso se produjo en todos los grupos de edad, mientras que en las mujeres se observaron aumentos en los grupos de 16 a 24 años y 45 a 64 años.

Según la situación laboral, la mayor prevalencia en los hombres se observó en los parados, que tuvieron también el descenso menor desde 1986. El mayor descenso (54%) correspondió a los trabajadores. En las mujeres también fueron las paradas las que mayor prevalencia tuvieron, pero la evolución más desfavorable correspondió a las que realizan labores de hogar con un aumento del 80%.

En 1986, los hombres con estudios superiores tuvieron la prevalencia más alta. Sin embargo, tuvieron un descenso en la prevalencia superior al 90%. Los que tenían estudios medios tuvieron el menor descenso en la prevalencia. Entre las mujeres la prevalencia del tabaquismo aumentó con el nivel de estudios. Hay que destacar la diferente evolución en las mujeres según el nivel de estudios: las de mayor nivel de estudios presentaron una tendencia decreciente, mientras que la evolución de las mujeres con pocos estudios fue al alza.

Las personas separadas/divorciadas presentaron la prevalencia más alta en ambos géneros. En los hombres se observó un descenso de la prevalencia en todos los grupos salvo entre los viudos, donde se apreció un aumento. Los casados tuvieron la evolución más favorable. Entre las mujeres la menor prevalencia se observó en las casadas.

En los hombres no existieron diferencias significativas según la clase social. En el caso de las mujeres, la prevalencia aumentó a medida que aumentaba la clase social, pero tras el incremento producido los últimos 12 años en las de las clases más bajas (70%), se equipararon mucho las diferencias.

La evolución ha sido diferente según el género, la situación laboral, el estado civil, los estudios y la clase social.

Discusión

La prevalencia del tabaquismo en la población de la C.A.P.V. disminuyó de 1986 a 1997, aunque la evolución no fue igual en todos los grupos sociales. La prevalencia disminuyó en los hombres mientras que aumentó en las mujeres. Entre los hombres presentaron peor evolución los viudos, los parados y los de estudios medios. Destaca el descenso en la prevalencia de los casados y de los que tenían estudios superiores. En el caso de las mujeres se observó un incremento de la prevalencia en las jóvenes, las que realizaban labores de hogar, con pocos estudios y de clases bajas. Destaca el descenso de la prevalencia entre las mujeres con nivel educativo alto.

Este estudio presenta la limitación propia de los estudios transversales en los que se obvian los posibles cambios a lo

largo del tiempo de las características individuales. Además, el número de personas encuestadas en el año 1986 hace que las estimaciones sean menos precisas, por lo que la magnitud de los cambios observados entre el año 1986 y los siguientes ha de ser interpretada con especial cautela.

La tendencia decreciente de la prevalencia en la población y las diferencias en la evolución entre los grupos sociales se han observado en numerosos países industrializados. En España, así como en otros países de Europa⁵⁻⁸ y en los Estados Unidos⁹ la prevalencia en los hombres se ha reducido notablemente, mientras en las mujeres se ha estancado o incrementado. En otros países del sur de Europa también se ha observado un aumento de la prevalencia entre los jóvenes, siendo las tasas de inicio muy similares para ambos géneros⁹. Igualmente, se ha observado la mejor disposición de los casados y de las personas con mayor nivel de estudios a abandonar el tabaquismo^{7,9,10} y el efecto negativo de estar parado¹¹. En EE.UU. y en el norte de Europa las clases sociales bajas fuman más⁹; sin embargo en otros países del sur de Europa⁷⁻⁸ se observó una mayor prevalencia en las clases altas.

El aumento de la prevalencia en las jóvenes de 16 a 24 años nivela las diferencias por género observadas en 1986. El aumento de la igualdad entre géneros observado en todos los aspectos de la vida ha minimizado también las diferencias en este comportamiento. El ligero aumento de la prevalencia de las mujeres de 45 a 64 años es debido a un efecto cohorte y no al inicio del consumo en este grupo de edad.

Destaca el incremento de la prevalencia en las mujeres, y en especial en las jóvenes, en aquellas que realizaban labores de hogar, con pocos estudios y de clases bajas.

La evolución del tabaquismo en las mujeres ha sido muy diferente según el grupo social al que pertenecían. Frente al gran descenso de la prevalencia en las mujeres con mayor nivel de estudios, se observa un gran incremento de la prevalencia entre las mujeres que realizan las labores y las pertenecientes a las clases bajas. Cambios en los valores sociales de las mujeres pueden explicar esta tendencia: si antes fumar suponía transgredir el papel tradicional de la mujer, hoy en día puede ser visto en estos ámbitos como signo de modernidad. La industria tabaquera promueve la incorporación de la mujer con la difusión de que fumar es una conducta apropiada y deseable para las mujeres y utiliza las revistas femeninas para dirigirse a ellas¹². Al parecer, este mensaje es más fácilmente aceptado por las que tienen menor nivel de estudios y pertenecen a las clases sociales menos favorecidas.

La importancia del entorno social en la adopción de hábitos de vida queda reflejada en estos datos. El consumo

de tabaco no es tanto una elección libre como la respuesta del individuo a las circunstancias en las que vive. Así, las personas en paro, las separadas y las viudas expuestas a una situación de estrés emocional utilizan muchas veces una estrategia equivocada para hacer frente a su problema.

Otros estudios han mostrado que las redes sociales tienen un papel fundamental para dejar de fumar. En nuestros datos se constata un destacable descenso en la prevalencia de casados y de los trabajadores, grupos que, en general, gozan de mayor apoyo social.

El incremento observado en los jóvenes evidencia la necesidad de actuar en el ámbito escolar para prevenir la adquisición del hábito de fumar. Asimismo, es necesaria una actuación diferente según el género: una intervención homogénea podría aumentar las diferencias existentes en la evolución de ambos géneros. La tendencia creciente en las mujeres parece indicar fallos en la actual estrategia y la necesidad de adaptar el mensaje a la idiosincrasia y valores de las mujeres. Numerosos estudios muestran que los fumadores mantienen un peso más bajo y que el control del peso es una motivación significativa para seguir fumando¹³. En las estrategias dirigidas a las mujeres un mensaje muy importante a incluir es que el abandono del tabaco no supone necesariamente un aumento de peso, si se realiza el control necesario.

Jon Lekuona Larrañaga

Cecilia Anitua Trevijano

Bibliografía

1. US Department of Health and Human Services. Reducing the health consequences of smoking: 25 years of progress (A report of the surgeon general). DHHS 1989 (CDC) 89-8411.
2. WHO-IARC. Cancer: Causes, occurrence and control. Tomatis I (editorial). IARC Scientific publications N°100 Lyon 1990.
3. US Department of Health and Human Services. The health consequences of involuntary smoking (A report of the surgeon general). DHHS 1986 (CDC).
4. Anitua C, Esnaola S, Aldasoro E. Panorámica de la Salud. Vitoria-Gasteiz: EUSTAT, 1999 [en prensa].
5. Waldron I. Pattern and causes of gender differences in smoking. Soc Sci Med 1991; 32: 989-1035.
6. Hill C. Trends in tobacco smoking and consequences on health in France. Prev Med 1998; 27(4): 514-9.
7. Fernández E, La Vecchia C, D'Avanzo B et al. Quitting smoking in Northern Italy: A cross-sectional analysis of 2621 subjects. Eur J of Epidemiology 1997; 13: 267-73.
8. Joosens L, Sasco A, Salvador T, Villalbi JR. Las mujeres y tabaco en la Unión Europea. Revista Española de Salud Pública 1999; 73: 3-12.
9. Kabat G, Wynder EL. Determinants of quitting smoking. AJP 1987; 77:1301-5.
10. Tillgren P, Haglund BJ, Lundberg M, Romelsjö A. The sociodemographic pattern of tobacco cessation in the 1980s: result from a panel study of living condition surveys in Sweden. J Epidemiol Community Health 1996; 50(6): 625-30.
11. Waldron I, Lye D. Employment, unemployment, occupation and smoking. Am J Prev Med 1989; 5(3): 142-9.
12. Amos A, Bostock C, Bostock Y. Women's magazines and tobacco in Europe. Lancet 1998; 786-7.
13. Pomerleau C, Ehrlich E, Tate J, et al. The women weight-control smoker: a profile? J Substance Abuse 1993; 5: 391-400.

Actualidad

Peligro desconocido en bebidas refrescantes procedentes de Bélgica

El 14 de junio a través del sistema coordinado de intercambio rápido de información se comunicó la existencia en Bélgica de un brote que afectaba a varias personas que presentaron: náuseas, vértigos, dolor abdominal y dolor de cabeza después del consumo de Coca-Cola. El problema se centró en dos presentaciones, latas y botellas de cristal de 20 ml, envasadas en dos plantas diferentes de Bélgica (botellas) y Francia (latas). En la C.A.P.V. se detectó la presencia de botellas de 20 ml procedentes de la envasadora belga. Se inmovilizó cautelarmente un total de 235.771 botellas de 0,2 l y se puso en marcha una vigilancia activa para detectar la presencia de posibles casos de intoxicación; no se registró ninguno.

Se ha abierto posteriormente un debate sobre el origen de la intoxicación: la empresa implicada los relacionó con una deficiencia en la calidad del CO₂ en la planta belga y una contaminación de las latas con antifúngicos en el producto envasado en Francia.

Sin embargo, un informe elaborado por la Comisión Europea después de una investigación de los sucesos concluye, entre otros aspectos, que las explicaciones dadas por la empresa no son totalmente satisfactorias.

Por otra parte en julio la revista científica "Lancet" publicó una carta en la que se indicaba que los casos podrían atribuirse a un síndrome de "histeria colectiva". En estos momentos no hay un acuerdo unánime sobre las causas que motivaron el problema.

El Reino Unido introduce una nueva vacuna contra la meningitis C

El próximo mes de octubre se llevará a cabo en el Reino Unido una campaña de vacunación frente a la meningitis C. Por primera vez en el mundo, se utilizará en esta campaña una vacuna antimeningocócica preparada con polisacárido de superficie conjugado con una proteína, usando una técnica similar a la empleada para la vacuna del *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib). Esta nueva vacuna es inmunógena en los niños a partir de los dos meses de edad. La pauta recomendada es de 3 dosis para los niños de 2, 3 y 4 meses; dos dosis para los niños de 4 meses a 1 año y una dosis para el resto. Debido a la escasez de esta vacuna, el programa se desarrollará paulatinamente, comenzando por los niños que acuden a la primovacunación, coincidiendo con las vacunas establecidas para los 13 primeros meses de edad, y juntamente con éstos, los adolescentes de 15 a 17 años. En una segunda fase,

condicionada por la disponibilidad de la vacuna, se vacunará a los niños entre 1 y 5 años y el resto de los grupos. Se espera un efecto protector de la vacuna en torno al 98%, con unos efectos adversos limitados a la irritación local en el punto de la vacunación en algún caso.

BMJ 1999; 319: 278.

Informe sobre la eliminación de la tuberculosis para el año 2010 en Estados Unidos

El Consejo Asesor para la Eliminación de la Tuberculosis ha revisado, 10 años después, el "Plan estratégico para la eliminación de la tuberculosis en Estados Unidos" publicando un nuevo informe en el que se demandan "nuevos y mejores métodos de diagnóstico, tratamiento y prevención, incluyendo una nueva vacuna".

Los casos de tuberculosis en Estados Unidos, después de un descenso sostenido desde 1953 hasta llegar a los 22.201 en 1985, habían experimentado un aumento hasta los 26.673 casos en 1992. Posteriormente han vuelto a descender en 1998 a 18.361 casos (6,8 por 100.000 habitantes), después de la puesta en marcha del programa de control de la tuberculosis que multiplicó por 15 su presupuesto. Según este informe, el objetivo es bajar a 3,5 casos por 100.000 para el año 2000 y llegar a una tasa de eliminación de la tuberculosis de menos de 1 caso por millón de habitantes para el año 2010. CDC. Tuberculosis Elimination Revisited: Obstacles, Opportunities, and a Reviewed Commitment. MMWR 1999; 48 (Nº RR-9). De acuerdo con los datos del Proyecto Multicéntrico de Investigación sobre Tuberculosis (P.M.I.T.) (1996/1997) la tasa de incidencia de tuberculosis en la C.A.P.V. era de 38,97 casos por 100 mil habitantes, incidencia similar a la media del Estado Español.

Las medidas para controlar el peso ayudan a las mujeres a dejar de fumar

Según un estudio aleatorizado realizado en mujeres fumadoras durante 16 semanas, la combinación de programas para dejar de fumar junto con un control intensivo del peso ayudan a aumentar las tasas de éxito. Participaron en este estudio mujeres que anteriormente habían fracasado en su intento de dejar de fumar a causa de la ganancia de peso. Todas recibieron chicle de nicotina y la mitad siguieron de forma intermitente una dieta muy baja energéticamente. Después de 16 semanas los porcentajes de éxito fueron del 50% en el grupo de la dieta y del 35% en el grupo control. Estas tasas se mantuvieron

significativamente diferentes en los dos grupos después de un año.

Danielsson T, Rössner S. and Westin A. Open randomised trial of intermittent very low energy diet together with nicotine gum for stopping smoking in women who gained weight in previous attempts to quit. *BMJ* 1999; 319: 490-494.

Fluoración de los abastecimientos de agua

El gobierno británico revisará la experiencia sobre la fluoración en los abastecimientos de agua al objeto de consolidar la legislación que sostiene dicha medida si los resultados son positivos. Aunque la evidencia epidemiológica de la acción protectora del agua fluorada frente a la caries dental es abrumadora (reduce la caries dental en más de un 50 %, principalmente entre los niños y particularmente en las clases sociales más desfavorecidas), en Inglaterra y País de Gales menos de 10% de la población recibe el agua fluorada y su extensión provoca una fuerte oposición en ciertos colectivos que la consideran peligrosa e injustificada.

Igual que otras medidas de salud pública (utilización del cinturón de seguridad), la fluoración puede interpretarse como una restricción de la libertad de elección personal pudiendo ser aceptable cuando los beneficios superen con mucho a los riesgos de no introducir tal medida. La dimensión ética del debate y la implicación de la opinión pública requiere de una adecuada comprensión de los argumentos científicos. Esto es difícil, dadas las incertidumbres existentes, la subjetividad de la evaluación de la evidencia científica y la tendencia, que tienen en ocasiones los medios de comunicación, a destacar la controversia de los temas más que a unar consensos. La nueva revisión que se propone hacer el gobierno británico

Esta sección tiene como finalidad facilitar a los diferentes profesionales de nuestra Comunidad, un espacio en el que puedan publicar aquellas colaboraciones que consideren de interés para sus compañeros, tanto de la asistencia sanitaria como de la salud pública. La Dirección de Salud Pública del Departamento de Sanidad no asume las opiniones expresadas en esta tribuna abierta. Las colaboraciones deberán remitirse a la siguiente dirección postal:

Boletín Epidemiológico de la C.A.P.V.
Dirección de Salud Pública.
Departamento de Sanidad.
C/ Duque de Wellington, 2.
01010 VITORIA-GAZTEIZ

o a la siguiente dirección de correo electrónico:
bolepi-san@ej-gv.es

Aquellos profesionales interesados en recibir un ejemplar del Boletín Epidemiológico, pueden solicitarlo por escrito, por teléfono o a través del correo electrónico (los datos del boletín figuran en el apartado Redacción). Únicamente es necesario facilitar una dirección postal. También se encuentra disponible en la red: <http://www.euskadi.net/sanidad>

aportará de nuevo argumentos a favor y en contra la fluoración. Coggon D, Cooper C. *BMJ* 1999; 319: 269-270.

Terapia de tuberculosis en ratones por vacunación DNA

Mycobacterium tuberculosis continua matando a 3 millones de personas cada año, más que ningún otro agente infeccioso. Esto es debido principalmente a una inadecuada respuesta inmune a la infección de la bacteria, a la cual más que matarla se le inhibe el crecimiento y posteriormente se multiplica de forma catastrófica. Aunque la vacuna BCG es muy utilizada, tiene importantes limitaciones como medida preventiva y hace que el tratamiento efectivo de la enfermedad requiera tomar grandes dosis de drogas combinadas al menos 6 meses, lo cual posibilita la emergencia de resistencias bacterianas. Este trabajo muestra la actuación de vacunas DNA que, aunque inicialmente fueron desarrolladas para prevenir la infección, han tenido efectos terapéuticos tras su utilización en ratones altamente infectados. Estas vacunas DNA pueden cambiar la respuesta inmune allí donde es relativamente ineficiente. La utilización de esta inmunoterapia conjuntamente con las drogas antibacterianas puede tener aplicación en mejorar la curación en humanos.

Lowrie DB, Tascon RE, Bonato VLD, Lima VMF, Faccioli LH, Stavropoulos E. et al. *Nature* 1999; 400: 269-271.

Redacción

Salud Pública Osasun Publikoa

Gobierno Vasco.
Departamento de Sanidad.
C/Duque de Wellington, 2
01010 Vitoria-Gasteiz
Tel.: 945 01 92 03
Fax: 945 01 91 92
e-mail: bolepi-san@ej-gv.es

Comité de redacción:

José María Arteagoitia
Inmaculada Baonza
Santiago Esnaola
Javier García
Miguel Angel García Calabuig
Nerea Muniozguren
Enrique Peiró
Luis González de Galdeano

Edición:

Enrique Peiró

Colaboradores en este número:

Iraida Hurtado de Saracho

Diseño: Neverland, S.L.
Imprime: Gráficas Berriz, S.L.
Trimestre 3.
Número 7/1999
Depósito Legal: BI-2874-98