



## Índice Contenidos

### Vigilancia Epidemiológica

Enfermedad neumocócica invasora en menores de 5 años de edad en Bizkaia. 2

Vigilancia de la gripe temporada 2002-2003. 4

Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SRAS). 5

EDO 2002. 7

EDO 2003 semanas 1-24. 8

### Programas de Salud Pública

*Salmonella*. 9

Contaminación debida a los vertidos del *Prestige*. 10

Nueva regulación para el control sanitario de las piscinas. 11

### Tribuna Abierta

Registro de Altas Hospitalarias, año 2001. 12

Mortalidad en la Comunidad Autónoma del País Vasco, 2001. 13

Actualidad 14

## Editorial

El síndrome respiratorio agudo severo, más conocido como «neumonía asiática», ha desatado una alerta sanitaria mundial, que ha tenido una amplia difusión mediática.

La descripción de cómo se ha respondido en Euskadi a ésta, puede servir de ejemplo para medir nuestra capacidad de respuesta ante situaciones similares que puedan presentarse en el futuro.

Conocida la alerta difundida por la OMS, el Departamento de Sanidad constituyó una comisión para el seguimiento de la enfermedad, en la cual participan epidemiólogos, salubristas, microbiólogos, personal asistencial y comunicadores. Se estableció un sistema de información para el conjunto de médicos de la Comunidad, redactándose protocolos diagnósticos y diseñando un circuito de control epidemiológico.

Por parte de Osakidetza, se revisó la disponibilidad de los medios diagnósticos de laboratorio, añadiendo a ellos el acceso a técnicas nuevas, como la detección de coronavirus específicos. También fue prevista la ampliación de los servicios asistenciales habituales, incluyendo la disposición de un mayor número de camas, ante la posibilidad de contingencias excepcionales.

Se ha puesto especial interés en informar a la ciudadanía de manera objetiva, ofreciendo la justa dimensión del problema y evitando causar alarmas innecesarias.

Podemos concluir afirmando que los dispositivos puestos en marcha han reaccionado adecuadamente ante la aparición de casos sospechosos que posteriormente fueron descartados, salvo uno que aún sigue catalogado por la OMS como caso probable de «neumonía asiática».

Sin duda en esta capacidad de respuesta tienen mucho que ver nuestra experiencia anterior en alertas de carácter alimentario o medioambiental y el desarrollo de dispositivos de alerta epidemiológica o farmacológica.

**Rafael Cerdán Arandía**  
Viceconsejero de Sanidad

## Enfermedad neumocócica invasora en menores de 5 años (60 meses) de edad en Bizkaia. Años 1996-2001

### Introducción

*Streptococcus pneumoniae* (neumococo) es un diplococo del que se distinguen más de 90 serotipos con diferente capacidad antigénica, colonizadora y virulencia. En la edad pediátrica, los niños menores de 2 años y los que padecen alguna enfermedad crónica son los que presentan mayor riesgo de infección. Es la principal causa de otitis media en niños y también puede causar sinusitis, neumonía, infección de vías respiratorias, bacteriemia asintomática y meningitis.

La disponibilidad de una vacuna conjugada heptavalente en el mercado ha aumentado considerablemente el interés por conocer más en profundidad la situación epidemiológica de la enfermedad invasora causada por neumococo (ENI) en nuestro medio y valorar las posibles ventajas y desventajas derivadas de su utilización sistemática; este es uno de los motivos de la realización de este estudio.

### Material y métodos

Se ha realizado un estudio descriptivo retrospectivo de enfermedad neumocócica invasora en menores de 60 meses de edad residentes en Bizkaia, diagnosticados entre los años 1996 y 2001. Los casos se identificaron a partir de los aislamientos de *S. pneumoniae* en una localización estéril (sangre y/o LCR) realizados por los laboratorios de microbiología públicos de Bizkaia en el periodo estudiado; se revisaron las historias clínicas, recogiendo la información de cada caso según un modelo previamente establecido. Las muestras de uno de los laboratorios fueron posteriormente enviadas para serotipado en el laboratorio de referencia del Centro Nacional de Microbiología (Instituto de Salud Carlos III). Los datos poblacionales se obtuvieron de la actualización de datos de Eustat a 31 de diciembre de 1999.

### Resultados

Tras la eliminación de los sujetos de 5 y más años de edad y/o no residentes en Bizkaia, se incluyeron 147 casos en el estudio; 108 de estos casos (73%) eran menores de 2 años; la razón de género fue de 2,1 hombres por cada mujer.

La incidencia global anual de enfermedad fue de 59,63 y 107,53 por 100.000 para menores de 5 y de 2 años respectivamente. La tasa es mayor en las cohortes más jóvenes.

La forma clínica más frecuente fue la bacteriemia, sólo o asociada a síntomas menores (93 casos), seguida por neumonía (29 casos), meningitis (19 casos) y sepsis (6 casos). La tasa anual de **meningitis neumocócica** fue 7,71 y 15,93 por 100.000 en menores de 5 y de 2 años respectivamente.

La incidencia de enfermedad invasora, en todas las formas clínicas, fue aumentando desde 1996 hasta 2000, tanto en menores de 2 años como en menores de 5, disminuyendo de forma importante en el año 2001 (figura 1).

Más del 8% de los casos (12) presentaban enfermedades previas importantes; este porcentaje se eleva a 67% en los casos de sepsis. En 3 situaciones, los niños serían candidatos a vacunación antineumocócica actualmente (2 niños leucémicos y otro con síndrome nefrótico).

Solamente uno de los 147 casos estaba vacunado frente a neumococo: un niño de 25 meses con un diagnóstico de neumonía en noviembre de 2001.

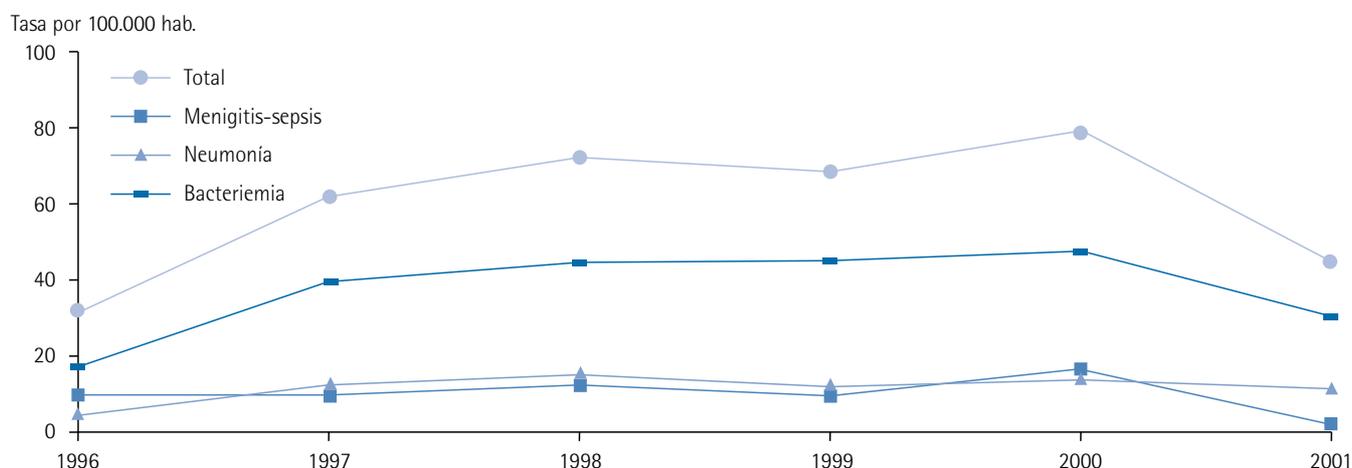
Sólo se conoce el serotipo causal de los casos diagnosticados en uno de los laboratorios fuente de información, lo que supone algo más de la mitad de los casos. El 76% de los casos fueron debidos a serotipos incluidos en la vacuna conjugada heptavalente; este porcentaje fue mayor en los casos menos severos de bacteriemia (86%) que entre los de sepsis (67%), meningitis (54%) y neumonía (58%). (Tabla 1).

El 51% de los casos fueron sensibles y el 31% resistentes a penicilina; el restante 18% mostró una situación intermedia. Solamente 4 casos (25%) causantes de meningitis y ninguno (0%) de sepsis fueron resistentes.

**Severidad del cuadro:** Ingresaron 94 niños (64%), 17 de ellos además en UCI (12%); la estancia media fue de casi 10 días en planta y 9 días en UCI. La frecuencia de hospitalización fue ligeramente mayor (68%) en los menores de 2 años y los días de estancia media también (10,6 días). Todos los casos de sepsis y meningitis ingresaron.

Tasa de enfermedad neumocócica invasora en menores de 5 años.

Figura 1 Bizkaia. Años 1996 a 2001.



## Enfermedad neumocócica invasora en menores de 5 años según forma clínica y serotipo.

**Tabla 1** Bizkaia 1996-2001.

Serogrupo	Sepsis Casos	Meningitis Casos	Neumonía Casos	Bacteriemia Casos	TOTAL Casos
1	0	0	2	1	3
3	0	1	0	0	1
4	1	0	0	1	2
5	1	0	0	0	1
6	0	1	0	0	1
6A	0	0	0	2	2
6B	0	2	0	7	9
7	0	1	1	0	2
8	0	1	0	2	3
9	0	0	0	1	1
11	0	0	1	0	1
12	0	2	0	0	2
13	0	1	0	0	1
14	1	0	5	9	15
15	0	0	0	1	1
15A	0	0	0	1	1
18	0	0	1	4	5
18C	0	0	0	2	2
19	0	3	1	17	21
22	0	0	1	0	1
23	0	0	0	1	1
23F	0	1	0	2	3
TOTAL	3	13	12	51	79

x serogrupo no incluido en la vacuna heptavalente.

Todos los casos de bacteriemia y neumonía curaron sin secuelas. Falleció un niño recién nacido con sepsis y presentaron complicaciones y secuelas 5 casos de meningitis (29%): dos sordera neurosensorial y tres hidrocefalia, encefalopatía y secuelas neurológicas severas.

La siguiente tabla (tabla 2) presenta una estimación del número de casos potencialmente prevenibles mediante vacunación universal de los niños de Bizkaia en calendario vacunal; se consideran casos no prevenibles aquellos en los que concurra al menos una de estas circunstancias: a) tener menos de 2 meses de edad, ya que la pauta vacunal se iniciaría a esta edad, b) enfermedad invasora debida a un serotipo no contenido en la vacuna heptavalente y c) antecedente de enfermedad previa que sea causa de indicación de vacunación antineumocócica actualmente, ya que estos casos deberían estar vacunados hoy día sin necesidad de que existiera vacunación universal.

Se hubieran podido evitar 106 de los 147 casos de enfermedad neumocócica invasora sucedidos en Bizkaia en los 6 años estudiados 1996 a 2001 si todos los niños de Bizkaia menores de 5 años hubieran recibido la vacuna antineumocócica en calendario vacunal (2, 4 y 6 meses) durante estos años. No se hubieran evitado 39 casos (26%), incluyendo 4 sepsis (67%), 7 meningitis (37%) y 13 neumonías (45%).

### Recomendaciones

A la vista de estos resultados se deben mantener las recomendaciones de vacunación antineumocócica a grupos de riesgo actualmente existentes, tal como se indica en el manual de vacunaciones de la CAPV; por otro lado, se debe continuar la vigilancia activa de ENI en menores de 5 años en la CAPV para poder tomar las decisiones oportunas de vacunación universal en el futuro, conociendo sus posibles beneficios y desventajas.

### Seguimiento de enfermedad neumocócica invasiva. Datos de 2002

Durante el año 2002 se identificaron y se revisó la historia clínica (HC) de 16 casos de enfermedad invasiva en niños residentes en Bizkaia menores de 60 meses de edad atendidos en el hospital de Cruces; no fue posible disponer de información de los 4 posibles casos declarados al Sistema de Información Microbiológica (SIM) por el hospital de Basurto.

Once de los 16 casos (69%) eran menores de 24 meses de edad. Se registraron 3 meningitis, 5 neumonías, 5 bacteriemias y 3 bacteriemias con otitis media u otro proceso menor; no se registró ninguna sepsis.

## Casos potencialmente prevenibles y no prevenibles mediante vacunación universal en calendario (2-4-6 meses).

**Tabla 2** Enfermedad Neumocócica Invasora en menores de 5 años. Bizkaia. 1996-2001.

	Casos no prevenibles						Casos prevenibles	
	Edad inferior a 2 meses	Serogrupo no incluido en la vacuna*	Enfermedad crónica; indicada vacunación	Total situaciones	Total casos no prevenibles**	Porcentaje de casos** no prevenibles	Total casos prevenibles	Porcentaje de casos prevenibles
Sepsis	3	2	1	6	4	67%	2	33%
Meningitis	1	8	0	9	7	37%	12	63%
Neumonía	0	12	1	13	13	45%	15	55%
Bacteriemia	2	12	1	15	15	16%	77	84%
TOTAL	6	34	3	43	39	26%	106	74%

\* Los casos totales no incluidos en la vacuna se han estimado a partir de la información de los casos con serogrupo conocido.

\*\* Casos totales (personas) considerando un solo caso las situaciones en que coinciden edad < 2a, serogrupo no incluido en la vacuna y/o enfermedad crónica con indicación de vacunación actualmente o previamente vacunado.

Se conoce el serotipo causal en todas las ocasiones. En 9 casos (56%) la enfermedad se debió a un serotipo no incluido en la vacuna heptavalente, concretamente 3 meningitis (100%), 4 neumonías (80%) y 2 bacteriemias (25%).

Sólo un caso fue resistente a penicilina y otros 3 parcialmente resistentes.

El 75% de los casos requirió hospitalización; el porcentaje fue del 100% para meningitis y neumonía. La estancia media fue de 15 días. Sólo 2 casos (2 meningitis) precisaron ingreso en cuidados intensivos (UCI). Todos los casos excepto uno evolucionaron favorablemente; uno de los casos de meningitis permaneció ingresado 63 días, 15 en UCI, y fue dado de alta con diagnóstico de hipoacusia.

Ninguno de los 16 casos presentaba antecedentes de riesgo para enfermedad neumocócica. Solamente un caso de meningitis de 31 meses de edad había sido previamente vacunado con dos dosis de vacuna heptavalente; la enfermedad fue causada por el serotipo 6A, no incluido en la vacuna.

**En resumen**, asumiendo que los 4 posibles casos identificados en el S.I.M. del hospital de Basurto cumplan nuestra definición de caso, la incidencia de enfermedad neumocócica invasiva en menores de 5 años en el año 2002 fue de 48,68 por 100.000, algo mayor a la del año previo (44,40 /100.000).

Las características clínico-epidemiológicas de los 16 casos de 2002 son similares a las de los años 1996-2001. Es de destacar no obstante que, mientras que durante los años 1996 a 2001 el 76% (60/79 casos) fueron debidos a serogrupos contenidos en la vacuna heptavalente, en el año 2002 sólo lo fue el 44% (7/16 casos); entre las formas clínicas más graves (sepsis, meningitis, neumonía) los porcentajes fueron de 57% (16/28 casos) y 12% (1/8 casos) respectivamente. Estos datos coinciden con el hecho de que las coberturas vacunales frente a neumococo en Bizkaia son bastante altas durante este mismo año 2002.

Nerea Muniozguren / Marilo Goiri

Unidad de Vigilancia Epidemiológica de Bizkaia

## Vigilancia de la gripe 2002-2003

La Red de Médicos Vigía de la CAPV ha participado por quinto año consecutivo en la vigilancia de la gripe, mediante el registro de datos epidemiológicos y virológicos. Durante 2002-03 han participado en la Red Vigía 33 médicos, de los cuales 17 corresponden a Bizkaia, 10 a Gipuzkoa y 6 a Alava. El conjunto de la red representa a una población de 48.262 habitantes, y su distribución según edad es ligeramente más joven que la población de la Comunidad Autónoma del País Vasco (Tabla 1).

### Resultados

La incidencia en la temporada gripal 2002-03 ha sido inferior a la registrada en el periodo 2001-02 y al igual que en años anteriores se ha observado la circulación de diferentes virus gripales (Gráfico 1).

Desde la semana 40 de 2002 hasta la semana 20 de 2003 se han notificado en la CAPV un total de 877 casos, registrándose la incidencia máxima en la semana 4 (Gráfico 2).

En total se han aislado 133 virus gripales en muestras procedentes de la Red Vigía, lo que representa una positividad del 51,2%.

### Población de la CAPV y la Red Vigía según edad.

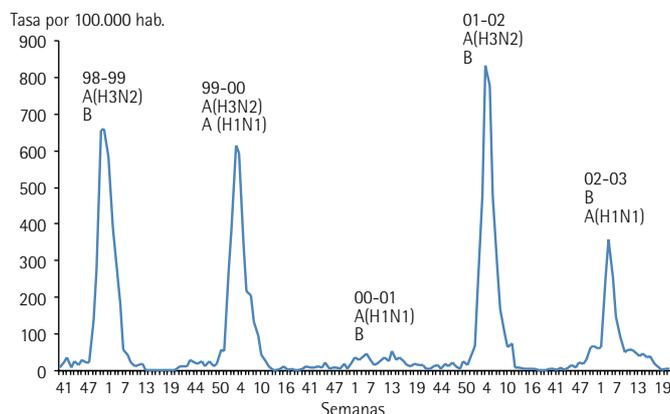
Tabla 1

Edad	CAPV		Red Vigía	
	n	%	n	%
0-4	84.329	4,0	3.297	6,8
5-14	162.474	7,8	5.697	11,8
15-24	260.133	12,5	4.966	10,3
25-44	683.748	32,8	15.007	31,1
45-64	518.483	24,9	10.404	21,6
65 y +	373.420	17,9	8.891	18,4
TOTAL	2.082.587	100,0	48.262	100,0

El primer aislamiento de virus gripal fue obtenido en la semana 45, en un paciente procedente de Corea en el que se aisló A(H3N2) (Gráfico 3). Sin embargo, los aislamientos de virus B han sido los que han predominado (69%), especialmente en la primera mitad de la temporada hasta la semana 7, fecha a partir del cual ha circulado principalmente el virus A(H1N1). Tal como muestra el Gráfico 3, el pico de máxima incidencia ha correspondido con la circulación del virus B.

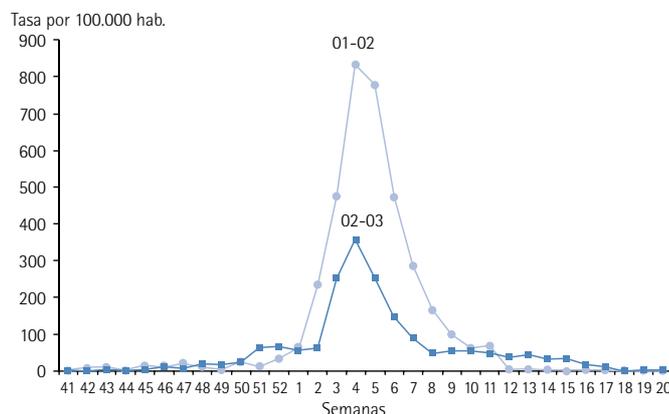
### Casos de gripe y aislamientos virales. CAPV.

Gráfico 1 Temporadas 98-99 a 02-03.



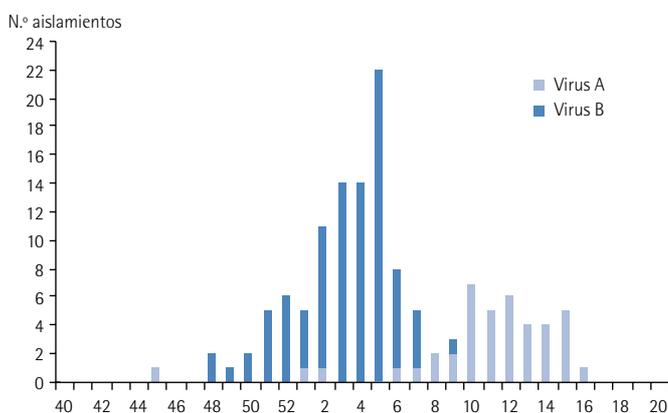
### Evolución de la incidencia de gripe.

Gráfico 2 Temporadas 01-02 y 02-03.



## Evolución de los aislamientos de gripe.

Gráfico 3 2002-2003.



La incidencia observada en las edades jóvenes ha sido elevada, particularmente en el grupo de edad de 5 a 15 años, mientras que la actividad gripal en la población adulta ha sido escasa (Gráfico 4).

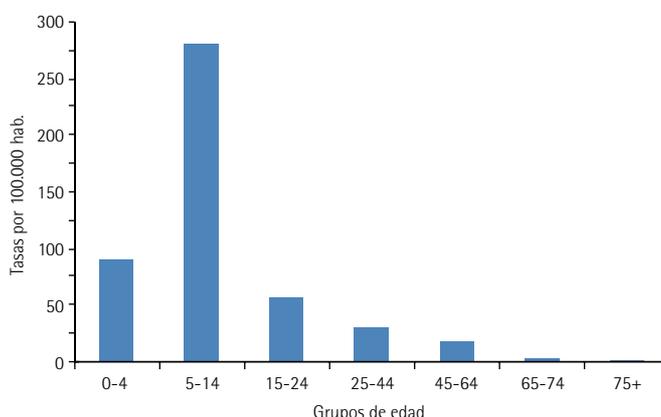
Durante la circulación del virus gripal B la afectación de la población joven fue máxima, alcanzando tasas que sobrepasaron los 400 casos por cien mil habitantes. En la medida que la circulación del virus B fue reemplazada por la del A(H1N1) la incidencia en la población adulta se incrementó, reduciéndose la de edades más jóvenes.

En las demás CCAA, que participan en la vigilancia de la gripe mediante la red vigía, las características de la actual temporada han sido similares a las descritas para nuestra comunidad, en cuanto a los virus circulantes y distribución por edad, si bien las tasas de incidencia observadas en la CAPV han sido superiores a las restantes CCAA.

Según la información proporcionada por el EISS, en la mayoría de los países europeos ha circulado predominantemente el

## Tasas acumuladas de gripe por edad.

Gráfico 4 2002-2003.



virus A(H3N2) a excepción de España, donde ha prevalecido el A(H1N1).

Las recomendaciones sobre la composición de la vacuna antigripal para la temporada 2003-04 de la Organización Mundial de la Salud en el hemisferio norte incluye las siguientes cepas:

- Cepa análoga a A/New Caledonia/20/99(H1N1);
- Cepa análoga a A/Moscow/10/99(H3N2);
- Cepa análoga a B/Hong Kong/330/2001.

La mayoría de la población ha sido probablemente infectada, en el curso de los últimos años, por los virus A(H3N2), A(H1N1) y B. En consecuencia, una única dosis de vacuna debería ser suficiente, excepto para los niños aún no vacunados que deberían recibir dos dosis de vacuna con un intervalo de al menos cuatro semanas.

Maribel Larrañaga

Unidad de Epidemiología de Gipuzkoa

## Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SRAS)

### Introducción

Probablemente la primera víctima de esta nueva enfermedad, el pasado noviembre, fue un hombre de negocios de la ciudad de Foshan, en la provincia china de Guandong. Con una población de 75 millones de habitantes, esta provincia se dedica predominantemente a la agricultura, tiene miles de granjas y un clima subtropical con una estación anual de lluvias que dura 2 meses.

A los primeros pacientes no se les prestó atención internacional hasta febrero de 2003, cuando un médico de la provincia de Guangdong enfermó mientras se alojaba en la novena planta de un hotel de Hong Kong. Enfermaron

también 12 personas residentes en el hotel, 7 de la misma planta. Desde aquí la enfermedad se extendió a Vietnam, Singapur, Canadá, Irlanda y los EE.UU. Hasta el 16 de junio de 2003 se habían registrado 8.460 personas enfermas a lo largo de 32 países y 799 de las cuales habían fallecido.

Desde que la situación fue conocida y tras una alerta mundial emitida por la Organización Mundial de la Salud, la respuesta a esta enfermedad se ha caracterizado por una colaboración científica de alto nivel sin precedentes. Tras las dudas iniciales sobre el agente etiológico, el trabajo de diferentes laboratorios permitió en el plazo de una mes la identificación del agente causal, un nuevo coronavirus. Sin embargo aún permanecen muchos interrogantes sin contestar, no hay un test diagnóstico

fiable disponible y no se ha encontrado un tratamiento efectivo. Otra característica es el importante número de afectados entre los profesionales sanitarios lo que implica la necesidad de extremar las medidas de protección individual y del control de la transmisión nosocomial ante un caso sospechoso de SRAS en el medio hospitalario.

En ausencia de un mejor conocimiento de la enfermedad y de mejores herramientas de control, la respuesta al SRAS se ha visto obligada a basarse en medidas de Salud Pública ya centenarias, como son la investigación del antecedente epidemiológico, el aislamiento, la cuarentena y las restricciones a los desplazamientos.

## Definición

Es una enfermedad respiratoria aguda grave, cuyo síntoma inicial es generalmente fiebre elevada (>38° C) seguida de síntomas respiratorios, tos seca y dificultad respiratoria, que se acompaña frecuentemente con cambios radiológicos indicativos de neumonía. (Consultar la clasificación de los casos en el documento «PROCEDIMIENTOS ANTE UN CASO SOSPECHOSO DE SINDROME RESPIRATORIO AGUDO SEVERO (SRAS) O SUS CONTACTOS»)

## Agente infeccioso

Es un nuevo virus de la familia de los coronavirus no identificado antes ni en humanos ni en animales, que se ha denominado coronavirus del SRAS (SARS coronavirus o SARS-CoV).

## Distribución

Gracias a las medidas de aislamiento y cuarentena se ha limitado la difusión de la enfermedad. La mayoría de los casos han ocurrido en adultos jóvenes que pertenecen a los grupos más afectados: personal de salud, convivientes y contactos sociales próximos. Los niños parecen tener menor probabilidad de presentar la enfermedad.

## Modo de transmisión

Parece transmitirse fundamentalmente de persona a persona, por contacto próximo con un caso sintomático, a partir de aerosoles o gotitas respiratorias o por contacto con fluidos corporales o heces de enfermos de SRAS

## Periodo de incubación

Entre 2 y 10 días, aunque algunos trabajos estiman que puede llegar a ser de 14 días.

## Periodo de transmisibilidad

No se conoce todavía.

## Susceptibilidad y resistencia

Son susceptibles las personas de todas las edades; se desconoce la duración de la inmunidad después de la infección.

## Métodos de control

### A) Control del paciente y de los contactos:

1. Notificación a la autoridad sanitaria: la Orden 1496/2003 de 4 de junio establece que el Síndrome Respiratorio Agudo Severo es de declaración obligatoria, urgente y de interés supracomunitario. Esta obligatoriedad afecta a todos los médicos en ejercicio y a los centros sanitarios, públicos y privados, que diagnostiquen la aparición del mismo.
2. Aislamiento: emprender inmediatamente el aislamiento estricto de barrera, instalar al paciente en una habitación con presión negativa y disponer medidas de protección de tipo respiratorio. Es importante mantener prácticas estrictas de aislamiento de líquidos corporales y de excretas (Consultar el documento «PROCEDIMIENTOS ANTE UN CASO SOSPECHOSO DE SINDROME RESPIRATORIO AGUDO SEVERO (SRAS) O SUS CONTACTOS»)
3. Cuarentena: las personas que hayan estado en contacto directo con una persona a la que se haya diagnosticado SRAS deben permanecer aisladas durante 10 días
4. Investigación de los contactos y de la fuente de infección: es necesario mantener una vigilancia estrecha de los contactos. Durante los diez días posteriores al contacto con un caso deben tomarse diariamente la temperatura corporal con su propio termómetro y consultar a su médico en caso de fiebre o síntomas respiratorios. (Consultar el documento «INSTRUCCIONES EN CASO DE AISLAMIENTO O CUARENTENA EN CASA»)
5. Tratamiento específico: no existe en este momento.

### B) Medidas internacionales:

La OMS recoge todas las notificaciones de los nuevos casos y en determinadas circunstancias ha desaconsejado, salvo una urgente necesidad, viajar a los países en los que se produce una transmisión de la enfermedad más allá de los contactos íntimos o del personal sanitario. En los aeropuertos de las zonas más afectadas se han dispuesto estrictas medidas de vigilancia para evitar la llegada o salida de enfermos, fundamentalmente a través de controles de temperatura corporal.

Miguel Ángel García Calabuig

Dirección de Salud Pública

## Enfermedades de Declaración Obligatoria. Datos correspondientes a 2002

C.A.P.V.	N.º casos	Tasa	I. E.* 1	I. E.* 2
Botulismo	0	0,00	0,00	0,00
Cólera	0	0,00	0,00	0,00
Disentería	5	0,24	0,63	0,63
Fiebre tifo-paratífica	16	0,76	4,00	1,78
Triquinosis	0	0,00	0,00	0,00
Enfermedad meningocócica	132	6,29	1,83	1,78
Gripe	85.552	4.077,68	3,05	0,92
Legionelosis	102	4,86	1,04	2,27
Meningitis tuberculosa	7	0,33	0,88	0,78
Tuberculosis	547	26,07	1,04	0,80
Varicela	8.496	404,95	0,90	0,96
Infección gonocócica	25	1,19	1,47	0,69
Sífilis	3	0,14	0,33	0,23
Difteria	0	0,00	0,00	0,00
Parotiditis	34	1,62	0,65	0,60
Poliomielitis	0	0,00	0,00	0,00
Rubéola	6	0,29	1,50	0,86
Sarampión	1	0,05	0,00	0,33
Tétanos	2	0,10	2,00	0,67
Tosferina	12	0,57	1,00	0,52
Hepatitis A	44	2,10	0,47	0,50
Hepatitis B	31	1,48	0,65	0,66
Hepatitis C	12	0,57	0,17	0,13
Otras hepatitis víricas	0	0,00	0,00	0,00
Brucelosis	11	0,52	3,67	1,00
Rabia	0	0,00	0,00	0,00
Fiebre amarilla	0	0,00	0,00	0,00
Paludismo	21	1,00	1,05	1,17
Peste	0	0,00	0,00	0,00
Tifus exantemático	0	0,00	0,00	0,00
Lepra	0	0,00	0,00	0,00
Rubéola congénita	0	0,00	0,00	0,00
Sífilis congénita	0	0,00	0,00	0,00
Tétanos neonatal	0	0,00	0,00	0,00

(\*) 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 (2001).

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 (1997-2001).

Porcentaje de declaración para el conjunto de la C.A.P.V. = 60,21%

Los datos más destacables recogidos durante el año 2002 son los siguientes: descendieron los casos de parotiditis, se registró un caso de sarampión en una persona adulta y el resto de enfermedades vacunables de la infancia se mantiene a niveles muy bajos. La gripe triplicó los casos del año anterior. También aumentaron los casos de brucelosis, en su mayoría relacionados con profesiones de riesgo. Los distintos tipos de hepatitis infecciosas disminuyeron de forma importante. La tuberculosis se mantuvo al mismo nivel, como ocurrió con la legionelosis. La enfermedad meningocócica aumentó llegando casi a duplicar los casos del año anterior.

## Enfermedades de Declaración Obligatoria. Datos correspondientes a las semanas 1-24 de 2003\*

C.A.P.V.	N.º casos	Tasa	I. E.**1	I. E.**2
Botulismo	0	0,00	0,00	0,00
Cólera	0	0,00	0,00	0,00
Disentería	4	0,19	4,00	2,00
Fiebre tifo-paratífica	0	0,00	0,00	0,00
Triquinosis	5	0,24	0,00	0,00
Enfermedad meningocócica	64	3,05	0,76	1,33
Gripe	31.191	1.486,66	0,41	0,41
Legionelosis	19	0,91	0,90	1,12
Meningitis tuberculosa	3	0,14	1,00	0,60
Tuberculosis	202	9,63	0,68	0,64
Varicela	8.558	407,90	1,51	1,45
Infección gonocócica	21	1,00	2,10	1,24
Sífilis	10	0,48	10,00	1,67
Difteria	0	0,00	0,00	0,00
Parotiditis	13	0,62	0,65	0,57
Poliomielitis	0	0,00	0,00	0,00
Rubéola	0	0,00	0,00	0,00
Sarampión	0	0,00	0,00	0,00
Tétanos	0	0,00	0,00	0,00
Tosferina	1	0,05	0,14	0,14
Hepatitis A	25	1,19	0,81	0,81
Hepatitis B	17	0,81	1,31	0,85
Hepatitis C	7	0,33	1,00	0,17
Otras hepatitis víricas	1	0,05	0,00	0,00
Brucelosis	0	0,00	0,00	0,00
Rabia	0	0,00	0,00	0,00
Fiebre amarilla	0	0,00	0,00	0,00
Paludismo	7	0,33	1,00	1,17
Peste	0	0,00	0,00	0,00
Tifus exantemático				
Lepra	0	0,00	0,00	0,00
Rubéola congénita	0	0,00	0,00	0,00
Sífilis congénita	0	0,00	0,00	0,00
Tétanos neonatal	0	0,00	0,00	0,00

(\*) Datos provisionales.

(\*\*) 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 (2002).

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 (1998-2002).

Porcentaje de declaración para el conjunto de la C.A.P.V. = 65,18%

A lo largo de estas primeras 24 semanas cabe destacar la baja incidencia de casos de gripe, los cinco casos de triquinosis asociados a un brote comunitario en la provincia de Burgos, un ligero aumento de la varicela, ausencia de casos de sarampión, tétanos y rubéola y sólo 1 caso de tos ferina.

## Salmonella

La *Salmonella* es el agente infeccioso implicado con más frecuencia en infecciones gastrointestinales. En la [Comunidad Autónoma del País Vasco](#) la información que permite la vigilancia de esta infección se obtiene del Sistema de Información Microbiológica que recoge datos de los laboratorios de microbiología de Osakidetza y de la declaración de brotes epidémicos.

### 1. Sistema de Información Microbiológica

En los últimos años se viene observando un incremento en el número de declaraciones de este microorganismo, que algunos meses supera el valor máximo de los 5 años anteriores (Figura 1). En el año 2000 ya se detectó un pequeño incremento de un 5,9% que en el año 2001 pasó a ser de un 65,3%. Por Territorios, en Gipuzkoa se notificaron 238,8 casos por 100.000 habitantes, mientras que en Álava y en Bizkaia las declaraciones disminuyeron hasta 142,5 y 139,2 declaraciones respectivamente. Durante el primer trimestre del año 2003 se apreció un aumento del número de declaraciones en los tres Territorios que mantiene la tendencia ascendente de la CAPV.

El número total de *Salmonella* fue paralelo al de *Salmonella enteritidis*, serotipo más frecuente, que en el año 2002 representó el 70,9% del total de aislamientos, seguido de *Salmonella thyphimurium* al que correspondieron un 5,6% de las declaraciones.

### 2. Brotes epidémicos

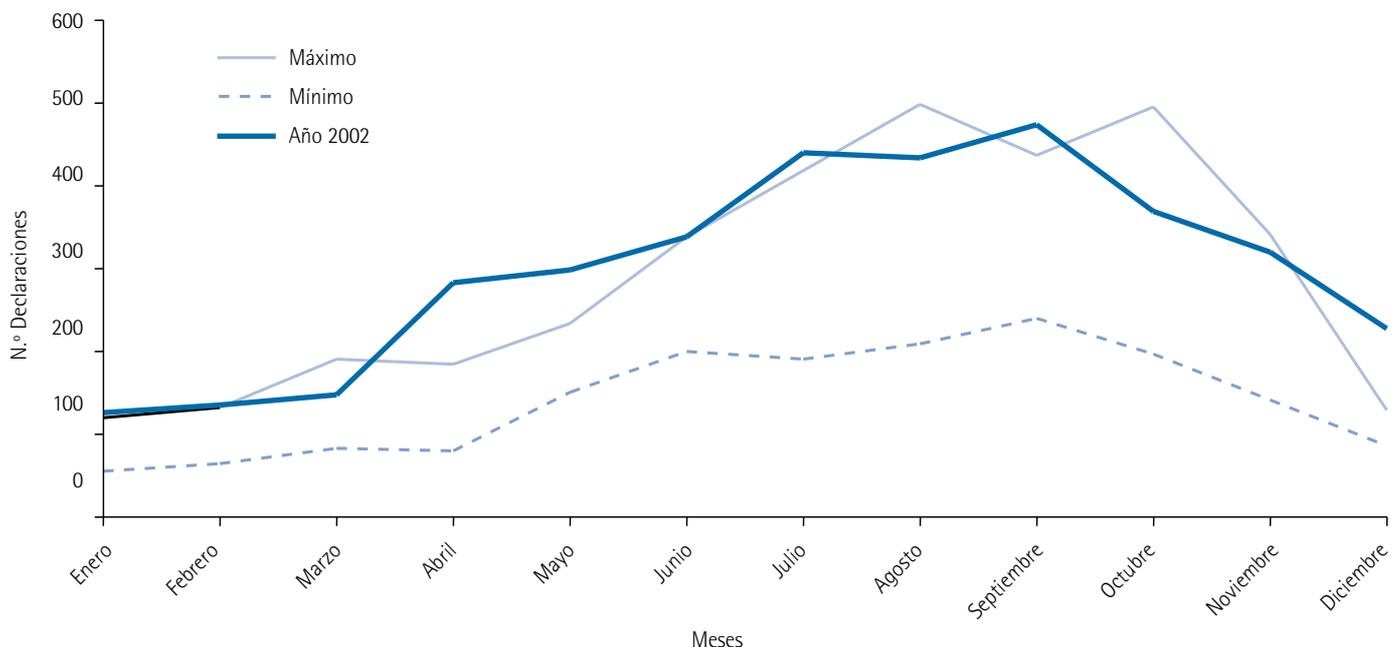
Respecto a los brotes de origen alimentario, también se detectó un incremento en el número de brotes declarados y en el porcentaje de ellos que son debidos al género *Salmonella*. Durante 2002 en la CAPV se notificaron 74 brotes siendo el género *Salmonella* responsable de 56 de los brotes notificados. En el año 2001 se notificaron 56 brotes de los cuales 39 fueron por *Salmonella* spp y en el año 2000 de los 48 brotes notificados la mitad fueron debidos a *Salmonella* spp.

#### Datos de otros sistemas de información

En el [Sistema de Información Microbiológica de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica](#) y en el [laboratorio Nacional de Referencia de \*Salmonella\* y \*Shigella\*](#) también se ha observado un incremento de las declaraciones. Sin embargo, estos datos no se corresponden con el descenso observado desde 1997 hasta el 2001 en la red internacional de vigilancia de las infecciones gastrointestinales humanas ([Enter-net](#)). De todas maneras hay variaciones en las declaraciones, así el [Public Health Laboratory Service](#) detectó en el año 2001 un incremento de un 10,9% en las declaraciones de Inglaterra y Gales; en el [Bulletin of the Network for Communicable Disease Control in Northern Europe](#) se presentan incrementos en algunos países como Noruega y Dinamarca, mientras países

Salmonella. Canal endemoepidémico de la CAPV.

Figura 1 1997-2002.



como Suecia mantienen el número de declaraciones durante el año 2001.

## Conclusiones

- Los incrementos detectados, tanto en el número de declaraciones de *Salmonella* como en el número de brotes en los que el agente responsable es esta bacteria, requieren controlar esta situación mediante el desarrollo de los mecanismos existentes de vigilancia epidemiológica: la identificación de las fuentes y vías de transmisión, los

métodos microbiológicos (fagotipificación y técnicas moleculares) y la investigación epidemiológica.

- Un programa de control no será efectivo sin una rápida identificación y declaración del microorganismo, para lo cual es imprescindible implantar nuevos sistemas de declaración microbiológica que permitan actuar con eficiencia.

Iraida Hurtado de Saratxo

Dirección de Salud Pública

## Contaminación debida a los vertidos del *Prestige*

El accidente del *Prestige* del pasado 13 de noviembre representó la llegada de vertidos de fuel a las costas, afectando en una primera fase a las costas gallegas y posteriormente a toda la cornisa Cantábrica, contaminando el medio marino.

El impacto de esta contaminación tiene consecuencias sobre la flora y fauna y por tanto sobre los productos del mar habitualmente consumidos por el hombre.

El fuel del *Prestige* era el llamado fuel n.º 6 en la escala internacional, que se suele obtener de la mezcla de residuos pesados del petróleo con derivados más ligeros.

En este caso se trataba de una mezcla compleja de asfaltenos, hidrocarburos aromáticos, hidrocarburos saturados y heteromoléculas con átomos de azufre, oxígeno, nitrógeno y metales. La proporción de hidrocarburos es diferente en cada fuel y también difiere la proporción de éstos según la distancia del punto de vertido inicial. La proporción de los más volátiles es menor conforme se alejan del punto de vertido y es batido por el mar. En el fuel transportado por el *Prestige* se contabilizaron más de 35 hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) diferentes.

La toxicidad del fuel se asocia con el potencial cancerígeno atribuido a los hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP). Entre éstos destacan los 16 incluidos en la lista de contaminantes de mayor toxicidad para el hombre de la *Environmental Protection Agency* de USA, y que son: naftaleno, acenaftileno, acenafteno, fenantreno, antraceno, fluoranteno, criseno, pireno, benzo[a]antraceno, benzo[k]fluoranteno, indeno[1,2,3,c,d]-pireno, dibenzo[a,h]antraceno, benzo[g,h,i]perileno, benzo[a]pireno, benzo[b]fluoranteno, fluoreno.

Considerando la composición del fuel del *Prestige*, las experiencias previas de otros vertidos, los informes de la Agencia Francesa de Seguridad Alimentaria (AFSS) en el accidente del *Erika* y la asesoría de expertos internacionales en el marco de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria (AESA) se

acordó considerar como indicadores 6 HAP elegidos entre los 16 y son los siguientes: benzo[a]pireno, benzo[b]fluoranteno, benzo[k]fluoranteno, dibenzo[a,h]antraceno, indeno[1,2,3,c,d]-pireno, benzo[a]antraceno.

Por la experiencia de otros vertidos las especies comestibles en las que se detectan mayores concentraciones de HAP, y por tanto que sirven como diana para la vigilancia y control son: mejillón, almeja, caballa, jurel, cigalas, algas de consumo humano y rodaballo (en el caso de acuicultura marina); niveles menores y por tanto especies de segunda elección son el berberecho, camarón y lubina.

En cuanto a la cantidad de HAP contenidos en los productos de la pesca se establecieron unos niveles guía para los 6 HAP considerados en este vertido en base a la composición del fuel y a su toxicidad.

### 1. Para moluscos, crustáceos y cefalópodos:

Para la suma de los 16 HAP:

- 500 µgr/Kg de peso seco.

Para la suma de los 6 HAPL:

- 200 µgr/Kg de peso seco.
- 40 µgr/Kg de peso húmedo, considerando la materia seca aproximadamente el 20% del peso de tejido fresco comestible.

### 2. Para pescado:

Para la suma de los 16 HAP:

- 50 µgr/Kg de peso seco.

Para la suma de los 6 HAP:

- 20 µgr/Kg de peso seco.
- 4 µgr/Kg de peso húmedo, considerando la materia seca aproximadamente el 20% del peso de tejido fresco comestible.

El límite de detección de la técnica analítica utilizada ha sido de 0,5 µgr/Kg

## Control y vigilancia

La vigilancia y control se intensificaron en los puntos de comercialización y se dirigieron a la comprobación de caracteres organolépticos, procedencia e identificación, y controles analíticos. Los puntos en los que se ha realizado este control han sido:

1. Productos de la pesca extractiva desembarcados en la CAPV. En los puertos de la CAPV, con especial vigilancia de la costera de verdel y anchoa.
2. Depuradoras y cetáceas.
3. Mercados mayoristas. Especialmente de las especies más sensibles a la contaminación y de mayor consumo (mejillón, almeja y cigala).
4. Industrias y establecimientos de la pesca. Incluidas las industrias que utilizan las algas marinas como materia prima.
5. Acuicultura marina. En las explotaciones de acuicultura marina existentes se realizó control de agua y de productos.
6. Control y vigilancia de posibles circuitos clandestinos. Las zonas de marisqueo de la CAPV se cerraron como consecuencia del vertido. Se ha realizado control de establecimientos con especial incidencia en el sector de restauración colectiva, y fundamentalmente en las zonas costeras.

7. Denuncias. Así mismo se han atendido numerosas denuncias de consumidores, en mayor número en los primeros días después del vertido.
8. Dieta total. Se determinaron en las muestras de pescado y productos de la pesca los niveles de HAP en las correspondientes a 2002 y 2003.

Como resultado de todas estas actividades se han realizado un total de 4.539 visitas de control, no encontrándose incidencias graves, la más frecuente fue en el etiquetado de los productos, que llevó al decomiso y destrucción de algunas partidas.

Se han realizado un total de 192 analíticas sobre pescados, moluscos y crustáceos. El 42% de las muestras corresponden a moluscos y crustáceos comercializados. Se ha realizado un total de 46 analíticas de muestreo de agua de mar cercanas a los puntos de captación de depuradoras y piscifactorías de la C.A.P.V. Cabe destacar que no se han detectado en ningún caso niveles de HAP por encima de los valores guía. En dieta total no se han detectado diferencias de estos contaminantes con muestras anteriores y posteriores al vertido. En resumen, los niveles fueron en todos los casos muy inferiores a los niveles guía y a las ingestas recomendadas.

**Dolores Coll**

Dirección de Salud Pública

## Nueva regulación para el control sanitario de las piscinas

La extensión generalizada de la práctica de actividades acuáticas como un modo de esparcimiento y ocupación del tiempo libre, ha conducido a un aumento progresivo del número y tipo de instalaciones, incluyendo junto a las ya tradicionales piscinas, otros nuevos grupos de instalaciones recreativas/terapéuticas, tales como como parques acuáticos, baños de hidromasaje, baños con burbujas o corrientes de agua, etc., donde el principal elemento de control es el agua. Es una evidencia que el cambio en las prácticas de uso de estas instalaciones ha determinado variaciones importantes en la tecnología de su diseño y de su construcción, orientadas por las exigencias del usuario. Consecuentemente se ha hecho necesario el desarrollo de normas técnico-sanitarias y de seguridad que sean más adecuadas para regular esta nueva situación, con el objetivo de minimizar el riesgo derivado del uso y disfrute de las piscinas y de las instalaciones asociadas. Además, los buenos resultados obtenidos en el Programa de Piscinas de la Dirección de Salud Pública, que se han traducido en un aumento de la calidad de los recintos que acogen las diferentes actividades acuáticas y sobre todo, en una mejora sustancial de la calidad sanitaria de las aguas de baño, posibilitaban también un cambio, con garantías, en el modelo de control de las piscinas.

Estos antecedentes condujeron a elaborar el Decreto 32/2003, de 18 de febrero, por el que se aprueba el reglamento sanitario de piscinas de uso colectivo (B.O.P.V. n.º 88, 8/03/03), estableciendo la implantación de mejoras técnicas en las instalaciones y la adecuación de las condiciones de vigilancia al nuevo modelo de ocio acuático, representado en la figura del socorrista acuático.

La aplicación de este Decreto permitirá dar un paso más en la coparticipación de responsabilidades entre los titulares de las instalaciones y la Administración sanitaria, introduciendo un modelo de gestión, donde los responsables de las piscinas deberán incorporar el sistema de autocontrol a sus protocolos de actuación. El autocontrol traslada la plena responsabilidad a los titulares de las instalaciones en las actuaciones relativas tanto al control de las mismas como al correcto mantenimiento de las condiciones de funcionamiento, con el objetivo de que no se deriven riesgos para la salud de la población. Finalmente, hay que destacar que se da un año de plazo para la presentación del Plan de Autocontrol, que deberá ser aprobado por el Departamento de Sanidad.

**Adolfo Cid**

Dirección de Salud Pública

## Registro de altas hospitalarias, año 2001

El número total de altas hospitalarias en el año 2001 ha sido de 271.629 altas. De ellas 209.594 (77,2%) corresponden a los hospitales de Osakidetza, 202.562 (74,6%) a los hospitales de agudos y 7.032 (2,6%) a los hospitales de larga y media estancia. El número de altas en los hospitales de la red privada ha sido 62.035 altas (22,8%) (Tabla 1).

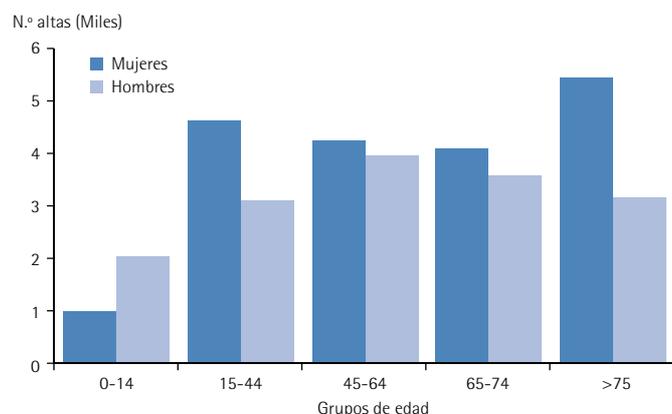
### 1. Altas con estancia cero

Estancia cero es aquella motivada por una intervención que no requiere una permanencia en el hospital. El número total de altas con estancia cero registradas ha sido de 35.554, que corresponde al 17,5% del total de altas de los hospitales de agudos de Osakidetza. De ellas, el 44,9% ha correspondido a hombres, y el 55,1% a mujeres. La distribución por grupos de edad y sexo se puede observar en la Figura 1.

De todas las altas con estancias cero, el Servicio de Oftalmología fue el que más altas ha tenido (15.525) que suponen el 43% del total. Le siguen el de Traumatología con 4.697 (13,2%) y Cirugía General 3.179 (8,9%).

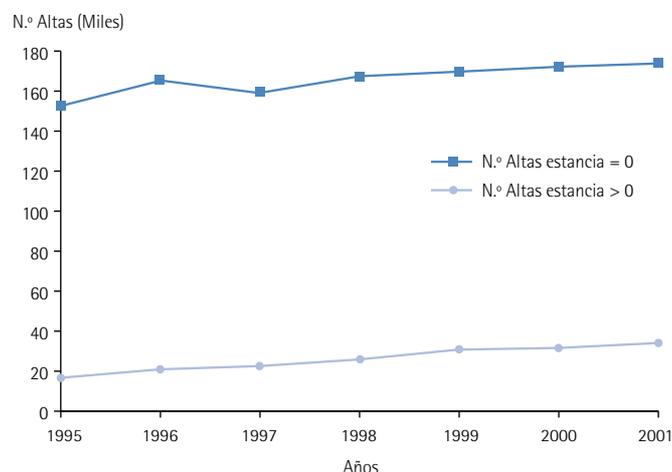
Distribución por grupo de edad y sexo.

Figura 1 Estancias cero.



Evolución de las altas hospitalarias.

Figura 3 Años 1995-2001, CAPV.



### Altas en hospitales de la CAPV.

Tabla 1 Año 2001.

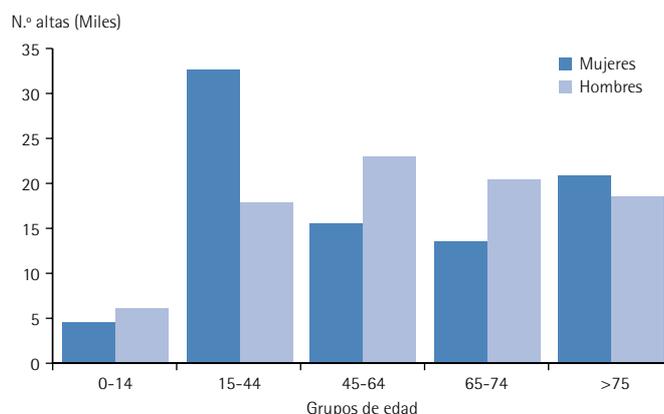
OSAKIDETZA	
• Agudos	
– Estancias = 0	35.554
– Estancias > 0	167.008
• Larga-Media	7.032
TOTAL OSAKIDETZA	209.594
HOSPITALES PRIVADOS	62.035
TOTAL ALTAS CAPV.	271.629

### 2. Altas con estancia mayor que cero

Se han realizado un total de 167.008 altas con estancia mayor que cero, de las que el 49,6% han sido realizadas por hombres, y el 50,4 por mujeres (Fig. 2).

Distribución por grupo de edad y sexo.

Figura 2 Estancias > 0.



El 21% de las altas se ha realizado en el Hospital de Cruces. El Servicio que más altas ha dado ha sido el de Ginecología, seguido del de Cirugía General y Traumatología.

El grupo diagnóstico «sistema circulatorio» es el que más altas ha originado en ambos sexos (15,7%), algo más frecuentes en hombres (58,7%) que en mujeres.

El diagnóstico más frecuente ha sido el de «bronquitis crónica» en el caso de los hombres con 2.555 altas, (3,2%), con una tasa de 251,01 altas por 100.000 y una edad media de 72, 1 años. El «parto normal» con 3.971 altas (4,8%), ha sido el diagnóstico más frecuente en las mujeres, con una tasa de 373 altas por 100.000, y una edad media de 31,1 años.

### 3. Evolución

En la figura 3 se representa la evolución de las altas tanto con estancias cero como con estancias mayor que cero, en la que se puede observar el aumento desde 1995.

Mikel Errasti

Dirección de Planificación y Ordenación Sanitaria

## Mortalidad en la Comunidad Autónoma del País Vasco, 2001

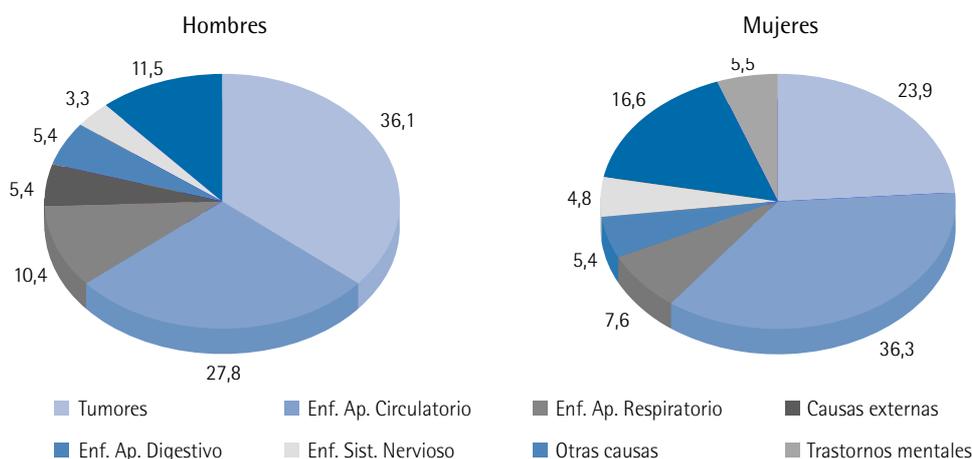
Durante el año 2001 se han producido 18.087 defunciones entre las personas residentes en la CAPV, 9.670 (53,5%) hombres y 8.417 (46,5%) mujeres. La tasa bruta de mortalidad es de 868,5 por 100.000 habitantes, 950,0 para los hombres y 790,6 para las mujeres. La tasa de mortalidad ajustada por edad a la población europea estándar, es de 561,6 por 100.000 habitantes 783,5 para los hombres y 393,0 para las mujeres. Tanto el número absoluto de defunciones como las tasas son ligeramente inferiores al año anterior.

Las enfermedades del sistema circulatorio aparecen como la primera causa de muerte entre la población de la CAPV en el 2001, suponiendo

el 31,8% del total de fallecimientos. En orden de frecuencia le siguen los tumores con el 30,4%, las enfermedades del sistema respiratorio 9,1%, las enfermedades del sistema digestivo con un 5,4%, las causas externas con un 4,2% y las enfermedades del sistema nervioso con un 4,0%. Por sexos la distribución es la siguiente: en los hombres la primera causa de muerte son los tumores con un 36,1%, seguidos de las enfermedades del sistema circulatorio con un 27,8%; a continuación se encuentran las enfermedades del sistema respiratorio 10,4%. En las mujeres las enfermedades del sistema circulatorio con un 36,3%, ocupan el primer lugar seguidas de los tumores, 23,9% y las enfermedades del sistema respiratorio, 7,6% (Figura 1).

### Mortalidad proporcional por grandes grupos de enfermedades, según sexo.

Figura 1 CAPV, 2001.



Por grupos de edad, de 0 a 14 años las afecciones perinatales (38,5%) y las anomalías congénitas (16,5%) son las causas más frecuentes, seguidas de los tumores (12,1%). De 15 a 34 años, las causas externas son responsables del 55% de las muertes, seguidas de los tumores (15,3%) y las enfermedades del sistema circulatorio (8,9%). De 35 a 64 años el 51,4% de las muertes son debidas a los tumores, seguidos de las enfermedades del sistema circulatorio (19,3%) y de las causas externas (9,3%). En los mayores de 64 años las enfermedades del sistema circulatorio ocupan el primer puesto (34,9%), seguidas de los tumores (26,7%) y las enfermedades del sistema respiratorio (10,6%).

Analizando la mortalidad por causas específicas, se puede observar que en los hombres la principal causa de muerte es la cardiopatía isquémica (10,3% del total), con una tasa específica de 90,4 por 100.000 habitantes. En segundo lugar el tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón (8,6% del total) con una tasa de 81,8 por 100.000 habitantes, a continuación las enfermedades cerebrovasculares (7,3%)

siendo su tasa de 69,1. En las mujeres la primera causa de muerte es la enfermedad cerebrovascular (11,3%), con una tasa de 89,5 muertes por 100.000 habitantes, seguida de la cardiopatía isquémica (7,5%), con una tasa de 59,2 por 100.000 habitantes y los trastornos mentales orgánicos senil y presenil (5,4%) con una tasa de 42,3 (Tabla 1). La tasa de mortalidad infantil (menores de un año) es de 3,4 por 1.000 nacidos vivos, y la mortalidad perinatal, nacidos muertos con 22 o más semanas de gestación más los fallecidos en la primera semana de vida, una tasa de 5,7 por 1.000 nacidos totales.

La esperanza de vida al nacimiento, o vida media, en la CAPV en el año 2001 es de 76,6 años en hombres y de 84,3 años en mujeres.

Covadonga Audicana

Dirección de Planificación y Ordenación Sanitaria

### Principales causas de muerte, por sexo.

Tabla 1 CAPV, 2001.

Hombres			Mujeres		
Causas	N.º	Tasa*	Causas	N.º	Tasa*
Cardiopatía isquémica	920	90,4	Enfermedad cerebro-vascular	953	89,5
Tumor maligno de pulmón	833	81,8	Cardiopatía isquémica	630	59,2
Enfermedad cerebro-vascular	703	69,1	Trast. mentales orgánicos senil y presenil	450	42,3
EPOC y enfermedades afines	537	52,8	Insuficiencia cardíaca	449	42,2
Tumor maligno de sitios mal defin.	309	30,4	Tumor maligno de mama	356	33,4
Tumor maligno de colon	288	28,3	Diabetes	271	25,5
Tumor maligno de próstata	274	26,9	Enfermedad de Alzheimer	233	21,9
Tumor maligno de estómago	259	25,4	Tumor maligno de colon	194	18,2
Cirrosis y enf. crónicas del hígado	247	24,3	Enfermedades hipertensivas	189	17,8
Insuficiencia cardíaca	216	21,2	EPOC y enfermedades afines	189	17,8

\* x 100.000 habitantes.

## Enfermedades cardiovasculares

### ¿Una cura para las enfermedades cardiovasculares?

La revista British Medical Journal ha publicado un estudio cuyo objetivo era determinar la combinación de fármacos y vitaminas y sus dosis para su utilización en una pildora de dosis única diaria con el fin de conseguir un efecto importante en la prevención de enfermedades cardiovasculares con los mínimos efectos adversos. Para ello cuantificaron la eficacia y los efectos adversos de formulaciones propuestas por distintos meta-análisis.

La formulación que mejor cumplía los objetivos fue: una statina (por ejemplo, atorvastatina (10 mg diarios) o simvastatina (40 mg)); tres medicamentos para reducir la presión arterial (por ejemplo, una tiazida, un  $\beta$  bloqueante y un inhibidor del enzima convertidor de la angiotensina), cada uno a la mitad de la dosis estándar; ácido fólico (0,8 mg) y aspirina (75 mg).

Encontraron que esta formulación puede llegar a reducir la enfermedad isquémica un 88% y la enfermedad cerebrovascular un 80%. Una tercera parte de la población de más de 55 años que tomara esta pildora se podría beneficiar ganando un promedio de 11 años de vida libres de episodios de enfermedad isquémica y cerebrovascular. Solamente entre un 8% y un 15% de los pacientes experimentarían efectos adversos.

En conclusión, afirman que una pildora de estas características podría prevenir en gran medida los ataques cardíacos y la enfermedad cerebrovascular si la tomaran las personas con antecedentes de estas enfermedades o mayores de 55 años, y que su empleo a gran escala podría tener mayor impacto que

ninguna otra intervención en la prevención de estas enfermedades en el mundo occidental. EJ03445T

Wald, N.J. «A strategy to reduce cardiovascular disease by more than 80%». *BMJ* 2003; 326: 1419-23.

### Vitaminas antioxidantes en la prevención de la enfermedad cardiovascular

Para poder determinar la exacta magnitud de las vitaminas antioxidantes en la prevención de la mortalidad general y por motivos cardiovasculares, un grupo de investigadores de la Clínica Cleveland han realizado un meta-análisis en el que se revisan todos los estudios bien diseñados realizados hasta el momento. En 7 de estos estudios se incluía la vitamina E como tratamiento y en 8 se valoraban los betacarotenos. Todos estos estudios incluían 1.000 pacientes o más y el seguimiento se realizaba durante más de 1 año.

Como conclusión, la vitamina E no evidenció ningún beneficio en cuanto a mortalidad general, muerte cardiovascular o accidente cerebrovascular. En cuanto a los betacarotenos, en vez de encontrarse un efecto beneficioso se comprobó que existía un pequeño pero significativo aumento de la mortalidad global en los pacientes que consumían estos antioxidantes en comparación con el grupo control, y de la mortalidad cardiovascular. Por lo tanto, los suplementos vitamínicos con efecto antioxidante parecen no tener ningún efecto beneficioso en la reducción del riesgo cardiovascular.

Vivekananthan, D.P. *et al.* «Use of antioxidant vitamins for the prevention of cardiovascular disease: meta-analysis of randomised trials». *Lancet* 2003; 361: 2017-23.

## Redacción

## Salud Pública Osasun Publikoa

Gobierno Vasco.  
Departamento de Sanidad.  
C/Donostia-San Sebastián, 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 Ángel García Calabuig  
Mikel Basterretxea  
Nerea Muniozgiuren  
Enrique Peiró  
Luis González de Galdeano

### Edición:

Miguel Ángel García Calabuig  
Fotocomposición IPAR, S. Coop.  
Imprime: Grafo, S.A.  
1.º y 2.º Trimestres.  
Número 15/2003  
Depósito Legal: BI-2874-98