



S	Índice	
O	Contenidos	
D	Vigilancia Epidemiológica	
I	Enfermedad neumocócica en menores de 5 años en la CAPV.	2
N	Campaña de vacunación antigripal 2001.	4
E	Vigilancia de la gripe en la CAPV. Temporada 2001-2002.	5
T	EDO año 2001.	6
N	EDO año 2002, semanas 1-8.	7
O	Programas de Salud Pública	
C	Impacto en salud de la contaminación atmosférica en el área del Gran Bilbao. Proyecto APHEIS 1998-2000.	8
	Radiofrecuencias y Salud Pública.	10
.	Tribuna Abierta	
E	Controversias en torno al screening mamográfico.	12
C	Notificación de sospechas de acontecimientos adversos tras la vacunación.	12
I	Informe: Infección invasiva neumocócica en la población pediátrica de Gipuzkoa.	13
D	Nota informativa del Comité Asesor de Vacunaciones de Euskadi sobre la vacunación frente al neumococo en la edad infantil.	14

Editorial

Han transcurrido casi 25 años desde que se transfirieron desde el Estado al Gobierno Vasco las competencias de Salud Pública, por cierto las primeras en materia de Sanidad. Ha sido largo el camino andado desde entonces. Un camino que parte, de una concepción de la salud pública ligada al ejercicio de la autoridad sanitaria y al control de las enfermedades comunitarias, con un carácter marcadamente benefactor. Un camino que se encuentra en nuestros días con un escenario absolutamente diferente, en el que los ciudadanos son protagonistas activos demandantes de cuidados que les protejan de los riesgos del medio ambiente, que garanticen la calidad de los alimentos que consumen, que eviten enfermedades a sus hijos, en definitiva piden que se proteja y se promocióne su bienestar. Lo transcurrido sólo constituye una etapa, porque las exigencias, promovidas por los cambios epidemiológicos, socio-económicos y culturales, van a ser cada vez mayores y aventuran, para el futuro, un largo y complejo recorrido.

Estamos en puertas de una nueva era en la que, por ejemplo, los conocimientos en genética y biología molecular van a revolucionar la forma de actuar sobre la prevención y el tratamiento de muchas enfermedades. Van a ser tiempos en los que la nueva distribución demográfica va a originar necesidades de atención social y sanitaria cada vez mayores y, además, diferente. El desarrollo de nuevas tecnologías seguirá planteando interrogantes sobre su influencia en el medio ambiente y la salud de las personas. Además, los ciudadanos van a seguir requiriendo que la administración vele por su salud y tendrán en los medios de comunicación una sólida plataforma para sus reivindicaciones.

Debemos prepararnos ante el nuevo panorama, incorporando a nuestras actividades conocimiento científico e innovación, adaptándonos a los retos de la sociedad de la información, procurándonos una organización capaz de dar respuestas ágiles. Tenemos que elaborar, entre todos, un plan estratégico de desarrollo de la salud pública para los próximos años.

Rafael Cerdán Arandia
Viceconsejero de Sanidad

Enfermedad neumocócica en menores de 5 años en la CAPV

Introducción

Streptococcus pneumoniae (neumococo) es un diplococo Gram-positivo cuya composición capsular permite la diferenciación serológica de 90 serotipos con comportamientos diferentes en cuanto a su virulencia, capacidad antigénica y colonizadora. No todos producen enfermedad, concretamente 6 serotipos (19, 6, 3, 23, 14 y 9) producen el 60% de las enfermedades neumocócicas. Los serotipos más frecuentes son distintos según la edad, el área geográfica, el tiempo, el cuadro clínico que producen y la sensibilidad a antibióticos.

Los niños menores de 2 años, las personas mayores de 64 años y las que padecen alguna patología crónica presentan un mayor riesgo de infección. Es la principal causa bacteriana de otitis media en niños; también puede causar sinusitis, meningitis (primera causa en adultos), neumonía, infección de vías respiratorias bajas o bacteriemia asintomática. La resistencia del neumococo a los antibióticos, particularmente a la penicilina, es actualmente un problema a nivel mundial.

Vacunas disponibles

Existen actualmente dos vacunas frente al neumococo disponibles en el mercado. Una vacuna de 23 valencias que contiene polisacáridos capsulares de 23 serotipos, y la nueva vacuna heptavalente formada por oligosacárido capsular del serotipo 18C y los polisacáridos de los serotipos 4, 6B, 9V, 14, 19F y 23F conjugados de manera individual a una proteína. Esta última vacuna está indicada desde los 2 meses hasta los dos años de edad.

Impacto en Salud Pública, enfermedad invasora

La enfermedad invasora por neumococo incluye los procesos patológicos en los que se detecta presencia de *S. pneumoniae* en sangre, LCR u otras muestras biológicas normalmente estériles. Según estimaciones de la OMS, la neumonía neumocócica afecta a 100 de cada 100.000 adultos; algunos estudios indican que *S. pneumoniae* es responsable del 30-50% de las neumonías comunitarias. La letalidad de la enfermedad invasiva es alta, mayor entre los ancianos. La OMS indica que la letalidad en adultos con neumonía neumocócica es 10-12%.

Se han observado, con tendencia creciente, cepas resistentes a los antibióticos, particularmente a la penicilina. En el Estado Español se observó un gran aumento de la frecuencia de resistencias en la década de los 80, pasando de un 6% en 1979 a un 44% en 1989; afortunadamente, esta tendencia no se ha mantenido en años posteriores.

Enfermedad por neumococo en la CAPV.

1.- Información de altas hospitalarias (CMBD): se han revisado las bases de datos de altas hospitalarias de la CAPV, considerando los siguientes códigos de la CIE-9: Septicemia neumocócica (038.2), Meningitis neumocócica (320.1) y Neumonía neumocócica (481). Se han eliminado los duplicados (dos ingresos de un único episodio) y, en los casos de doble diagnóstico al alta (meningitis y sepsis neumocócica), se ha considerado un único diagnóstico: meningitis. Cada número en la tabla 1 corresponde a 1 episodio de 1 persona. El denominador utilizado para la estimación de tasas (N= 77.715) incluye a los menores de 5 años de la CAPV según el padrón de 1996.

Enfermedad neumocócica. Menores de 5 años.
Registro C.M.B.D. 1994-2000

Tabla 1

Año	Meningitis (M) Casos (Tasa*)	Septicemia (S) Casos (Tasa*)	TOTAL M+S Casos (Tasa*)	Neumonía Casos (Tasa*)
1994	4 (5,1)	5 (6,4)	9 (11,6)	23 (29,6)
1995	2 (2,6)	4 (5,1)	6 (7,7)	141 (181,4)
1996	5 (6,4)	6 (7,7)	11 (14,2)	119 (153,1)
1997	3 (3,9)	3 (3,9)	6 (7,7)	56 (72,1)
1998	4 (5,1)	2 (2,6)	6 (7,7)	54 (69,5)
1999	5 (6,4)	0 (0,0)	5 (6,4)	54 (69,5)
2000	6 (7,7)	5 (6,4)	11 (14,2)	27 (34,7)

*Tasas por 100.000

Las tasas de ingresos con diagnóstico al alta de meningitis neumocócica en menores de 5 años oscilan entre 2,6 y 7,7 por 100.000 en el periodo estudiado y parecen aumentar ligeramente en los últimos años, aunque debe tenerse en cuenta la inestabilidad debida a los números pequeños. Considerando meningitis y sepsis conjuntamente, las tasas varían entre 6,4 y 14,2 por 100.000, destacando un ligero aumento en el 2000.

Las tasas de altas por neumonía neumocócica varían entre 29,6 y 181,4 por 100.000 y marcan una tendencia descendente; la tasa correspondiente a 2000 debería revisarse más adelante para descartar que hayan existido problemas de registro o diferencias en el criterio de codificación respecto a años previos.

2.- Información microbiológica (SIMCAV): en la tabla 2 se presentan los aislamientos en sangre y/o líquido cefalorraquídeo (L.C.R.) de *S. pneumoniae* registrados en el SIMCAV durante los

años 1996 a 2000 en niños menores de 5 años. Cada niño enfermo puede tener, en un mismo proceso, 1, 2 ó más aislamientos.

Aislamientos de *Streptococcus pneumoniae* en L.C.R. o sangre declarados por los laboratorios de microbiología en menores de 5 años. C.A.P.V. Años 1996-2000

Muestra	1996	1997	1998	1999	2000
Sangre	19	25	30	29	44
L.C.R.	5	6	1	1	5
Otros	6	4	0	0	0
Total < 5 años	30	35	33	30	49

Los datos presentan altibajos difíciles de valorar a lo largo del periodo estudiado. No obstante parece incrementarse el número de aislamientos a partir del año 2000.

3.- Registro de mortalidad: se han considerado las siguientes causas de defunción en los años 1992 a 1999: Septicemia neumocócica 038.2 (CIE-9) y A40.3 (CIE-10), Meningitis neumocócica 320.1 (CIE-9) y G00.1 (CIE-10) y Neumonía neumocócica 481 (CIE-9) y J13 (CIE-10).

En el periodo analizado se ha identificado la enfermedad neumocócica como causa de defunción en menores de 5 años en una ocasión, concretamente una meningitis neumocócica en un niño menor de 1 año en Bizkaia en el año 1996. Todos los demás fallecidos eran adultos, el 90% aproximadamente mayores de 64 años.

Perspectivas de futuro. Uso de la vacuna conjugada

Los datos presentados son aproximados; por ello, de cara a conocer la incidencia real de enfermedad invasiva por neumococo en la C.A.P.V. en menores de 5 años, se ha diseñado un protocolo de estudio que incluye la revisión de historias clínicas de los niños identificados a partir de los registros de microbiología y altas hospitalarias.

En un estudio preliminar realizado por el Centro Nacional de Epidemiología del Instituto de Salud Carlos III sobre las posibles recomendaciones de Salud Pública de la vacuna en el Estado Español se estima que "con nuestros datos de altas hospitalarias y mortalidad para los años 1999 y 1998 respectivamente, y a tenor de una cobertura vacunal del 95 % (datos de primovacunación en menores de 1 año para otras vacunas del calendario vacunal actual) y una efectividad de la vacuna heptavalente conjugada del 89,1 %, se estima que se evitarían 3 fallecimientos y 32 ingresos al año de enfermedad invasiva neumocócica en menores de 2 años". No obstante, tal y como los propios autores del estudio advierten, estos cálculos deben ser tomados con reserva, pues puede que la incidencia de enfermedad invasiva por neumococo esté infraestimada. Por lo tanto, hay que profundizar en el conocimiento epidemiológico de la enfermedad en nuestro medio y disponer de datos fiables que ayuden a tomar las decisiones más oportunas desde el punto de vista de la Salud Pública.

Indicaciones de la vacuna

Actualmente, la vacuna conjugada está indicada en niños inmunocomprometidos, niños inmunocompetentes con enfermedades crónicas con riesgo de enfermedad neumocócica o sus complicaciones y niños con infección VIH, sintomáticos o asintomáticos. Debe tenerse en cuenta que, como se indica en la ficha técnica correspondiente, la vacuna está autorizada para su utilización únicamente hasta los 24 meses de edad. Asimismo, la ficha técnica especifica que: "tras la administración de una dosis de recuerdo, se observó una reducción en los títulos de anticuerpos frente a Hib aunque todos los niños alcanzaron títulos protectores. Se observó una disminución no destacable en la respuesta a antígenos de tos ferina así como a la vacuna inactivada de la polio (IPV). Se desconoce la relevancia clínica de estas interacciones. No se dispone de datos sobre el empleo concurrente de vacunas hexavalentes (DTPa-Hib-IPV-VHB) ni sobre la administración concomitante con vacunas meningocócicas conjugadas del grupo C", esta última actualmente en el calendario vacunal de la CAPV.

Nerea Muniozguren, Visitación De Castro.

Unidad de Vigilancia Epidemiológica
Subdirección de Salud Pública de Bizkaia

Referencias bibliográficas:

- 1- Musher, DM. *Streptococcus pneumoniae*. En: Mandell, Douglas, Bennett, editors. Principles and Practice of Infectious Diseases. Fourth edition. New York, Churchill Livingstone Inc. 1995.
- 2- Centers for Disease Control and Prevention. Prevention of pneumococcal disease: recommendations of The Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP).MMWR 2000; 49 (No RR-9): 1-23
- 3- Fedson D, Musher D, Eskola J. Pneumococcal Vaccine. En : Plotkin S, Orenstein W, editors. Vaccines, tercera edición. Philadelphia: WB Saunders. 1999. P. 553-608.
- 4- American Academy of Pediatrics. Committee on Infectious Diseases. Policy statement: recommendations for the prevention of pneumococcal infections, including the use of pneumococcal conjugate vaccine (Prevnar), pneumococcal polysaccharide vaccine, and antibiotic prophylaxis.- 5 - Pediatrics. 2000 Aug;106(2 Pt 1):362-6.
- 5- Manual de Vacunaciones. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz .2001.

Campaña de vacunación antigripal 2001

El objetivo general de la campaña de vacunación antigripal es disminuir la tasa de morbi-mortalidad causada por la gripe en la población de la Comunidad Autónoma del País Vasco mediante la vacunación de los grupos de personas de mayor riesgo.

Los objetivos operacionales son:

- 1-Lograr una cobertura mínima del 65% de la población mayor de 64 años adscrita a la red de Atención Primaria de Osakidetza.
- 2-Vacunar, al menos, al 95% de la población mayor de 64 años en régimen de institucionalización permanente.
- 3-Conseguir la mayor cobertura posible de las personas incluidas en los grupos de riesgo (OCFA, diabetes, cardiopatía crónica, nefropatía crónica, etc.).

La campaña de vacunación antigripal 2001 se inició el día 17 de septiembre y finalizó el día 31 de octubre.

Población diana

- A.-Personas con alto riesgo de padecer complicaciones:
- Personas de 65 años o más.
 - Personas menores de 65 años que presenten patología de carácter crónico
- B.-Personas que pueden transmitir la gripe a otras personas con alto riesgo de complicaciones: profesionales sanitarios y cuidadores de servicios sociales.

Estrategia para la campaña 2001

Aunque la cobertura alcanzada en nuestra Comunidad durante la campaña 2000 (64,2%) experimentó un incremento del 6,2% con respecto a la del año anterior, para esta campaña se ha realizado un esfuerzo adicional:

- nuevo diseño tanto para los carteles como para los trípticos.
- cuñas de radio y anuncios en prensa a lo largo de la campaña.
- envío por parte del Consejero de Sanidad de una carta personalizada a todas las personas mayores de 64 años de edad aconsejando la vacunación antigripal.
- colaboración con las cajas vascas (BBK, Kutxa, Vital, Caja Laboral Popular y Caja Rural Vasca), los Colegios de Farmacéuticos, los Ayuntamientos de la CAPV y los Departamentos de Bienestar Social de las tres Diputaciones.

Vacunas administradas y cobertura alcanzada

Durante la campaña de vacunación antigripal 2001 se han suministrado en la CAPV 320.211 vacunas de las que se han administrado 311.750, lo que supone un porcentaje de utilización del 97,4 %. Con respecto a la campaña 2000, en la que se administraron 302.306 vacunas, se ha constatado este año un incremento del 3,1% en el número de vacunas administradas.

El grupo de riesgo que representa el mayor volumen es el correspondiente a las personas de 65 años o más. Por otra parte, es el único del que podemos calcular la cobertura alcanzada con base poblacional, al ser el único del que disponemos un censo fiable. Las coberturas alcanzadas en el grupo de riesgo constituido por las personas con 65 o más años figuran en la Tabla 1. Para su cálculo, se han utilizado las proyecciones de población para el año 2001 actualizadas por EUSTAT (última actualización 13-4-00).

Tabla 1 Número de vacunas administradas y cobertura alcanzada en personas de 65 o más años por Territorio Histórico

	Nº de vacunas administradas	Población ≥65 (actualizada 2000)	Cobertura
Álava	31.925	45.900	69,6%
Bizkaia	133.037	209.500	63,5%
Gipuzkoa	79.637	120.200	66,3%
CAPV	244.599	375.600	65%

La comparación entre 2001 y 2000, del número de vacunas administradas en los diferentes grupos de riesgo, se detalla en la Tabla 2.

Tabla 2 Comparación de número de personas vacunadas por grupos de riesgo (2000-01)

Grupo de riesgo	2000 (nº)	2001 (nº)	Variación porcentual
≥ 65 años	235.401	244.599	3,9%
OCFA*	17.272	16.814	-2,7%
Diabetes	9.031	9.394	4,0%
Cardiopatía crónica	7.556	7.570	0,2%
Hepatopatía crónica	1.196	1.342	12,2%
Nefropatía crónica	1.103	1.080	-2,1%
Personal sanitario	3.285	3.930	19,6%
Otros	27.462	27.021	-1,6%
Total:	302.306	311.750	

* Obstrucción crónica al flujo aéreo

En conjunto, el número total de vacunas administradas a profesionales de las diferentes organizaciones de servicios de Osakidetza es de 4.611 (se incluyen los pertenecientes a Atención Primaria, a Atención Especializada así como a las restantes organizaciones de servicios) lo que supone un incremento con respecto a 2000 (3.127) del 47%.

Conclusiones

- Para esta campaña, se ha intensificado el esfuerzo realizado con el fin de mejorar los niveles de cobertura de la población diana.
- Se ha incrementado un 3,1% el número de vacunas administradas.
- En la campaña de vacunación antigripal 2001 se ha alcanzado el principal objetivo que se había establecido previamente: lograr una cobertura del 65% de la población mayor de 64 años de la CAPV. Esto supone consolidar el importante incremento conseguido en la campaña 2000 (+6,2%) mejorándolo (no hay que olvidar que la población a vacunar ha aumentado un 2,4%).

- Se ha conseguido también alcanzar el objetivo de vacunación, al menos, del 95% de la población mayor de 64 años en régimen de institucionalización permanente. Concretamente el porcentaje de cobertura alcanzado es del 95,7%.
- Se aprecia un progreso en cuanto a la vacunación del personal sanitario perteneciente a las organizaciones de servicios de Osakidetza (incremento del 47% con respecto a 2000). Sin embargo, el porcentaje de profesionales sanitarios vacunados, y en especial aquellos pertenecientes a servicios hospitalarios en los que la transmisión de la gripe de los profesionales sanitarios a los pacientes puede revestir mayor gravedad, parece claramente mejorable.
- El presupuesto destinado al conjunto de la campaña asciende a 1.227.186,24 € (204.186.610 ptas.) lo que supone un incremento del 11,9% con respecto al año anterior.

Vigilancia Epidemiológica

Enrique Peiró

Osakidetza. Servicio Vasco de Salud

Vigilancia de la gripe en la CAPV. Temporada 2001-2002. Red de médicos vigía de la CAPV.

Durante la temporada epidémica actual, la actividad gripal se mantuvo baja hasta la primera semana del año 2002, con tasas inferiores a 50 casos por 100.000 habitantes. A partir de dicha semana la red de médicos vigía de gripe de la CAPV registró un ascenso muy pronunciado de casos, que en la semana 4 llegó a alcanzar el máximo anual con tasas de 832/100.000 habitantes (ver figura 1). A partir de la semana 5, se ha iniciado un rápido descenso de la incidencia, y en la semana 10 la actividad gripal se redujo considerablemente con tasas < 100/100.000.

Asimismo, el laboratorio de microbiología del Complejo Hospitalario Donostia ha comunicado un importante número de aislamientos virales, 132 hasta la semana 10. A lo largo de la temporada han circulado virus gripales A y B, con un predominio de A(H3/N2), aunque también se ha obtenido algún A(H1N1) (figura 2).

La actual temporada se ha caracterizado por una importante incidencia en la población infantil, particularmente entre los niños y niñas menores de 5 años (tasa de 660/100.000). En contraste, la incidencia ha sido mínima en la población vacunada (ver figura 3).

En las demás CC. AA. con redes vigía el inicio de la onda epidémica se detectó en Castilla-La Mancha, Madrid y Castilla-

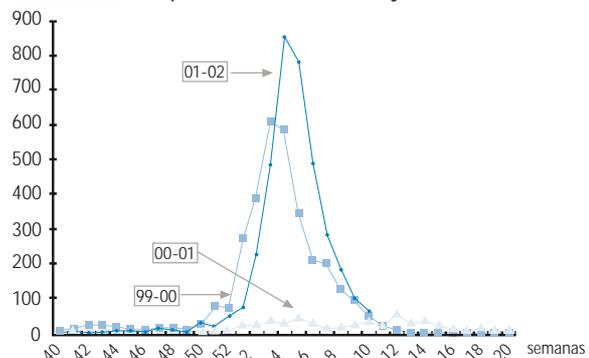
León y luego se extendió al resto. Los picos de máxima incidencia se alcanzaron en las diferentes redes vigía entre las semanas 2 y 6 de 2002. Esta temporada 2001-2002, el pico de máxima incidencia entre todas las redes vigía se ha registrado en la red de la CAPV.

José M^a Arteagoitia

Departamento de Sanidad

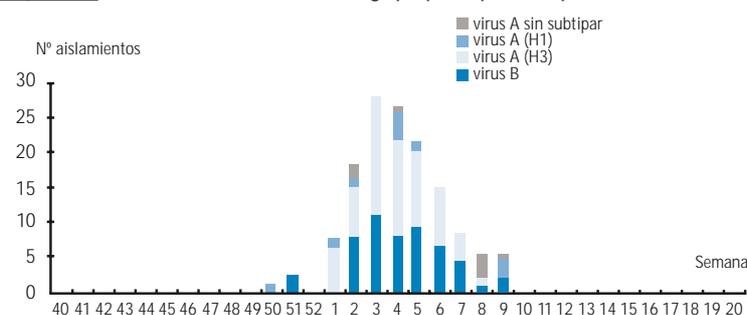
Gripe. Tasas/ 100.000 hab.

Figura 1 Temporada 99-00, 00-01 y 01-02



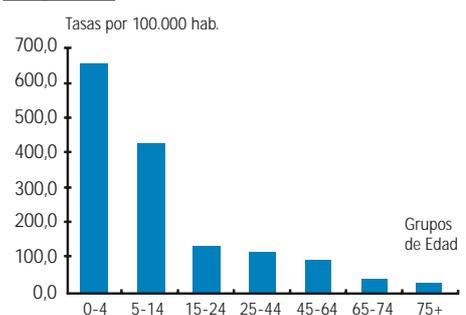
Gripe. Aislamientos gripales temporada 00-02.

Figura 2 Aislamiento de virus de la gripe por tipo/subtipo.



Incidencia acumulada de gripe por edad.

Figura 3 Semana 40 de 2001 a 10 de 2002.



Vigilancia Epidemiológica

Enfermedades de Declaración Obligatoria. Datos correspondientes a 2001*

C.A.P.V.	Nº casos	Tasa	I.E.**1	I.E.**2
Botulismo	1	0,05	0,33	0,00
Cólera	0	-	-	-
Disentería	8	0,38	0,89	1,14
Fiebre tifo-paratífica	4	0,19	0,44	0,44
Triquinosis	3	0,14	0,00	0,00
Enfermedad meningocócica	72	3,43	0,84	0,90
Gripe	28.853	1.375,23	0,33	0,19
Legionelosis	98	4,67	1,23	4,45
Meningitis tuberculosa	8	0,38	0,73	0,89
Tuberculosis	535	25,50	0,88	0,76
Varicela	9.431	449,51	1,06	1,06
Infección gonocócica	17	0,81	0,47	0,28
Sífilis	9	0,43	1,00	0,69
Difteria	0	-	-	-
Parotiditis	52	2,48	0,51	0,71
Poliomielitis	1	0,05	0,00	0,00
Rubéola	4	0,19	0,24	0,36
Sarampión	0	0,00	0,00	0,00
Tétanos	1	0,05	0,33	0,33
Tos ferina	12	0,57	0,30	0,30
Hepatitis A	94	4,48	0,90	1,16
Hepatitis B	48	2,29	1,14	1,14
Hepatitis C	70	3,34	0,76	0,76
Otras hepatitis víricas	0	-	-	-
Brucelosis	3	0,14	0,18	0,18
Rabia	0	-	-	-
Fiebre amarilla	0	-	-	-
Paludismo	19	0,91	1,19	1,19
Peste	0	-	-	-
Tifus exantemático	0	-	-	-
Lepra	0	-	-	-
Rubéola congénita	0	-	-	-
Sífilis congénita	0	-	-	-
Tétanos neonatal	0	-	-	-

(*) 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 (2000).
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 (1996-2000).

Porcentaje de declaración para el conjunto de la C.A.P.V. = 58%

De las EDO del año 2001 puede destacarse lo siguiente: la incidencia muy baja de gripe; el descenso continuado de la tuberculosis; la baja o nula incidencia de enfermedades sujetas al calendario vacunal infantil, con la excepción de un caso de polio postvacunal y el aumento de casos de legionella, particularmente en Bizkaia.

Vigilancia Epidemiológica

Enfermedades de Declaración Obligatoria. Datos correspondientes a las semanas 1-8 de 2002*

C.A.P.V.	Nº casos	Tasa	I.E.**1	I.E.**2
Botulismo	0	-	-	-
Cólera	0	-	-	-
Disentería	0	-	-	-
Fiebre tifo-paratífica	0	-	-	-
Triquinosis	0	-	-	-
Enfermedad meningocócica	36	1,72	1,64	1,64
Gripe	61.808	2.945,97	7,19	0,96
Legionelosis	6	0,29	1,00	1,50
Meningitis tuberculosa	0	-	-	-
Tuberculosis	50	2,38	0,59	0,59
Varicela	1.549	73,83	0,80	1,13
Infección gonocócica	13	0,62	6,50	3,25
Sífilis	4	0,19	2,00	2,00
Difteria	0	-	-	-
Parotiditis	4	0,19	0,36	0,44
Poliomielitis	0	-	-	-
Rubéola	0	-	-	-
Sarampión	0	0,00	0,00	0,00
Tétanos	0	-	-	-
Tos ferina	0	-	-	-
Hepatitis A	17	0,81	1,42	1,42
Hepatitis B	5	0,24	1,00	1,00
Hepatitis C	6	0,29	0,50	0,50
Otras hepatitis víricas	0	-	-	-
Brucelosis	0	-	-	-
Rabia	0	-	-	-
Fiebre amarilla	0	-	-	-
Paludismo	1	0,05	1,00	0,33
Peste	0	-	-	-
Tifus exantemático	0	-	-	-
Lepra	0	-	-	-
Rubéola congénita	0	-	-	-
Sífilis congénita	0	-	-	-
Tétanos neonatal	0	-	-	-

(*) 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 (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).

En las primeras 8 semanas de 2002 puede apreciarse el aumento de casos de gripe debido al pico epidémico; la enfermedad meningocócica presenta unos índices elevados en relación al año 2001 y la mediana del quinquenio anterior; también la hepatitis A muestra una incidencia más elevada, particularmente en Gipuzkoa.

Porcentaje de declaración para el conjunto de la C.A.P.V. = 61%

Impacto en salud de la contaminación atmosférica en el área del gran Bilbao. Proyecto APHEIS 1998-2000

Introducción

Los cambios en relación con la contaminación atmosférica que se han dado en el área del Gran Bilbao en los últimos años han sido notables. Los municipios que padecían una fuerte contaminación industrial en los años 80 vieron cómo en los 90 sus niveles se reducían hasta ser comparables a los de la mayoría de las ciudades de la UE y cómo el tráfico se convertía en una fuente muy importante de contaminantes, en aumento año tras año.

Por otro lado, simultáneamente a estos cambios, se intensificó la investigación sobre los posibles efectos en salud provocados por la contaminación atmosférica. Un problema que existía en relación con estas investigaciones era la falta de comparabilidad de los resultados de estudios realizados en lugares distintos. Esto fue resuelto, en gran medida, por el proyecto APHEA (Efectos a Corto Plazo de la Contaminación del Aire y la Salud: Un enfoque Europeo), que además de generar resultados fiables, desarrolló una metodología común y normalizada, que ha sido utilizada en Europa de manera extensiva y ha permitido llegar a resultados consistentes. Así, numerosos estudios han ido encontrando efectos en salud asociados a niveles de contaminantes frecuentes en las ciudades europeas y, hasta el momento, considerados bajos (Katsouyanni K *et al.*, 2001). Para algunos de ellos, incluso, se han encontrado evidencias que permiten cuestionar la existencia de un nivel sin efecto, lo cual puede condicionar la manera futura de abordar las políticas ambientales y de establecer los estándares de calidad. El efecto de la contaminación atmosférica fue estudiado en el área de Bilbao, dentro del proyecto EMECAM (Estudio Multicéntrico Español sobre la relación entre la Contaminación atmosférica y la Mortalidad). A pesar de que los niveles de contaminación en el periodo de estudio (1992-1996) no fueron elevados, se encontró que los niveles de partículas en suspensión (TSP) estaban asociados con incrementos en el número diario de defunciones por todas las causas y por causa circulatoria (Cambra K y Alonso E, 1999). Hoy en día la investigación en el campo sigue siendo intensa y los estudios en marcha darán a conocer nuevos resultados en un futuro inmediato.

En este contexto el programa 'APHEIS: Contaminación del aire y salud. Un sistema europeo de información' fue diseñado con la finalidad de proporcionar a responsables políticos, profesionales de la salud ambiental y a los ciudadanos europeos información accesible, completa y actualizada sobre el impacto de la contaminación atmosférica en la salud pública. Se trata de un proyecto con representantes de 11 países, cofinanciado por el Programa de Enfermedades Relacionadas con la Contaminación DG SANCO de la Comisión Europea (contrato número S12.131174 [99CVF2-604]) en el trienio 2000-2002. Sus objetivos son:

1. Crear un sistema de vigilancia epidemiológica de la contaminación del aire y de la salud pública que abarque a

toda Europa.

2. Cuantificar los efectos de la contaminación del aire en la salud pública a escala local, nacional y europea.
3. Evaluar la importancia de los factores susceptibles de alterar las relaciones entre exposición y respuesta.
4. Redactar informes normalizados y periódicos sobre el impacto de la contaminación del aire en la salud pública

Con la finalidad de cumplir con el primer objetivo, se crearon las guías técnicas para la evaluación del impacto de la contaminación en la salud (APHEIS, 2000). En 2001 se ha realizado la primera evaluación del impacto de las partículas en suspensión en la mortalidad y en el número de ingresos hospitalarios urgentes, que son los resultados que se presentan a continuación. En 2002, además de mejorar la cuantificación de los efectos a corto plazo de la contaminación atmosférica mediante nuevas funciones 'exposición- respuesta', se ha previsto valorar el impacto de los efectos a largo plazo, y calcular la reducción en la esperanza de vida atribuible a los niveles actuales de contaminantes.

Material y Métodos

Los municipios incluidos en este estudio han sido los siguientes: Bilbao, Barakaldo, Erandio, Leioa, Portugalete, Sestao y Santurtzi, que suman una población de 647761 habitantes, entre ellos 106167 mayores de 65 años. Estas localidades constituyen un área urbana afectada por las mismas emisiones de contaminantes y los mismos fenómenos atmosféricos, y por ello asumimos que la concentración media de un contaminante en la zona representa la exposición al mismo de la población diana.

Hemos utilizado los datos de 1998 procedentes de 9 captadores de humos negros (HN) de la red manual del Departamento de Sanidad, y los del año 2000 de 1 monitor de partículas de diámetro menor de 10 μm (PM10), de la Red Automática de la Viceconsejería de Medio Ambiente. En la creación de los indicadores de contaminación se han seguido las guías del proyecto (APHEIS, 2000). Se seleccionaron las estaciones con un número de datos válidos superior a 75%, representativos, situados en zona urbana y no influenciados de manera directa por ninguna fuente de emisión conocida.

Los datos de mortalidad fueron facilitados por el Registro de Mortalidad de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Las admisiones hospitalarias procedieron del sistema CMBD de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Los números utilizados son los correspondientes a los ingresos urgentes en los hospitales de Osakidetza, que para las causas estudiadas representan más del 98% del total de admisiones urgentes en la zona. Hemos valorado el efecto de PM10 en el número de admisiones, y el de HN en el número de admisiones y en la mortalidad diaria.

La finalidad de la evaluación del impacto en salud (EIS) ha sido determinar el número de sucesos atribuibles a la contaminación atmosférica en la población diana. En 2001, APHEIS ha estudiado los efectos agudos de las partículas (HN y PM10) en la mortalidad diaria por todas las causas y en el número de admisiones hospitalarias urgentes por enfermedad cardíaca (todas las edades), y por causa respiratoria (mayores de 65 años). Los riesgos relativos (RR) utilizados, que proceden de APHEA2, han sido:

Indicador de salud	RR 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ HN (IC 95%)	RR 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ PM10 (IC 95%)
Mortalidad Total. Todas las edades. (ICD9 <800)	1,006 (1,003-1,008)	1,006 (1,004-1,008)
Admisiones causa respiratoria +65 años. (ICD9 460-519)	1,001 (1,000-1,009)	1,009 (1,006-1,013)
Admisiones causa cardíaca todas las edades. (ICD9 410-414, 427,428)	1,011 (1,004-1,018)	1,005 (1,002-1,008)

Se ha calculado el impacto en salud asociado a tres escenarios: 1) La reducción de los niveles medios diarios por encima de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; 2) la reducción de los niveles medios diarios por encima de 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (valores límites de la directiva 1999/30); 3) una reducción de 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en los valores medios diarios

Los cálculos se realizaron con el programa AirQ de la OMS y mediante la hoja de cálculo Excel-97 desarrollada por el 'Institut de Veille Sanitaire' (InVS) de Francia.

Resultados

En 1998 la media (desviación estándar (SD)) de humos negros fue 18,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (10,7), y los percentiles 10 (P10) y 90 (P90) fueron, respectivamente, 7,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y 32,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. El valor de humos negros excedió en 119 días 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y en 5 días 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. El valor medio (SD) del captador de PM10 en 2000 fue 33,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (15,4), y el P10 y P90, respectivamente 15,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y 55,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Se superaron 20 y 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ como valores medios diarios en 300 y 67 días.

En 1998 el valor diario medio (SD) de defunciones fue 13,8 (4,1) y el de admisiones hospitalarias por causa respiratoria de personas mayores de 65 años 7,8 (4,7); en 2000 fue 8,7 (5,9). Los números correspondientes a los ingresos por causa cardíaca fueron 7,1 (3,2) en 1998 y 7,2 (3,2) en 2000. En la tabla 1 se presentan los resultados de la evaluación en números absolutos y, en el caso de la mortalidad, también

expresados por 100.000 habitantes.

Discusión

En 1998 los niveles de humos negros (HN) en Bilbao fueron moderados y, en consonancia, lo fueron los números de defunciones o admisiones asociados. Sin embargo, una reducción en los niveles de humos puede ser todavía origen de un beneficio en salud. De acuerdo al método seguido, una reducción de 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ retrasaría (o evitaría el adelanto de) la muerte de 15 personas. Además, este dato hace referencia a los efectos de la contaminación en la mortalidad a corto plazo. Si bien por el momento no existen estimaciones fiables que permitan los cálculos, los efectos a largo plazo de los humos negros pueden ser importantes, como ha sido demostrado para contaminantes relacionados como las PM10. El impacto en salud de las PM10 parece superior al de HN. En el caso de estas partículas, el mayor número de ingresos atribuibles es el debido a enfermedad respiratoria, al contrario de lo que ocurre con los HN, que presentan un efecto mayor en los ingresos por causa cardíaca. Estos resultados, no obstante, deben ser tomados con precaución, porque los datos de PM10 procedieron únicamente de una estación de medida, y el indicador utilizado puede no representar adecuadamente la exposición al contaminante de los residentes en el área. Se está demostrando de manera consistente que las partículas en suspensión son origen de aumentos en la mortalidad y en el número de admisiones hospitalarias. Entre ellas las de diámetro menor que 10 y 2,5 μm son las que se han asociado con los efectos adversos por lo que, desde una perspectiva sanitaria, su vigilancia es prioritaria. Para poder realizar evaluaciones del impacto en salud de las partículas la monitorización debe realizarse en un número suficiente de puntos, que sean representativos de la exposición de la población, y de forma continua en el tiempo.

APHEIS es un ejemplo en el que los resultados de la investigación epidemiológica de un factor de riesgo ambiental se aplican al cálculo de su impacto en la salud de la población de un área determinada, creando una información útil para la planificación sanitaria y la formulación de políticas ambientales.

Koldo Cambra, Teresa Martínez-Rueda,
Eva Alonso, Francisco Cirarda.

Departamento de Sanidad

HN y PM10: Beneficios de reducir 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (HM), y de eliminar los días por encima de 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$:

Tabla 1 (En paréntesis estimación con IC95% del RR)

Humos Negros	Mortalidad total a corto plazo	
	Nº casos atribuibles	Nº casos atribuibles/100000 ha
>5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	15,0 (8,8-21,3)	2,3 (1,4-3,3)
≤ 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	11,1 (5,5-14,7)	1,7 (0,8-2,3)
≤ 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,5 (0,2-0,6)	0,1 (0,0-0,1)
Número atribuible de ingresos hospitalarios urgentes		
	Enfermedad cardíaca (todas edades)	Enfermedad respiratoria (+65 años)
≤ 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	14,4 (3,8-16,9)	1,1 (0,0-9,2)
≤ 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,4 (0,2-0,7)	0,0 (0,0-0,4)
Número atribuible de ingresos hospitalarios urgentes		
PM10	Enfermedad cardíaca (todas edades)	Enfermedad respiratoria (+65 años)
≤ 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20,7 (8,4-32,9)	44,6 (29,9-63,9)
≤ 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,7 (1,0-4,4)	5,9 (4,0-8,5)

BIBLIOGRAFÍA

APHEIS. Scientific report 1999-2000. APHEIS: Air Pollution and Health: A European Information System. Disponible en: <http://www.apheis.org/>

Cambra K, Alonso E. Efectos a corto plazo de la contaminación atmosférica sobre la mortalidad: Resultados del proyecto EMECAM en el Gran Bilbao. *Revista Española de Salud Pública* 1999; 73: 209-214.

Atkinson RW et al. Acute effects of particulate air pollution on respiratory admissions: results from APHEA 2 project. *Air Pollution and Health: a European Approach. Am J Respir Crit Care Med.* 2001 Nov 15;164(10 Pt 1): 1860-6.

Katsouyanni K et al. Confounding and effect modification in the short-term effects of ambient particles on total mortality: results from 29 European cities within the APHEA2 project. *Epidemiology.* 2001;12(5): 521-31.

Radiofrecuencia y Salud Pública

La demanda de información sobre los posibles efectos adversos para la salud derivados de la exposición a radiofrecuencias (Rf) se ha incrementado a lo largo de los últimos años, tanto por parte de la población general, como por grupos más o menos organizados o incluso por la propia administración local. El desarrollo espectacular en la utilización de tecnología de telecomunicación y su visualización, debido al incremento en la utilización de teléfonos móviles y a la proliferación de antenas en los núcleos urbanos y no urbanos, ha generado cierto nivel de alarma en la población de los países industrializados, que al igual que otros problemas relacionados con aspectos ambientales y que pueden tener impacto en la salud, han recibido una importante cobertura en los medios de difusión.

Las antenas de telefonía móvil, estaciones base, tienen como función la emisión y/o recepción de ondas electromagnéticas en el rango de las radiofrecuencias, permitiendo la comunicación entre las estaciones base (telefonía móvil). Las Rf cubren un abanico de las radiaciones electromagnéticas que oscila entre 10 y 300.000 MHz. Dentro de este rango de radiación se encuentran los instrumentos y estaciones de transmisión utilizados por la telefonía móvil (900-1800 MHz). En términos generales, la exposición a un campo electromagnético (CEM) es una función de la potencia del campo y de la distancia a la que se encuentre el sujeto. En el caso de las radiofrecuencias el cuerpo humano al situarse dentro del campo se comporta como una antena que absorbe energía del mismo. Los efectos nocivos asociados a la exposición a Rf están relacionados con la capacidad que poseen estas ondas de inducir corrientes eléctricas en los tejidos expuestos, lo que conduce a una elevación de la energía interna del cuerpo.

Tradicionalmente se han asociado las radiaciones electromagnéticas que se mueven en el campo de la Rf con un efecto "térmico". Este efecto es consecuencia de la energía acumulada por el organismo y suele asociarse con un incremento en la temperatura de la muestra, organismo o parte del organismo, superior a 0.1°C. La polémica, en términos de población general, se ha entablado acerca de los potenciales efectos adversos para la salud derivados de la exposición a Rf por debajo de las que producen efectos "térmicos", es decir, en el rango de los denominados efectos "no térmicos".

Distintos países industrializados han desarrollado límites para la protección de la salud pública con el objetivo de evitar exposiciones que pueden suponer efectos térmicos adversos, fundamentalmente en el sistema nervioso central, estableciendo dichos límites muy por debajo de los asociados con dichos efectos. Por lo tanto, la cuestión se centra en la "opinión que los grupos de expertos u organismos de referencia tengan

sobre los efectos no térmicos". En este sentido, utilizando como referencia una serie de documentos de revisión, realizados por diferentes grupos de expertos y bajo el auspicio de organismos de prestigio internacional, se van a plantear una serie de cuestiones como forma de dar respuesta a las preguntas más frecuentes.

a. ¿Cuáles son los niveles de exposición de la población en los entornos de las antenas?

Los estudios realizados en las proximidades de las antenas de radiofrecuencias señalan que los niveles de exposición para la población son extremadamente bajos y se encuentran habitualmente cientos de veces por debajo de los valores recomendados para la protección de la población de los efectos térmicos.

b. ¿Los niveles de referencia protegen de los efectos térmicos?

Los niveles establecidos o promovidos por distintos países industrializados se han fijado muy por debajo de los asociados a efectos térmicos y por tanto no son esperables efectos de este tipo.

c. ¿Cuáles son los efectos biológicos no térmicos asociados con las Rf?

Los efectos biológicos se han estudiado en ensayos "in vitro", con animales de experimentación o en personas expuestas bajo determinadas condiciones controladas. Estos efectos biológicos no necesariamente tienen que estar asociados con algún efecto adverso para la salud. Entre los efectos biológicos que ocasionalmente se han observado a niveles de exposición por debajo de los asociados con efectos térmicos se encuentran ciertas alteraciones en: la proliferación celular, el flujo de calcio, la actividad de determinadas enzimas (ornitina decarboxilasa), la regulación de la melatonina, la membrana celular, la permeabilidad de la barrera hemato-encefálica o algunos parámetros fisiológicos relacionados con la conducta. Actualmente, se desconoce el o los mecanismos de acción de las Rf en los sistemas biológicos y moleculares que pudieran hacer explicable la observación de estos efectos, cuando se producen. Además, es importante subrayar el hecho de que la alteración de algunas de las funciones bioquímicas o fisiológicas que se han señalado no tiene un carácter irreversible, ya que los propios sistemas biológicos son capaces de regular estas fluctuaciones, que por otro lado no son extrañas a los organismos vivos. En resumen, la conclusión general sobre la asociación entre efectos biológicos y la Rf es en gran medida incierta, no solo por los motivos señalados, sino por la falta de consistencia y reproducibilidad de los mismos. Sin embargo, existe un acuerdo general de que es necesario investigar más de cara a conocer la interacción entre la materia viva y las Rf.

d. ¿Cuáles son los potenciales efectos adversos para la salud derivados de la exposición a Rf?

Se han realizados estudios toxicológicos, clínicos y epidemiológicos, si bien estos últimos se han realizado en gran medida en población expuesta a teléfonos móviles y en distintos tipos de trabajadores y no es posible "a priori" equiparar esta exposición a la de la población residente en el entorno de las estaciones de Rf. Los resultados de los estudios no muestran ningún patrón consistente que incrimine efectos adversos para la salud de tipo reproductivo, cáncer, anomalías congénitas, epilepsia, dolor de cabeza o suicidio. Una de las mayores limitaciones de estos estudios es la relación de tiempo entre la exposición y la aparición de efectos, la cual es completamente insuficiente para determinados efectos como el cáncer.

e. ¿Existe evidencia de que determinados subgrupos de la población pudieran ser más susceptibles a los efectos de la Rf?

Es un hecho conocido que determinados grupos de la población general como los niños, los ancianos o las embarazadas pueden ser más susceptibles a los riesgos físicos y químicos, aunque el grado de evidencia disponible actualmente en relación con las Rf es insuficiente. En este sentido, la O.M.S, conocedora de que la exposición derivada de la utilización de los teléfonos móviles es superior a la producida por las antenas y aplicando el principio de precaución, ha sugerido ciertas medidas como el intentar evitar la ubicación de equipos de transmisión de Rf u otras radiaciones electromagnéticas en las proximidades de centros escolares y, fundamentalmente, restringir el uso de teléfonos móviles por la población infantil. La ubicación de equipos de transmisión de Rf en determinados edificios tiene un carácter psicológico fuerte, al estar basado más en aspectos de percepción del riesgo que en aspectos fundamentados en la medida de la exposición y en el estado del conocimiento de los efectos adversos para la salud.

Regulación de la exposición a RF

Teniendo en cuenta las posibles consecuencias para la salud humana derivadas de la exposición a diferentes CEM un comité de expertos comisionado por la OMS, el ICNIRP, elaboró en 1998 una guía de niveles de referencia y restricciones básicas cuyo cumplimiento garantizase la seguridad de los ciudadanos en lo relativo a la exposición a campos electromagnéticos. Los criterios y conclusiones de ICNIRP-OMS fueron adoptados por el Consejo de la Unión Europea que le dio forma de recomendación y la legislación española los incorporó por medio del Real Decreto 1066/2001. En el caso de las Rf esta recomendación tiene en cuenta únicamente los efectos térmicos derivados de la exposición a largo plazo y establece unos niveles máximos de exposición con el fin de garantizar la protección de la salud de la población. Estos límites vienen expresados como restricciones básicas (basadas en efectos biológicos) o como niveles de referencia (límites de exposición). Se considera que el respeto de los valores de referencia recomendados asegura el respeto de las restricciones básicas. Las restricciones básicas para exposiciones a Rf, propias de las antenas de estaciones base, se establecen en un límite de exposición para el público de aproximadamente 10W/m²

(1mW/cm²), lo que corresponde a un SAR medio de cuerpo entero de 0.08 W/kg. En lo referente a los centros de enseñanza y otros espacios sensibles, la recientemente publicada Orden 23/2002 señala que cuando en el entorno de las estaciones (menos de 100 metros) esté ubicado algún centro de este tipo, se justificará la minimización de los niveles de exposición, si bien no se establecen niveles de exposición inferiores a los anteriormente señalados.

Nota: Cuando interesa describir la potencia de la radiación en el aire, sin atender a su interacción con el cuerpo, se emplea la densidad de potencia (S) que se define como potencia por unidad de superficie perpendicular a la dirección de propagación de la onda electromagnética y se expresa en vatios por metro cuadrado (W/m²) o en miliwatios por centímetro cuadrado (mW/cm²). Cuando lo que interesa es medir la radiación que es absorbida por el organismo se calcula la tasa de absorción específica (SAR) y se expresa en vatios/kg de masa (W/kg).

Jesús M^a Ibarluzea

Sanidad Ambiental.
Subdirección de Salud Pública de Gipuzkoa

Bibliografía

- 1- Krewski D, Byus CV, Glickman BW, et al. Potencial health risks of radiofrequency fields from wireless telecommunications devices. Journal of Toxicology and Environmental Health B 2001; 4(1): 1-143.
- 2- Independent expert group on mobile phones. Mobile phones and health. Chairman Sir William Stewart. National Radiological Protection Board. Chilton, Reino Unido, 2000.
- 3- Ubeda A, Trillo MA. Radiaciones Rf de antenas de telefonía móvil y salud pública: el estado actual de la cuestión. Radioprotección 1999;20(7):24-36.
- 4- Héroux P. Health effects of electromagnetism. Physical agents and their health effects. Montreal; McGill University. 1994.
- 5- Ministerio de Sanidad y Consumo. Subdirección de Sanidad Ambiental y Salud Laboral. Campos electromagnéticos y salud pública. Madrid, 2001.
- 6- ICNIRP. Guidelines for limiting exposure to time-varying electric, magnetic and electromagnetic fields. Health Phys 1998;74(4):494-522.

Controversias en torno al screening mamográfico

Los programas de cribado mamográfico han estado acompañados desde su comienzo por la controversia sobre la edad de las mujeres a la que deberían ser dirigidos, todo ello en base a la publicación de estudios que demostraban efectos sobre la mortalidad en mujeres a partir de los 40 años, seguidos de otros que limitaban este beneficio a partir de los 50 años. A este debate se viene a sumar, en enero de 2000, la publicación por Gotzsche y Olsen, en la revista *The Lancet*, de un metaanálisis sobre varios estudios anteriores, en el que concluían que no estaba justificado el screening mamográfico. No tardaron en aparecer publicaciones críticas con algunos aspectos de la metodología utilizada por el grupo de investigadores daneses. En octubre de 2001, una nueva publicación de los mismos autores, en la misma revista, no sólo reitera las conclusiones del primer estudio, sino que añade a la falta de justificación del cribado, la asociación del mismo con tratamientos más agresivos.

Toda esta polémica surge en torno al cáncer de mama que representa un problema de salud tanto por su magnitud (es el tumor maligno más frecuente y la primera causa de muerte por cáncer en la población femenina en la mayoría de los países de nuestro entorno), como por la imposibilidad de intervenciones eficaces de prevención primaria, debido a que los factores relacionados con su aparición no son modificables (sexo, edad, antecedentes familiares). Todo ello hace que la prevención secundaria, mediante la detección temprana en programas de cribado dirigidos a población de riesgo, se plantee como la estrategia más efectiva para disminuir la morbimortalidad por esta causa.

La publicación de ensayos que demostraban disminución de la mortalidad por cáncer de mama en mujeres sometidas a screening mamográfico (fundamentalmente a partir de los 50 años), propiciaron en la década de los 90 la puesta en marcha de programas poblacionales de cribado, encontrándonos en este momento con programas de detección precoz de cáncer de mama, (en diferente grado de desarrollo) en todas las Comunidades Autónomas del Estado Español. Programas en los que el objetivo común es la disminución de la mortalidad por cáncer de mama, aspecto éste, que no es previsible alcanzar hasta pasados de 8-10 años desde su comienzo, y siempre a condición de que se cumplan otros objetivos intermedios. Para ello es necesario optimizar aspectos como la participación, la detección de tumores y la proporción de *cánceres mínimos* (los llamados indicadores predictores), minimizando por el contrario los efectos adversos, como dosis impartida, rellamadas, técnicas diagnósticas invasivas,

así como demoras y otros aspectos potencialmente generadores de ansiedad en la mujer, siendo necesario para su correcta evaluación la puesta en marcha de estrictos programas de garantía de calidad, que evalúen la estructura, la actividad y el proceso, así como los resultados en salud.

Con estos antecedentes, el Dpto. de Sanidad del Gobierno Vasco, tras la recomendación del Consejo Asesor sobre el Cáncer en Euskadi, puso en marcha el Programa de Detección Precoz del Cáncer de Mama (PDPCM) de la CAPV en noviembre de 1995, dirigido a mujeres de 50 a 64 años, mediante mamografías bilaterales con carácter bienal. Actualmente y para toda la CAPV, sólo se han finalizado las dos primeras rondas, (se está llevando a cabo la 3ª ronda de cribado en toda la CAPV, excepto en Araba y Alto Deba, donde ya se ha comenzado la 4ª), por lo que no estamos en disposición de evaluar resultados en salud (entre ellos la supervivencia de las mujeres detectadas en el programa), ni la evolución de indicadores de salud, como la tasa de incidencia, y la tasa de mortalidad del cáncer de mama.

Sin embargo, sí podemos analizar, entre otros, resultados de la actividad, que hasta la fecha arroja valores de participación cercanos al 80%, con tasas de detección en la primera ronda de 5,71 cánceres por mil mujeres exploradas, y del 4 por mil en segunda ronda, con una tasa de *tumores mínimos* (*Ca in situ* más invasivos menores o iguales a 1cm), del 42%, y un porcentaje de tratamiento quirúrgico conservador del 77%. Todo ello con rellamadas inferiores al 9%, derivaciones a hospital del 1%, así como demoras medias de 3 días para la emisión de los informes y de 4 días para la derivación (de los casos con sospecha) al hospital de referencia. A estos resultados hay que añadir los de la Encuesta de Satisfacción de usuarias, de noviembre de 2001, en la que refieren estar satisfechas con el programa el 96% y 97 %, respectivamente para la actividad de screening y el proceso hospitalario

Por todo ello, podemos decir que hasta la fecha, los indicadores (incluidos los denominados *predictores*), alcanzan o mejoran tanto los objetivos propios, como los estándares establecidos por el Programa Europa contra el Cáncer (ECC) de la Comisión Europea, teniendo que esperar unos años, para analizar otros indicadores como son los resultados en salud.

Garbiñe Sarriugarte Irigoien

Responsable del Programa de Detección Precoz del Cáncer de Mama

Notificación de sospechas de acontecimientos adversos tras la vacunación

La vigilancia post-comercialización de los medicamentos en general, y de las vacunas en particular, es obligada debido a la imposibilidad de conocer durante los ensayos clínicos pre-comercialización el perfil de efectos adversos asociados a la vacuna. El motivo principal de este déficit de información es que antes de la comercialización de la vacuna, ésta solo se ha administrado a unos pocos miles de pacientes, generalmente menos de 5.000 y en consecuencia, los efectos poco frecuentes es improbable que hayan sido detectados.

De todos los sistemas de vigilancia post-comercialización de los medicamentos, la notificación espontánea mediante *tarjeta amarilla (TA)* ha demostrado ser el más eficiente. Así, por ejemplo, buena parte del conocimiento acerca de la seguridad de la vacuna contra el meningococo C, proviene de la comunicación en el Reino Unido de los acontecimientos adversos tras la administración de 15 millones de dosis de vacuna entre el otoño de 1999 y agosto de 2000. Las casi 8.000 tarjetas amarillas enviadas por los profesionales sanitarios

británicos permitieron establecer, con bastante aproximación, el perfil de efectos adversos de la vacuna y su balance beneficio/riesgo.

De manera similar al modelo británico, las autoridades sanitarias de la Comunidad Autónoma Vasca decidieron, en su momento, canalizar a través de la notificación espontánea (mediante tarjeta amarilla) las sospechas de acontecimientos adversos tras la vacunación; sólo resta que la colaboración de los profesionales vascos sea similar a la británica. Los datos a cumplimentar en una tarjeta amarilla son mínimos, pero todos ellos necesarios. Se refieren, siguiendo de arriba abajo el ejemplar de TA cuyo facsímil se adjunta, a los siguientes apartados:

- Identificación del paciente. Nombre, edad, sexo y peso.
- Medicamentos/vacunas administradas, fecha de comienzo y final, dosis, vía y lote. Es conveniente señalar el nombre comercial de la vacuna.
- Reacción/es. Fecha de comienzo, final y desenlace.
- Observaciones. Cualquier dato complementario útil para el que no haya espacio específico en la tarjeta, como por

ejemplo, indicaciones referidas a analíticas y otras pruebas, a atención requerida por la reacción (ingreso hospitalario, p.ej.), etc.

- Identificación del notificador. Nombre, dirección, teléfono y fecha de la notificación.
- Finalmente, la tarjeta, mediante dos casillas adicionales, permite solicitar el envío de ejemplares de la misma y solicitar información adicional sobre el caso.

Aunque en el Centro de Farmacovigilancia del País Vasco se han recibido pocas TA relacionadas con vacunas, es indudable que dicha información existe por lo que animamos a los profesionales sanitarios (fundamentalmente médicos y enfermeras) a que comuniquen los acontecimientos adversos relacionados con la vacunación de los que tengan conocimiento.

Carmelo Agirre

Centro de Farmacovigilancia del País Vasco

Tribuna Abierta

Informe: Infección invasiva neumocócica en la población pediátrica de Gipuzkoa

Streptococcus pneumoniae (neumococo) es la causa más frecuente de neumonía adquirida en la comunidad y una de las principales causas de meningitis y bacteriemia. Es también responsable de enfermedades menos graves, como otitis media la cual genera una elevada demanda asistencial dada su elevada frecuencia. Un preocupante aspecto de la infección por neumococo en nuestro medio es la elevada resistencia que presenta a diversos antibióticos, lo que complica su tratamiento. El Servicio de Microbiología del Hospital Donostia ha seguido desde hace más de 20 años la infección neumocócica en Gipuzkoa desde diferentes aspectos (microbiológicos, epidemiológicos y clínicos) y en este momento se nos ha solicitado información sobre las formas más graves de la enfermedad en la población infantil en la última época para facilitar la evaluación de las nuevas actitudes terapéuticas y preventivas.

Todos los casos aquí incluidos fueron pacientes con enfermedad invasiva y en donde se aisló y caracterizó el *Streptococcus pneumoniae*. El agrupamiento de los casos fue el habitual en estos estudios, por ejemplo: se consideró que el caso fue de meningitis si se aisló el patógeno en el LCR o bien en el hemocultivo cuando la clínica y los hallazgos bioquímicos en el LCR fueron compatibles; se consideró que el caso fue de neumonía si se aisló el patógeno en el hemocultivo y la clínica y el estudio radiológico fueron compatibles. Los pacientes procedieron de toda Gipuzkoa con la excepción de los procedentes de la comarca del Alto Deba.

Para el cálculo de las incidencias se utilizaron los censos de población emitidos por el Instituto de Estadística del Gobierno Vasco (Eustat) de los años 1991 y 1996, restándose de la población censal las cifras correspondientes a la comarca no incluida **Incidencia 1989-2001.** - En Gipuzkoa desde 1989 a 2001 se constataron 98 casos de enfermedad invasiva neumocócica (EIN) en la población pediátrica (<15 años). La incidencia durante los trece años estudiados fue 8,2 episodios/100.000 habitantes/año. En <5 años fue 23,5; en <2 años fue 39,3; y en <2 meses fue 29/100.000 habitantes/año, respectivamente. **La incidencia en los últimos tres años.** - La incidencia de EIN se incrementó a lo largo del tiempo, de manera que fue mayor en los últimos tres años (1999-2001): 12,6 en <15 años; 34,5 en <5 años; 48,4 en <2 años; y 40,8/100.000 habitantes/año,

en <2 meses.

De los 98 casos de EIN, 20 fueron de meningitis. La incidencia de meningitis en <15 años fue 1,7 episodios/100.000 habitantes/año; en <5 años fue 4,4; y en <2 años fue 8,7 episodios/100.000 habitantes/año. No hubo casos de meningitis en <2 meses.

Serotipos. - Los neumococos causantes de EIN pediátrica (<15 años) cuyos serotipos están incluidos en las vacunas 7, 9 y 11-valente fueron responsables del 60% (57/95), 68,4% (65/95) y 75,7% (72/95) de los episodios, respectivamente. En <5 años, la representación fue mayor: 67,5% (50/74), 72,9% (54/74) y 78,3% (58/74).

Serogrupos. - Al estudiar las proporciones de neumococos de episodios de EIN cuyos serogrupos están relacionados antigénicamente (protección cruzada) con los serotipos de las vacunas 7, 9 y 11-valente se observó que en <15 años, estas fueron: 70,5% (67/95), 78,9% (75/95) y 86,3% (82/95), mientras que en <5 años fueron: 81% (60/74), 86,4% (64/74) y 91,8% (68/74).

La cobertura de la vacuna 7-valente de los episodios de meningitis fue del 75% (15/20) en <15 años y de 92,8% (13/14) en <5 años.

La distribución de los episodios según la presentación clínica fue la siguiente: 31 neumonías (31,6%), 20 meningitis (20,4%), 3 peritonitis (3%) y 44 bacteremias sin foco de infección (44,8%).

La mortalidad atribuible a EIN de los 98 casos fue del 1% (1 caso de sepsis neonatal). De los 20 casos de meningitis, aunque no hubo mortalidad 20% (4/20) tuvieron secuelas graves: hipoacusia (1), epilepsia (1), hidrocefalia (1) y pérdida de extremidades tras fallo multiorgánico (1).

La resistencia a penicilina se observó en 41,8% de las cepas (41/98). De ellas, 21 presentaron una concentración mínima inhibitoria de 0,12-1mg/L (21,4%) y 20 cepas alto nivel de resistencia o CMI \geq 2mg/L (20,4%). La determinación de la CMI de cefotaxima puso de manifiesto que 23 cepas (23,4%) tuvieron una CMI \geq 1 mg/L (17 cepas CMI =1 mg/L y 6 cepas CMI=2 mg/L).

Luis Iglesias y Emilio Pérez-Trallero,

Servicio de Microbiología Hospital Donostia.

Nota informativa del Comité Asesor de Vacunaciones en Euskadi sobre la vacunación frente al neumococo en la edad infantil

En su reunión del pasado día 26 de febrero, el Comité Asesor de Vacunaciones de Euskadi analizó la información epidemiológica y microbiológica disponible sobre la enfermedad neumocócica en población infantil de la CAPV. Valoró asimismo la información sobre la nueva vacuna conjugada frente al neumococo.

El Comité, tras revisar la información disponible al día de hoy sobre la enfermedad y la vacuna, y a la espera de disponer de datos más completos sobre el coste-efectividad de la vacuna, considerando asimismo otros interrogantes derivados de la existencia de posibles interferencias en la ecología

microbiana del neumococo, y en tanto no se resuelvan los problemas de incompatibilidad en la ficha técnica respecto a otras vacunas del calendario actualmente vigente en la CAPV, ha decidido elevar al Departamento de Sanidad las siguientes consideraciones:

1. En la actualidad el Comité no recomienda la vacunación sistemática con la vacuna conjugada frente al neumococo a la población infantil de la CAPV.
2. Recomendar la vacunación en aquellos grupos de riesgo y dentro de las edades indicadas en la ficha técnica de la vacuna.

Vitoria-Gasteiz a 26 de febrero de 2002.

Actualidad

Nota del Consejo Superior de Higiene Pública de Francia sobre la vacuna antineumocócica conjugada Prevenar

El pasado 6 de febrero el Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire daba a conocer la posición del Conseil supérieur d'hygiène publique de France con respecto a la vacunación con la vacuna antineumocócica conjugada Prevenar, junto con otras recomendaciones relativas al calendario vacunal. Según esta nota, aun reconociendo la eficacia de la vacuna para prevenir la infecciones neumocócicas invasivas debidas a los serotipos incluidos en la vacuna, menor en el caso de las neumonías y de las otitis agudas, no se recomienda la vacunación sistemática con la vacuna conjugada heptavalente a los niños menores de 2 años debido a:

- El desconocimiento de las consecuencias de la vacunación sobre los portadores de neumococos
- El desconocimiento de las consecuencias de una modificación de la ecología del neumococo en cuanto a la virulencia y la evolución de las resistencias del microorganismo a los antibióticos.
- Las reacciones febriles y locales más frecuentes con esta vacuna que con otras utilizadas en los lactantes, además de reacciones adversas severas (convulsiones febriles, reacciones anafilácticas) de casi veinte casos por millón de dosis.
- La eficacia, la inocuidad y la tolerancia de la vacuna no se han evaluado en niños con riesgo de infección invasiva por neumococo que padecen ciertas formas de inmunodepresión.

En consecuencia, se preconiza la realización de una serie de estudios previos antes de recomendar, en su caso, la vacunación sistemática.

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 Larrañaga
Nerea Muniozgueren
Enrique Peiró
Luis González de Galdeano

Edición:

Miguel Angel García Calabuig

Diseño: Neverland, S.L.
Imprime: Elkar.
Trimestre 1.
Número 12/2002
Depósito Legal: BI-2874-98