



s
o
d
i
e
n
t
e
n
c
o
c
e
.
c
e
.
i
n
d

Índice	
Contenidos	
Vigilancia Epidemiológica	
Parotiditis en la CAPV	2-3
Enfermedad invasiva por <i>Streptococcus pyogenes</i>	4-5
Brote de listeriosis neonatal en un centro sanitario	5-6
EDO 2007 semanas 1 a 20	7
Programas de Salud Pública	
Organismos modificados genéticamente en alimentos	8
Contaminación microbiológica en mataderos de la CAPV	9
Proyecto Infancia y Medio Ambiente (INMA)	10-12
Encuesta de nutrición – Parte I	12-14

Editorial

Para tratar de comprender la percepción del riesgo para la salud por la población, es importante distinguir entre peligro y riesgo para la salud. Un peligro puede ser un objeto o un conjunto de circunstancias potencialmente nocivos para la salud de la persona; el riesgo es la probabilidad de que una persona resulte perjudicada por un peligro determinado. Existen normas establecidas para proteger nuestra salud relativas a los aditivos en los alimentos, a las concentraciones de productos químicos en el agua o a los contaminantes del aire. La existencia de dichas normas no puede ser interpretada como prueba de que esos elementos sean en sí mismos nocivos para la salud, sino como una garantía para que no se produzcan las circunstancias de que lo puedan ser. Cualquier actividad imaginable conlleva un riesgo asociado.

Ante cualquier percepción social de riesgo para la salud por un agente biológico, de origen medioambiental, químico o físico desconocido o poco frecuente, se pide a los servicios de Salud Pública que respondan a su posible amenaza. La eficacia de la respuesta va a depender de una combinación equilibrada entre el impulso de persistencia en lo logrado, de no modificar lo que ha demostrado su eficacia y el instinto de cambio e innovación. Las primeras preguntas que nos planteamos son ¿es realmente un problema de salud? ¿Qué fundamento tienen las noticias en los medios de comunicación sobre este tema? ¿Hay suficiente información científica? ¿Hay controversia científica?

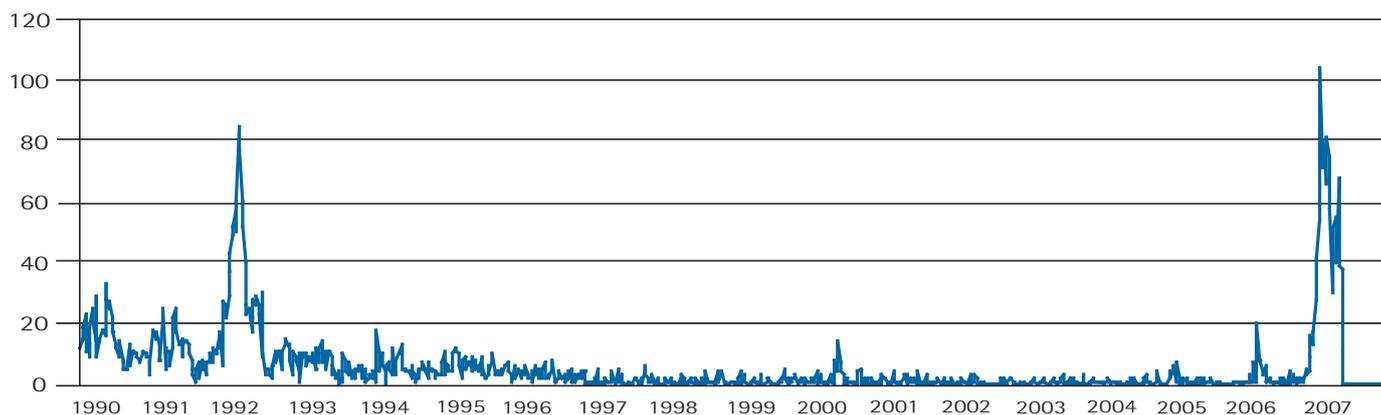
El denominado estado de la ciencia se basa en la valoración conjunta y el análisis de todas las evidencias científicas disponibles hasta ese momento, o bien de la exploración de nuevas áreas de investigación que den respuesta a las incertidumbres o desconocimiento científico en este campo. Además, es preciso distinguir entre lo que es científicamente relevante y lo que puede ser aplicable a la salud humana. La divulgación de la investigación en los medios de comunicación no debe de preceder ni sustituir a la difusión en foros científicos, las conclusiones que se comunican a la sociedad han de ser antes aceptadas por la comunidad científica.

En este boletín se presentan algunos de los trabajos que se están llevando a cabo en Salud Pública y que tratan de responder a algunas de las cuestiones que están en la sociedad como son los organismos modificados genéticamente, la influencia del medio ambiente sobre la infancia, el estado nutricional, el control sobre los alimentos y otras preguntas como la emergencia de enfermedades nuevas o ya olvidadas como la parotiditis, la sepsis por estreptococo o la ocurrencia de listeriosis en recién nacidos.

Margarita Viciola García
Directora de Salud Pública

Parotiditis en la CAPV

Gráfico 1 Casos por semana. Años 1990-2007*



* Hasta la semana 20.

Parotiditis

Es una infección vírica aguda de las glándulas salivales. Los síntomas incluyen fiebre, dolor de cabeza y muscular, hinchazón y dolor al tacto de una o más glándulas salivales, por lo regular la parótida, y a veces las sublinguales o las submaxilares. La transmisión se produce por el aire o por diseminación de gotitas y por contacto directo con la saliva de una persona infectada, al toser, estornudar, besarse o compartir bebidas con una persona infectada con el virus de la parotiditis. En raras ocasiones la parotiditis lleva a una meningitis, inflamación de los testículos u ovarios, inflamación del páncreas o pérdida transitoria o permanente de la audición.

Su confirmación diagnóstica puede realizarse mediante pruebas serológicas (IgM, elevación de IgG entre dos muestras), PCR para la detección de RNA en saliva (hasta 2 semanas después del comienzo de los síntomas) y/o cultivo del virus.

Los casos de parotiditis que se declaran al sistema EDO se consideran sospechosos o probables si concuerdan con la definición clínica de caso, sin confirmación virológica o serológica, y no es-

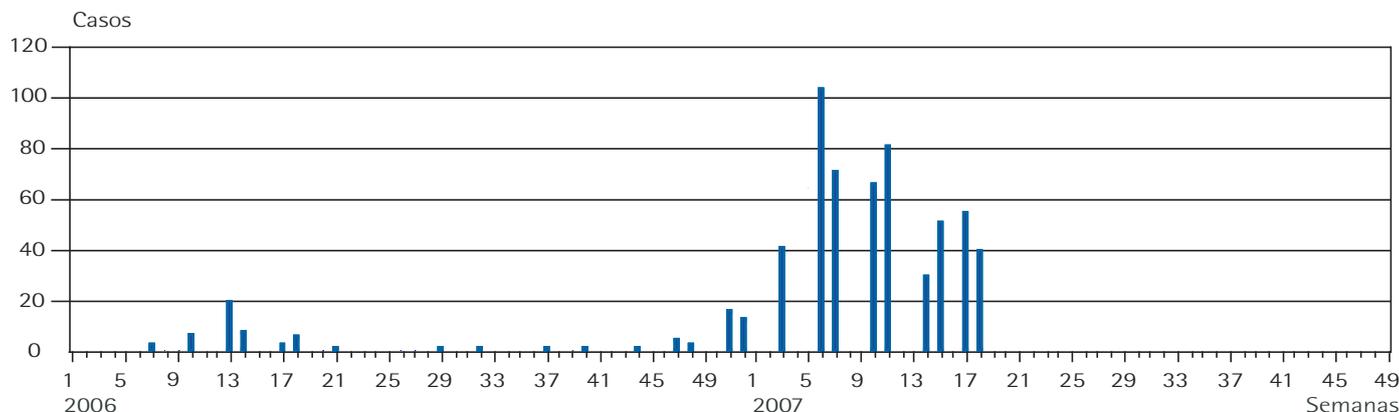
tán epidemiológicamente relacionados con un caso probable o confirmado. Dos casos probables que están epidemiológicamente relacionados deberán ser considerados confirmados, aún en ausencia de confirmación de laboratorio.

Características de los casos

Desde 1992, año en que se registró una tasa de 60 casos por 100 mil habitantes, la parotiditis se mantenía en unas tasas inferiores a 5 por 100 mil. En 2006 se registró una tasa 7,7 casos por 100 mil, fundamentalmente debido a un brote de parotiditis en la comarca Ezkerraldea-Enkarterri entre los meses de febrero y mayo. Es a finales de 2006 cuando se inicia la curva epidémica que se extiende por los 3 Territorios durante el primer semestre de 2007 y cuyo pico más elevado se encuentra en la semana 6. (Gráficos 1 y 2).

Por comarcas, la tasa más elevada se registra en la comarca Gipuzkoa Oeste (Tabla 1). En la distribución por sexo se observa un predominio de casos en los varones (Tabla 2).

Gráfico 2 Casos por semana. Años 2006-2007



Casos y tasas por 100 mil habitantes.

Tabla 1 Comarcas

Comarca	2006		2007*	
	Casos	Tasas	Casos	Tasas
Araba	7	2,76	152	59,99
Bilbao	14	3,97	89	25,24
Interior	20	6,86	205	70,30
Ezkerria-Enkarterri	82	28,06	47	16,08
Uribe	11	5,51	70	35,04
Gipuzkoa-Este	13	3,16	222	54,03
Gipuzkoa-Oeste	14	4,96	360	127,65
Suma	161	7,73	1.145	54,98

* Hasta la semana 20.

Distribución de casos por sexo.

Tabla 2 CAPV 2006-2007*

	N.º casos	Porcentaje
Mujeres	511	39,13%
Varones	795	60,87%
Total	1.306	100,00%

* Hasta la semana 20.

El 52% de los casos son pacientes entre 15 y 24 años, con un pico máximo a los 19 años. (Gráfico 3). En el Reino Unido en 2006 se registraron 4.408 casos y de ellos el 69% tenían entre 15 y 24 años.

En el 27% de los casos el diagnóstico se realiza por la clínica más alguna prueba de laboratorio (aislamiento de virus o aumento del título de anticuerpos o IgM). En el resto de los casos se trata de asociaciones epidemiológicas.

El 60% de todos los casos presenta vacunación completa. Si consideramos los menores de 25 años, el porcentaje de los casos con vacunación completa es del 74%.

Comentario

La introducción de la vacuna triple vírica (TV) y las altas coberturas conseguidas en la CAPV (en torno al 95%) ha supuesto una drástica reducción en la incidencia de las enfermedades causadas por los tres virus incluidos en ella. Sin embargo, en el caso de la parotiditis se observan con frecuencia fallos vacunales secundarios que se

han asociado al uso durante algunos años de la cepa vacunal Rubini, posteriormente sustituida por la cepa vacunal Jerryl Lynn. Esta posible influencia de la vacuna TV con el componente Rubini en la aparición de fallos vacunales no se considera relevante en nuestra Comunidad, dado que se utilizó en pocas cohortes en Euskadi y además se realizó en 2000 un campaña masiva de vacunación con TV «no Rubini» que incluía a dichas cohortes, coincidiendo con el adelanto de la pauta vacunal a los 4 años y el inicio del plan de erradicación del sarampión en la CAPV.

Se ha apuntado también, como posible explicación de estos brotes, la circulación de cepas de virus de la parotiditis con mayor capacidad de virulencia o la progresiva pérdida de la efectividad vacunal del componente parotiditis (*waning immunity*) a los 10-12 años de la vacunación, incluso en personas vacunadas con dos dosis de vacuna TV.

Por consiguiente, a día de hoy no existe una explicación definitiva para esta falta de eficacia de la vacuna contra la parotiditis.

De la investigación de los brotes recientemente ocurridos en EE.UU. se conoce que la efectividad de la vacuna TV frente a la parotiditis es aproximadamente del 80% después de 1 dosis, y aproximadamente del 90% después de 2 dosis. Al no ser eficaz al 100%, cuando una población con una amplia cobertura vacunal se expone a la enfermedad, la mayor parte de los casos ocurren en personas vacunadas.

Actuación ante casos de parotiditis y sus contactos

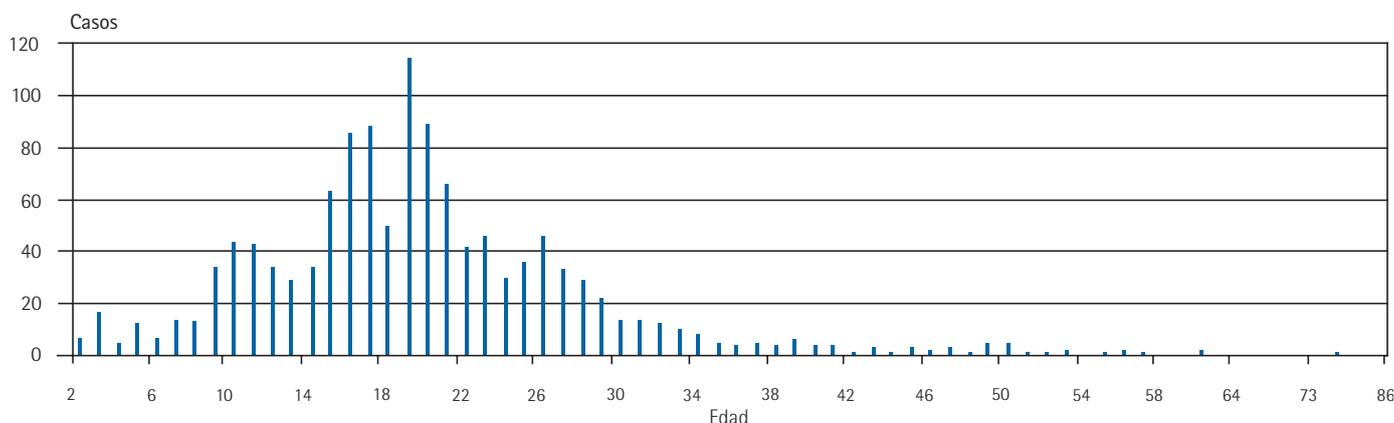
Debe declararse el caso sospechoso a la Unidad de Vigilancia Epidemiológica de cada Territorio. Se recomienda que las personas afectadas por parotiditis no asistan a clase o al trabajo hasta 8 días después del comienzo de los síntomas.

Contactos de un caso: Se revisará el estado vacunal de todos los contactos de un caso de parotiditis que tengan menos de 40 años y que no tengan antecedentes de haber padecido parotiditis:

- Entre 26 y 39 años: en caso de no estar vacunados, se administrará una dosis de vacuna TV.
- Entre 5 y 25 años en caso de no tener 2 dosis de TV puestas, se completará con las dosis adicionales necesarias hasta tener dos dosis de TV.
- Entre 1 y 4 años, si es contacto estrecho de un caso de parotiditis se adelantará la segunda dosis de TV que correspondería a los 4 años de edad.
- Entre 6 y 12 meses de edad si es contacto estrecho de un caso de parotiditis se dará una dosis de TV y posteriormente se seguirá el calendario vacunal con las dosis de los 12 meses y cuatro años.

Miguel Ángel García Calabuig
Dirección de Salud Pública

Gráfico 3 Casos por edad. Años 2006-2007*



* Hasta la semana 20.

Enfermedad invasiva por *Streptococcus pyogenes*

Situación en Bizkaia

Antecedentes

La enfermedad invasiva por *Streptococcus pyogenes* o *Streptococcus* β -hemolítico del grupo A (EIEA) se define como una infección asociada con el aislamiento de dicho microorganismo en un sitio normalmente estéril. Las formas clínicas más comunes de presentación son infecciones de la piel o tejidos blandos, bacteriemia con o sin foco séptico y neumonía. Algunos casos cursan como fascitis necrotizante o síndrome de shock tóxico estreptocócico (SSTE).

En el mes de abril de 2006 se produjo un brote de 3 casos de SSTE en una guardería del municipio de Castro Urdiales (Cantabria). Uno de ellos falleció y los otros dos requirieron ingreso en intensivos de Pediatría en el hospital de Cruces. Un mes después, este mismo hospital declaró un caso de EIEA en una mujer de 49 años, residente en Sestao, que presentó neumonía bilateral, shock y fracaso multiorgánico, falleciendo días después. Se identificó *S. pyogenes* en muestras respiratorias y hemocultivo. En el mes de noviembre de 2006 el Hospital de Cruces comunicó el ingreso de un niño de 18 meses en UCI pediátrica, con un diagnóstico de shock séptico y fallo multiorgánico. Se aisló *S. pyogenes* en el hemocultivo. Falleció el 21 de diciembre. Se indicó quimioprofilaxis con cefuroxima a los contactos estrechos, incluyendo los niños y cuidadores de la guardería a la que acudía el caso.

Ante esta situación se solicitó a todos los laboratorios de microbiología de Bizkaia que comunicaran de forma urgente cualquier aislamiento de *S. pyogenes* en muestra estéril. Se solicitó también que enviaran estas cepas al laboratorio de referencia del Centro Nacional de Microbiología del Instituto de Salud Carlos III de Majadahonda para su tipado.

Asimismo se constituyó en Bizkaia un grupo de trabajo formado por epidemiólogos, microbiólogos, pediatras, preventivistas e infectólogos para analizar la situación, revisar la bibliografía existente y consensuar un protocolo de actuación ante la aparición de nuevos casos de EIEA.

Objetivos

Estimar la incidencia de enfermedad invasiva por *Streptococcus pyogenes* en Bizkaia. Describir los casos declarados al SIM entre los meses de enero a mayo de 2007, así como las intervenciones realizadas.

Método

Se revisan los aislamientos de *Streptococcus pyogenes* en muestras estériles de varios laboratorios de microbiología de Bizkaia desde el año 2001 a 2006, y se estiman las tasas de enfermedad invasiva en dicho período. Se analizan los datos relativos a los aislamientos declarados por todos los laboratorios de microbiología de Bizkaia de enero a mayo de 2007 y se describen las intervenciones realizadas.

Resultados

Las tasas de enfermedad invasiva estimadas en Bizkaia a partir de los aislamientos en muestras estériles declarados por varios laboratorios de microbiología, oscilan entre 0,9 casos por 100.000 en el año 2001 y 1,95 en el año 2006, presentando una clara tendencia ascendente.

Entre enero y mayo de 2007 los laboratorios de Microbiología de Bizkaia han declarado 19 aislamientos de *Streptococcus pyogenes* en muestras estériles, 9 el H. de Cruces, 8 el de Basurto y 2 el de Galdakao. Esto supone una tasa para dicho período de 1,69 casos por 100.000 habitantes. Cuatro de estos casos (21%) fueron formas graves: una mujer de 48 años y un joven de 19 años, sin ningún factor de riesgo, cursaron como síndrome de shock tóxico estreptocócico y fallecieron (letalidad: 10,5%). Un tercer caso cursó como fascitis necrotizante y el cuarto como neumonía, ambos con aislamiento de *S. pyogenes* en hemocultivo. El resto fueron formas leves. Seis de los 19 casos son niños de entre 5 meses y 5 años de edad, 2 de ellos con antecedente de varicela como factor de riesgo. Todos ellos presentaron formas leves.

Se indicó quimioprofilaxis a los contactos estrechos de los cuatro casos que cursaron como formas graves. Para el resto de los casos leves se informó a sus contactos de que debían acudir a un servicio médico si desarrollaban síntomas tales como fiebre, dolor de garganta o dolor muscular localizado, precaución que debían observar durante un mes. Se intervino en dos guarderías mediante hojas informativas a los padres y madres de los niños. En estos casos se habló personalmente con los pediatras de todos los niños de las guarderías, para explicarles la situación y facilitarles el protocolo de actuación.

Conocemos el resultado del tipado de 8 cepas, 2 de las cuales son idénticas a las aisladas en el brote de la guardería de Castro (una responsable de uno de los casos de SSTE). Se produce una agrupación de 3 cepas idénticas de tipo M 11 (Tabla 1).

Características de las cepas de *S. pyogenes* aisladas en Bizkaia

Tabla 1 (Laboratorio del Centro Nacional de Microbiología de Majadahonda)

gen emm	serotipo T	GEN spe	ERITRO	N.º de cepas
89	B3264	BFG	I	1
11	11	B,C,F,G,H	R	3
4	4	B,C,F,Z,ssa	S	2*
75	25	B,C,F,G,H	S	1
28	28	CFG	S	1

* Idénticas a la cepa del brote de Castro.

Brote de enfermedad invasiva por *Streptococcus pyogenes* en Vitoria-Gasteiz

Entre el 25 de marzo y el 18 de abril de 2007 se identificaron 4 casos de EIEA en la ciudad de Vitoria-Gasteiz. Se trataba de 4 casos de edades comprendidas entre 8 meses y 3 años, 2 niñas y 2 niños. Los cuatro residían en Vitoria-Gasteiz, 3 de ellos en una misma zona del sur de la ciudad.

La forma clínica en 3 de los casos fue de neumonía con derrame pleural y en 1 de otitis. Salvo el primer caso los otros 3 presentaron varicela en los días previos (20-7 días) al inicio de síntomas de la EIEA.

En los cuatro casos se aisló *Streptococcus pyogenes* grupo A en un sitio estéril, 3 en líquido pleural y 1 en sangre. La cepa fue la misma en los cuatro casos: cepa invasiva y toxigénica serotipo M1T1 y gen spe con toxinas A,B,C, F,G,J.

Se llegó a identificar el vínculo epidemiológico entre dos casos, ya que los hermanos de ambos compartían aula en un colegio de Vitoria-Gasteiz.

Junto con el servicio de preventiva del hospital de Txagorritxu y en colaboración con el hospital de Cruces y el hospital de Santiago, desde las unidades de epidemiología de Álava y Bizkaia se realizó el estudio de contactos. Se dio quimioprofilaxis a todos los convivientes y se recogieron frotis faríngeos. Se informó a todos los familiares de la guardería a la que acudía el primer caso y a

los padres de las aulas del colegio donde acudía el tercer caso y el hermano del segundo caso. Asimismo se informó uno a uno a todos los pediatras de los alumnos.

De los 15 frotis recogidos a los convivientes disponemos de información de 8, de los cuales 7 fueron positivos para la misma cepa de *Streptococcus pyogenes* y 1 negativo.

Conclusiones

Se ha descrito un aumento en la incidencia de infecciones invasivas por *Streptococcus pyogenes* en muchos países de Europa y del mundo, lo cual ha hecho que se revisen las líneas de actuación para la prevención de casos secundarios.

La situación producida en Bizkaia, así como el brote descrito en Alava podrían estar orientando una realidad parecida en nuestra Comunidad. A pesar de que esta enfermedad no es de declaración obligatoria en nuestro país, la inclusión de este microorganismo en la declaración del Sistema de Información Microbiológica (SIM) de la CAPV desde enero de 2007, hará que tengamos una idea más precisa de su ocurrencia de cara a realizar medidas de control.

Concha Castells, Larritz Arriola

Subdirecciones de Salud Pública de Bizkaia y Álava

Brote de listeriosis neonatal en un centro sanitario

Introducción

La listeriosis es una enfermedad bacteriana que, en general, se manifiesta como meningoencefalitis, septicemia o ambos cuadros en neonatos y adultos, así como por aborto en las gestantes. De entre las personas expuestas, las que presentan más riesgo de enfermar son los bebés recién nacidos, las personas ancianas, las personas con deficiencias inmunitarias y las mujeres embarazadas. Se han descrito brotes de listeriosis de transmisión alimentaria y probablemente también una proporción importante de casos esporádicos se deba a transmisión por alimentos. En infecciones neonatales, el microorganismo se transmite de la madre al feto en el útero o durante el paso por el conducto infectado del parto. Rara vez se han producido epidemias en salas cuna atribuidas al uso de equipo y materiales contaminados. El periodo de incubación puede variar entre 3 a 70 días después de la exposición.

En un periodo de 4 días, se comunicó a la Unidad de Vigilancia Epidemiológica de Bizkaia tres casos de listeriosis neonatal.

Los tres casos habían nacido en el mismo centro sanitario en dos días consecutivos con pocas horas de diferencia, por lo que, con la sospecha de una posible listeriosis neonatal de transmisión nosocomial, se inició la investigación epidemiológica. En este artículo, a fin de preservar la confidencialidad, los días de nacimiento de estos niños serán designados como día1 y día2.

Método

Con el objetivo de identificar los puntos críticos o de contacto en los que se pudo producir la transmisión, los epidemiólogos visitaron el centro donde se recogió la información necesaria.

Se revisaron las historias clínicas de los bebés nacidos los días día1 y día2 y las historias de sus madres.

Se visitaron la sala de exploración de matronas, el paritorio, la «cuna caliente», el nido, y las salas de exploración pediátrica. Se analizaron con detalle las maniobras de exploración realizadas a los bebés, el lugar (paritorio, sala de pediatría, nido), los instrumentos utilizados (aspirador, tallímetro, peso, etc) y el personal sanitario que las realizaba (pediatra, enfermera, auxiliar).

Las tres cepas de *Listeria monocytogenes* aisladas de las muestras clínicas de los afectados se enviaron al Laboratorio de Referencia de Microbiología del Instituto de Salud Carlos III para su estudio molecular por electroforesis de campo pulsado.

Medidas adoptadas en el curso de la investigación

Al objeto de conocer si había más afectados, se identificaron todos los bebés nacidos durante esos días o que habían compartido el nido con los afectados. Mediante llamada telefónica se comprobó que los otros dos bebés que nacieron el día2, los tres que nacieron el día3 y los 8 bebés nacidos antes del día1 que compartieron nido con el caso índice la noche del día1 al día2 estaban bien.

Se recomendó limpieza y desinfección de las instalaciones y de todo el material no desechable con los métodos habituales, utilización de guantes de un solo uso y lavado frecuente de manos del personal. Tras la limpieza, se tomaron muestras de algunas superficies de la cuna caliente, del tubo de aspiración y del peso del paritorio para cultivo de listeria que resultaron negativas.

Tabla 1 Cronología de los casos de listeriosis neonatal

	Fecha nacimiento	Edad al ingreso	Forma clínica
Caso 1	Día-1. 20:00	28 horas	Sepsis . Hemocultivo (+)
Caso 2	Día-2. 18:55	9 días	Meningitis. LCR (+)
Caso 3	Día-2. 13:40	12 días	Meningitis. LCR (+)

(+) *Listeria monocytogenes* tipo 1.

Resultados

El primer caso nació el día1 mediante cesárea. La madre había tenido un cuadro gripal las dos últimas semanas del embarazo y durante el parto tuvo picos febriles, por lo que se trata probablemente de un caso de transmisión materno-fetal. El bebé fue trasladado con 28 horas de vida a Basurto por distress respiratorio. Fue diagnosticado de sepsis con neumonía y se aisló en el hemocultivo *Listeria monocytogenes* serotipo 1.

Los otros dos casos secundarios nacieron entre 18 y 23 horas después, tras embarazos (37 semanas) y partos normales (via vaginal) y fueron dados de alta del centro sin incidencias. Posteriormente ingresaron en el hospital de Cruces con 9 y 12 días de vida por meningitis, aislándose *Listeria monocytogenes* en LCR.

Tras el análisis de la información recogida durante la investigación, se detectaron varios puntos críticos que pudieron ofrecer ocasión para la transmisión de la listeria. Entre los lugares comunes para todos los casos merece la pena destacar: la «cuna caliente» y el nido.

En la cuna caliente, situada al lado del paritorio, los tres bebés fueron explorados después del nacimiento; a los tres se les pesó y talló con los mismos instrumentos y a los tres les aspiraron secreciones.

En el nido los bebés pasan la noche desde las 22:00 hasta las 8:00 horas aproximadamente. En esta sala hay una auxiliar que, además de dar biberón a los bebés y asearles, cada noche les pesa y se realiza la cura del cordón.

Considerando población expuesta a la cohorte de bebés nacidos después del primer caso, los días día1 y día2, la tasa de ataque es de 50% (2/4). Esta cohorte pudo ser expuesta a materiales, personal sanitario y maniobras comunes con el caso índice tanto en la cuna caliente como en el nido la noche del día2. En concreto, en esta cohorte a 3 de los 4 bebés se les aspiraron secreciones en la cuna caliente. (Tasa de ataque para los bebés expuestos a aspiración del 75%)

Las tasas de ataque correspondientes al grupo de bebés que compartieron el nido (personal, maniobras y materiales) las noches de los días día1 y día2 son del 0% y 33% respectivamente.

El laboratorio de referencia confirmó que las cepas de los tres casos eran iguales.

Conclusiones y recomendaciones

Brote de listeriosis neonatal con un primer caso de transmisión materno-fetal y dos casos secundarios de meningitis neonatal tardía de probable transmisión nosocomial.

La transmisión de la listeria pudo producirse a partir de las manos del personal, del uso de utensilios comunes o de superficies contaminadas por listeria. Su periodo de incubación (9 y 12 días), la ausencia de síntomas en las madres y el tiempo transcurrido en-

tre los nacimientos, a las 18 y 23h del caso inicial respectivamente, apoyan esta hipótesis.

Aunque no se puede establecer con certeza el mecanismo ni el momento en que se produjo la transmisión, la tasa de ataque del 50% entre los bebés nacidos los días día1 y día2, parece indicar que el problema pudo darse en las maniobras, personal y/o materiales a los que fueron expuestos estos bebés recién nacidos en la cuna caliente el día2, particularmente la aspiración de secreciones, o en el nido la noche del día2.

En la bibliografía hay descritos brotes nosocomiales similares. Como en este caso, no se puede confirmar la circunstancia exacta de la transmisión, pero siempre hay personal, instrumentos y superficies compartidas entre los casos, lo que lleva a suponer que en algún momento las medidas de higiene universales que deben mantenerse habitualmente han fallado.

Las recomendaciones que se pueden hacer ante un brote como éste, no son nuevas, se trata de mantener las medidas de precaución ya conocidas, insistiendo especialmente en las precauciones estándar, entre las que se incluyen:

- Uso de material desechable con cada bebé.
- Lavado frecuente de las manos, siempre antes y después de explorar o manipular a cada bebé.
- Uso de guantes y otras medidas de barrera.
- Limpieza y desinfección de superficies tras cada uso.

Por último, hay que considerar que tras un parto, por via vaginal o por cesárea, con fiebre intraparto, deben extremarse las medidas de precaución, ya que el riesgo de transmisión de infecciones puede ser más alto.

Bibliografía

1. *Listeria monocytogenes* cross-contamination in a nursery. R. Colodner, PhD, W. Sakran, MD, D. Miron, MD, N. Teider, MA,RN, E. Khvalevsky, MSc, and J. Kopelowitz, PhD Afula Jerusalem, and Haifa, Israel. Am Journal Infec. Control AJIC clinical case study. 2003. 324 Vol. 31 N.º 5.
2. Neonatal cross-infection with *Listeria monocytogenes* Pejaver RK, Watson AH, Mucklow ES. J Infect 1993 May; 26(3): 301-3.
3. *Listeria monocytogenes* nosocomial infection in the maternity ward. Jean D, Croize J, Hirtz P, Legais C, Pelloux I, Favier M, Mallaret Mr, Le Noc P, Rambaud P. Arch Fr Pediatr 1991 Jun-Jul; 48(6): 419-22.
4. Epidemiology of human listeriosis. Anne Schuchat, Bala Swaminathan, and Calire V. Broome. Clinical Microbiology Reviews, Apr. 1991, pp. 169-183.

Visitación de Castro, Nerea Muniozgueren
Subdirección de Salud Pública de Bizkaia

Enfermedades de Declaración Obligatoria.
Datos correspondientes a las semanas 1-20 de 2007*

C.A.P.V.	N.º casos	Tasa	I. E.**1	I. E.**2
Botulismo	0	0,00	—	—
Cólera	0	0,00	—	—
Disentería	5	0,24	1,25	2,50
Fiebre tifo-paratífica	3	0,14	0,75	1,50
Triquinosis	3	0,14	—	—
Enfermedad meningocócica	27	1,30	0,71	0,48
Gripe	27.526	1.321,72	1,23	0,93
Legionelosis	15	0,72	0,45	0,60
Meningitis tuberculosa	2	0,10	2,00	0,67
Tuberculosis	147	7,06	0,70	0,73
Varicela	9.487	455,54	1,79	1,57
Infección gonocócica	35	1,68	1,46	2,33
Sífilis	30	1,44	1,30	3,75
Difteria	0	0,00	—	—
Parotiditis	1.145	54,98	14,31	63,61
Poliomielitis	0	0,00	—	—
Rubéola	1	0,05	1,00	1,00
Sarampión	0	0,00	—	—
Tétanos	3	0,14	3,00	0,00
Tosferina	6	0,29	0,86	1,50
Hepatitis A	16	0,77	0,23	0,59
Hepatitis B	13	0,62	1,18	1,18
Hepatitis C	3	0,14	0,38	0,50
Otras hepatitis víricas	0	0,00	—	—
Brucelosis	0	0,00	—	—
Rabia	0	0,00	—	—
Fiebre amarilla	0	0,00	—	—
Paludismo	3	0,14	0,30	0,43
Peste	0	0,00	—	—
Tifus exantemático	0	0,00	—	—
Leprosia	0	0,00	—	—
Rubéola congénita	0	0,00	—	—
Sífilis congénita	0	0,00	—	—
Tétanos neonatal	0	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 (2006).

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 (2002-2006).

Porcentaje de declaración para el conjunto de la C.A.P.V. = 81,30%

En las primeras 20 semanas de 2007, destaca el aumento de casos de parotiditis (descrito más adelante), y aumento también de la varicela. Por otra parte hay que señalar la disminu-

ción de enfermedad meningocócica, tuberculosis, tosferina y hepatitis A y C.

Resultados de un estudio sobre la presencia y cuantificación de organismos modificados genéticamente en alimentos comercializados en la Comunidad Autónoma del País Vasco

1. Introducción

Los alimentos modificados genéticamente llevan unos años siendo objeto de polémicas encendidas entre sus defensores y sus detractores. En lo que a alimentos se refiere, la normativa permite que puedan contener organismos modificados genéticamente (OMGs) autorizados en cualquier cantidad, siempre que así lo indiquen en su etiquetado, o hasta un límite de 0.9% si no lo indican, entendiéndose que hasta este nivel puede deberse a contaminaciones accidentales ajenas a la voluntad y control de los operadores alimentarios responsables. Desde el Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco se ha realizado un plan de control para garantizar el cumplimiento de la normativa comunitaria en cuanto a presencia y cantidad de OMGs en los alimentos a disposición del consumidor.

Para realizar una planificación lo mejor dirigida posible se han tenido en cuenta los datos y resultados de anteriores muestreos y las orientaciones emanadas de organismos de carácter estatal. Con esa información previa, se realizó una planificación detallada de productos a muestrear, teniendo en cuenta los siguientes objetivos y criterios de muestreo:

- Conocer la situación real y actualizada de consumo de OMGs a través de alimentos en la CAPV.
- Cumplir con las obligaciones de control de OMGs derivadas de diversas Normas estatales y comunitarias (Control Oficial de Productos Alimenticios, Trazabilidad y Etiquetado de OMGs, Alimentos y Piensos MG...).
- Participar en el Programa Coordinado de muestreo de OMGs de la AESAN.
- Investigar la situación de mercado en relación con productos objeto de alertas alimentarias (Arroz LLRICE601, Maíz Bt10) o no autorizados en la UE (Maíces GA21, Starlink o MON 809x810).
- Actuar legalmente ante la detección de casos de incumplimientos de la normativa.

2. Material y métodos

Se recogieron un total de 92 muestras de alimentos en establecimientos de venta a consumidores finales ubicados en Álava, durante el mes de noviembre de 2006.

Se dividieron los productos a muestrear en 9 grupos de alimentos: 1) Productos cárnicos, 2) Comidas preparadas, 3) Leches infantiles, 4) Papillas infantiles, 5) Harina y fécula de maíz, 6) Soja, 7) Dietéticos con soja o maíz, 8) Galletas y bollería, y 9) Arroz.

Las muestras fueron recogidas oficialmente y por triplicado por personal de la Subdirección de Salud Pública de Álava en establecimientos de venta minorista de alimentos. Se identificaron, precintaron y acondicionaron para su transporte a dicha Subdirección,

desde donde fueron remitidas al Laboratorio donde se realizaron los análisis.

Los análisis se realizaron en un Laboratorio acreditado por ENAC de acuerdo a la Norma ISO 17025, cuyo alcance de acreditación abarca a la detección y cuantificación de OMGs en alimentos.

Se investigó la presencia (y se cuantificó cuando era el caso), de los siguientes OMGs:

- Maíz: Bt176, Bt11, Bt10, T25, MON810, MON863, MON809x810, GA21, NK603, Starlink, 1507 (Herculex).
- Soja: RR (Roundup Ready).
- Arroz: LLRICE601.

3. Resultados

Se detectó la presencia de OMGs en 5 muestras (5.4% del total):

- 3 de los productos correspondían al grupo de muestreo de productos cárnicos. En los 3 casos se detectó soja RR (2 de ellos por debajo del 0.9% y el otro superando ese nivel).
- Los otros 2 productos correspondían al grupo de muestreo de harina y fécula de maíz, detectándose respectivamente soja RR y maíz MON810, en ambos casos por encima de los niveles legalmente establecidos.
- No se detectó la presencia de ningún OMG, en ningún nivel, en ninguno de los productos de los grupos de muestreo de comidas preparadas, leches infantiles, papillas infantiles, soja, dietéticos con soja o maíz, galletas y bollería, ni arroz.
- Ningún producto contenía OMGs no autorizados en la Unión Europea.

4. Conclusiones

1. El muestreo realizado sobre alimentos en punto de venta puede considerarse suficientemente amplio y representativo de los tipos de productos que con mayor probabilidad pueden contener OMGs.
2. En el 5.4% de las muestras se detectó la presencia de OMGs.
3. El 3.2 % de las muestras incumplía la normativa de etiquetado y trazabilidad de OMGs, al contener más de un 0.9% sin indicarlo en su etiqueta.
4. Ningún producto contenía OMGs no autorizados en la Unión Europea.

Santiago Valcárcel
Subdirección de Salud Pública de Bizkaia

Contaminación microbiológica en mataderos del País Vasco

Introducción

El sacrificio de animales de abasto con destino a consumo humano, es obligatorio realizarlo en mataderos autorizados para garantizar unas condiciones sanitarias adecuadas. Estos establecimientos, de acuerdo a la normativa, deben ser controlados de forma permanente por veterinarios de salud pública.

La normativa comunitaria exige que los propios mataderos realicen controles microbiológicos de las canales y de las instalaciones y útiles en contacto con la carne. El Departamento de Sanidad, para comprobar que estos controles se realizan de forma adecuada, ha realizado una supervisión con recogida de muestras oficiales.

Para la realización de estos muestreos se utilizó el material, métodos y condiciones indicados en la normativa. Cuando en las canales se obtuvo un resultado positivo a enterobacterias, se amplió la investigación microbiológica a *E. Coli*. y *Salmonella* para, en su caso, valorar la prevalencia de estos patógenos en las carnes.

Se han realizado 86 muestreos con un total de 316 canales de vacuno, ovino y porcino y de 544 muestras tomadas para control de superficies. Los muestreos se han realizado en 7 mataderos de la CAPV (cinco de grandes especies y dos de aves)

Resultados

Los resultados obtenidos en canales indican unos niveles de contaminación por **aerobios** muy bajos, ya que sólo el 2% de las muestras de ovino son insatisfactorias, mientras que en el resto de especies ninguna muestra ha dado estos resultados insatisfactorios.

Los datos obtenidos en **enterobacterias** en vacuno y en porcino (6% y 9% respectivamente) indican un bajo porcentaje de valores insatisfactorios, subiendo estos valores en el ganado ovino (37%), probablemente por el sistema de matanza que se utiliza en esta especie.

En ninguna canal se han detectado *Salmonella* ni *E. coli*.

El estudio de contaminación de superficies realizado en las diferentes líneas de sacrificio indica que, a diferencia de las canales, existe un alto nivel de valores considerados «inaceptables» por la legislación. La contaminación por aerobios resulta cercana al

30% en las diferentes superficies estudiadas en las líneas de vacuno, y se incrementa en los datos obtenidos en ovino.

Estudiando todos los datos obtenidos, se observa que no hay una correlación entre la contaminación encontrada en canales y la obtenida en superficies de contacto. Los datos más elevados de contaminación corresponden a las enterobacterias, mientras que en las superficies, ocurre lo contrario, y en cualquier caso los datos obtenidos son significativamente superiores en superficies que en canales.

Conclusiones

En general los resultados de los muestreos en canales de vacuno y porcino son satisfactorios, lo que indica prácticas higiénicas correctas. En ovino los resultados de contaminación en canales son superiores, por lo que deben incrementarse las medidas higiénicas.

Las condiciones de limpieza y desinfección en todas las líneas de sacrificio son manifiestamente mejorables, de acuerdo a los resultados de contaminación de superficies obtenidos. Por ello se ha obligado a las empresas a revisar sus procedimientos de limpieza y desinfección que, en estos momentos, no funcionan de forma adecuada.

No hay presencia de los patógenos más importantes (*E coli* y *Salmonella*) en ninguna muestra.

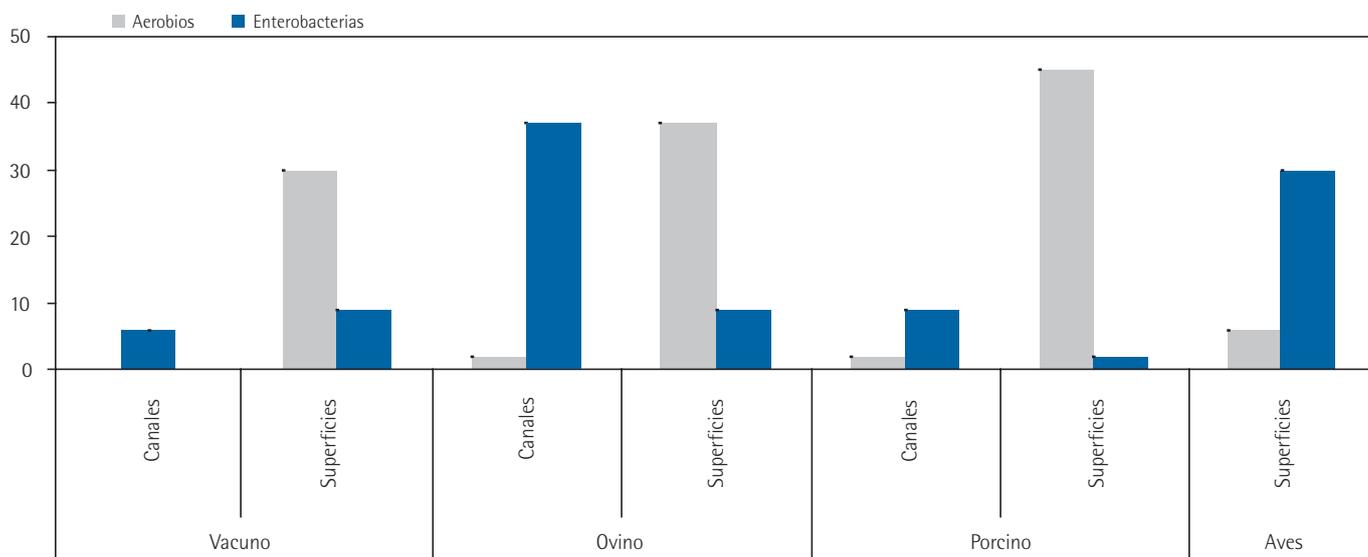
Los controles que realizan los mataderos son válidos, de acuerdo con los datos obtenidos en este muestreo de verificación, y no «maquillan» sus datos de cara a la inspección.

El número de muestras tomadas para algunos parámetros ha resultado muy poco significativo, lo que debe corregirse en posteriores muestreos.

La supervisión sobre los documentos de los mataderos y los controles realizados evidencian que las empresas no instauran medidas correctoras en todos los casos cuando se constatan resultados insatisfactorios, por lo que sus sistemas de autocontrol no funcionan en la toma de medidas correctoras adecuadas.

Javier García, Lucía Díaz de Lezana
Dirección de Salud Pública

Gráfico 1 % de valores insatisfactorios



Proyecto Infancia y Medio Ambiente (INMA). Cohorte INMA-Gipuzkoa

INMA es una cohorte multicéntrica en la que participan centros de distintas comunidades autónomas. Tiene como objetivo el estudio de los efectos precoces (embarazo y primera infancia) de las exposiciones ambientales comunes (aire, agua, dieta,...) en el desarrollo y la salud física y mental infantil. Nuestro propósito es añadir una nueva cohorte en una zona de Gipuzkoa que, por sus características ambientales (agua de bebida con poca concentración de productos derivados de la desinfección, atmósfera con contaminación por partículas de origen industrial con importante carga de metales e hidrocarburos aromáticos policíclicos –HAP–, dieta rica en pescado, cierto nivel de hipotiroidismo endémico) aportaría variabilidad a la exposición y con ello aumentaría la capacidad de análisis del estudio INMA.

Metodología

El estudio de la cohorte de Gipuzkoa seguirá a 600 embarazadas de la población general de Goierri y Alto y Medio Urola, desde el primer trimestre hasta el parto, y a sus hijos, desde el nacimiento hasta el final del cuarto año de vida. En la etapa pre-natal se realizará una visita trimestral al servicio de ginecología, en la que se medirán por ecografía variables biométricas; además, en la primera visita se cumplimentará un cuestionario general y de dieta, y se extraerán muestras de sangre, orina y uña para determinar contaminantes químicos, antioxidantes, ácidos grasos poliinsaturados y hormonas tiroideas. En la visita del tercer trimestre se cumplimentarán cuestionarios relacionados con aspectos ambientales y laborales. En el parto se recogerá sangre de cordón para medir ácidos grasos y xenobióticos. Se recogerá leche materna para medir ácidos grasos poliinsaturados y se medirá el desarrollo neurológico y sexual al nacer, al año y a los 4 años de edad.

Durante el embarazo se realizará un estudio ambiental utilizando captadores pasivos para el exterior e interior de las viviendas, así como captadores personales, para medir compuestos orgánicos volátiles, ozono y dióxido de nitrógeno (NO₂). También se utilizarán equipos denominados captadores de alto volumen para determinar partículas PM_{2,5}, metales pesados (Pb, Cr, Cd, Hg, Mn, Fe, Ni, As, Cu) e hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) en el aire ambiente. En agua de consumo y en el agua de baño de las piscinas cubiertas y descubiertas se determinarán trihalometanos y ácidos haloacéticos (compuestos químicos que se forman durante el proceso de desinfección y tratamiento del agua), nitratos, plomo y arsénico.

El ámbito geográfico del estudio abarca la comarca de Goierri y Alto y Medio Urola. Este área de estudio se caracteriza ambientalmente porque un 89% de los 90.000 habitantes de la comarca viven en la proximidad de una industria siderometalúrgica (acería-fundición), pudiéndose clasificar como entorno rural el que agrupa el resto de la población. Las otras fuentes de contaminación importantes son: la carretera nacional N-1, la carretera Beasain-Zumarraga y la carretera Azkoitia-Legazpia, todas con alta densidad de tráfico. Es de gran interés el resaltar que los municipios de Gipuzkoa se asientan en cuencas muy estrechas, paralelamente al cauce de los ríos. Los reducidos espacios construidos comparten actividades residenciales e industriales con infraestructuras como carreteras.

El tamaño de población incluida en el ámbito geográfico del estudio permite reclutar en dos años, tomando como referencia la

tasa de participación en estudios similares y la cifra media de 750 partos atendidos en 2004/5 en el H. Zumarraga, un mínimo de 600 mujeres embarazadas. La integración de la estructura sanitaria facilita que todas las embarazadas que acuden a los distintos Centros de Atención Primaria sean seguidas durante su embarazo en el Hospital de Zumarraga (ecografías de semana 12, 20 y 34), único hospital de la zona, el cual atiende la mayoría de los partos.

Estudio de contaminación atmosférica

Se dispone de 3 captadores de partículas, de los cuales uno está fijo en el municipio de Beasain y otros dos van rotando por los principales municipios o zonas diferenciadas en el área de estudio. Además se dispone de la información aportada por la red de contaminación atmosférica de la CAPV, que incluye los municipios de Azpeitia y Beasain. Se utilizarán captadores de alto volumen (DIGITEL) para la cuantificación de partículas de pequeño diámetro (filtros de 24 horas), y se realizarán posteriormente las determinaciones de los metales asociados y HAP. Las determinaciones analíticas se realizarán en el laboratorio de Salud Pública de Bizkaia, utilizando: procedimientos de gravimetría (PM_{2,5}), espectroscopia de emisión atómica con plasma inducido de argón y espectrometría de masas (ICP-MS) para metales y cromatografía de gases y detector de masas (CG-MS) para los HAP. La valoración de óxidos de nitrógeno, compuestos orgánicos volátiles y ozono se realizará a través de dos campañas (una en invierno y otra en verano de 2007). En este caso se utilizan captadores pasivos «tipo radielo» que se ubican en forma de rama en red a distancias de entre 500 y 1000 m entre sí. Los datos obtenidos nos permiten conocer la distribución geográfica de los distintos contaminantes estudiados por este procedimiento en la zona de interés. Las determinaciones analíticas en este caso se realizan por el Instituto Nacional de Sanidad Ambiental (Instituto de Salud Carlos III). El objetivo es poder asociar a cada mujer y a cada niño un nivel de contaminantes por unidad de tiempo.

Vigilancia de la contaminación de las aguas de consumo

La monitorización de los contaminantes en el agua de consumo se realizará bimensualmente o trimestralmente, según hablemos de trihalometanos y metales pesados o ácidos haloacéticos. Todos los parámetros se analizarán en el laboratorio de Salud Pública de Gipuzkoa por cromatografía de gases con detector de captura de electrones y espectrofotometría de absorción atómica.

Dieta

Desde el primer trimestre del embarazo se hace un seguimiento de la dieta de la madre; posteriormente se estudia la lactancia y la transición a los alimentos sólidos y dieta en la infancia. El patrón de dieta en el embarazo y en la infancia permitirá conocer el grado de asociación entre el aporte de nutrientes y antioxidantes, así como de sustancias tóxicas, y el desarrollo físico y neuroconductual del niño.

Efectos en el desarrollo y neuroconductuales

Son numerosos los efectos que van a ser estudiados en el proyecto. Se incluyen desde aquellos que pretenden relacionar los niveles de exposición ambiental y los niveles de biomarcadores de ex-

Tabla 1

	Período Prenatal			Período Postnatal		
	12 semanas	20 semanas	32 semanas	Nacimiento	1 año	4 años
Exposiciones						
PAHs, VOCs. PMs y NO2	Exterior		Interior (submuestra) Cuestionario		Cuestionario	Cuestionario
Trihalometanos	Exterior		Interior (submuestra) Cuestionario		Cuestionario	Cuestionario
Ocupación madre			Cuestionario			
OCs/Policromados PBDDs y ftalatos	Suero materno			Suero cordón umbilical		Suero niño
Disruptores endocrinos				Placenta		
Plomo				Sangre cordón		Suero niño
Arsénico	Uña madre					Uña niño
Metil-mercurio				Pelo recién nacido		Pelo niño
Hidroxipireno	Orina madre					Orina niño
Dieta	Cuestionario		Cuestionario		Cuestionario	Cuestionario
Antioxid. Liposolubles Ac. Ascórbico CAT Folatos	Suero materno					
Acidos Grasos	Suero materno			Leche materna		
Efectos						
Estrés oxidativo	Suero materno		Orina madre			Suero niño Orina niño
Crecimiento intrauterino	Ecografía	Ecografía	Ecografía			
Desarrollo sexual				Exploración física	Exploración física	Exploración física
Crecimiento postnatal				Exploración física	Exploración física	Exploración física
Neurodesarrollo				Test de Dubowitz	Test de Bayley	Test de McCarthy Hiperactividad Competencia Social
Inmunidad Hormonas Tiroideas	Suero materno Suero materno				Cuestionario	Suero niño Suero niño
Otros						
Estudio genético Psicoafectividad padres	Sangre materna			Sangre cordón Cuest. Apego y salud mental		

posición o el nivel de hormonas, antioxidantes o inmunoglobulinas, a aquellos en los que se estudia la asociación entre distintos tipos de contaminantes con enfermedades concretas como el asma, o con alteraciones en el desarrollo sexual o en el desarrollo neuroconductual del niño. El seguimiento de todos estos efectos se realiza tanto a través de las ecografías en el embarazo como de las exploraciones pediátricas tras el parto, al año y a los 4 años de edad. Los aspectos psicológicos del desarrollo se miden a través de la realización de diversos test (Dubowitz, Bayley y McCarthy).

Conclusiones

La dirección del estudio se realizará desde los servicios de Epidemiología y Sanidad Ambiental de la Subdirección Territorial de Sanidad en Gipuzkoa, en coordinación con las comadronas

del área de estudio y con los equipos de ginecología y pediatría del Hospital de Zumarraga. En el proyecto participan de forma activa los laboratorios de Salud Pública de Álava, Gipuzkoa y Bizkaia. También se ha llegado a un acuerdo de colaboración con la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno Vasco en materia de vigilancia de la contaminación atmosférica. El proyecto está financiado por el Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco, Fondo de Investigación Sanitaria del Ministerio de Sanidad y Consumo, Diputación Foral de Gipuzkoa y ayuntamientos de la zona (Azpeitia, Azkoitia, Zumarraga y Urretxu). Además, apoya y colabora activamente en la gestión del proyecto la Fundación BIO.

Grupo INMA-Gipuzkoa

Encuesta de nutrición - Parte I

Desde la Dirección de Salud Pública se impulsó la realización de una Encuesta Nutricional en población de 4 a 18 años de la CAPV con el objetivo principal de conocer el estado de salud nutricional y sus determinantes, identificar los principales grupos de riesgo y por tanto poder disponer de la información necesaria para desarrollar las políticas de nutrición y seguridad alimentaria más adecuadas para una determinada población.

El trabajo de campo se inició el 1 de marzo de 2004 y finalizó el 28 de febrero de 2005. Se realizaron 1.178 entrevistas a domicilio, con una tasa de respuesta del 76,7%.

Por primera vez se dispone de datos sobre el consumo de alimentos y estado nutricional de la población de 4 a 18 años de la CAPV, así como sobre la distribución de ciertos factores determinantes de la salud en general y del riesgo cardiovascular en particular, la evolución en las yodurias y el tipo de sal consumida en los hogares. Por otra parte, la información recogida permitirá disponer de una amplia base de datos que facilitará la monitorización de la seguridad química de la dieta, el desarrollo de nuevos programas de nutrición y la evaluación de programas que estén en marcha.

En esta primera parte se presentan los primeros resultados de la encuesta. Se ha intentado extraer los datos más relevantes en relación a los *hábitos alimentarios, patrón de consumo de alimentos, características nutricionales de la dieta y conocimientos y actitudes*. En una segunda parte se presentará el resto de los resultados con referencia al *estado de Salud percibida, obesidad, percepción de la imagen corporal, tensión arterial, colesterol, hábitos de vida y el programa de yodo*. El diseño del estudio y el trabajo de campo han sido descritos previamente en los Boletines de Salud Pública n.º 16 - 2003 y n.º 18 - 2005.

Patrón de consumo de alimentos

Las ocasiones de ingesta más importantes del día se realizan en el domicilio. El 28,7% de la población de 4 a 18 años realizan la

comida del mediodía en el comedor escolar. Los que con mayor frecuencia comen en el comedor escolar son los del grupo de edad de 7 a 10 años (32,5%). Un 4,2% declaran no desayunar nada, un 53,9% toma algo por la mañana, en el almuerzo y este porcentaje aumenta al 64,9% entre semana, de lunes a viernes. Un porcentaje elevado, 88%, de la población en estudio toma algo por la tarde, en la merienda.

La ingesta media diaria de alimentos para el conjunto de la población de 4 a 18 años de la CAPV es de 1.504,3 gramos, niños (1.607,4 g/d) y niñas (1.390,8 g/d). Las diferencias entre niños y niñas son más marcadas en aquellos alimentos que se consumen en mayor cantidad. Así los niños consumen más leche, cereales y carne que las niñas mientras que las niñas consumen más fruta y menos zumos.

El consumo de cereales, carnes, verduras y sobre todo las bebidas no alcohólicas aumenta con la edad. El consumo de todos los grupos de alimentos aumenta de la misma manera que aumentan las necesidades de energía a lo largo del crecimiento. Sin embargo, el grupo de lácteos (leche y derivados) disminuye con la edad. El consumo de bebidas alcohólicas se restringe prácticamente a los mayores de 14 años.

El consumo de carnes rojas es mayor en el grupo socioeconómico más desfavorecido mientras que la fruta y pescados son más consumidos en los grupos socioeconómicos más altos. En el grupo de derivados lácteos se observa un comportamiento dispar con un mayor consumo de leche y menor consumo de otros lácteos en el grupo definido como alto, en comparación con los grupos más desfavorecidos.

La suma de lácteos y cereales, con un 45%, y frutas, carnes y verduras, con un 30%, son los alimentos que más contribuyen a la ingesta diaria media (g/d) de la población de 4 a 18 años en la CAPV.

Gráfico 1 Media de consumo de alimentos (gr/d) por grupos de edad

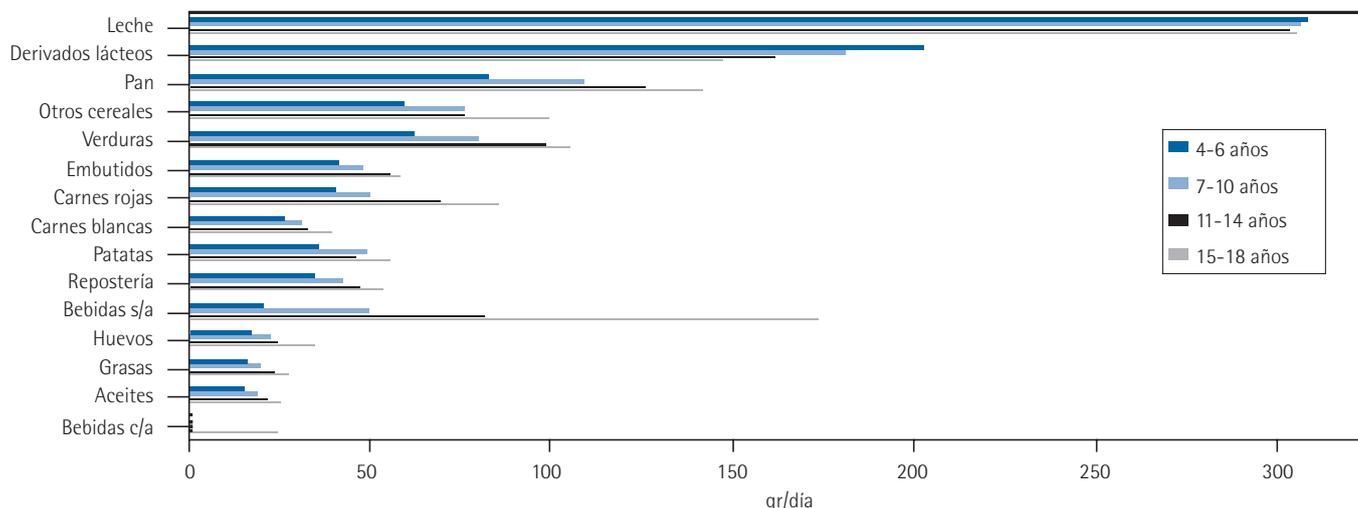


Gráfico 2 Contribución porcentual de los grupos de alimentos a la ingesta media diaria (g/d)

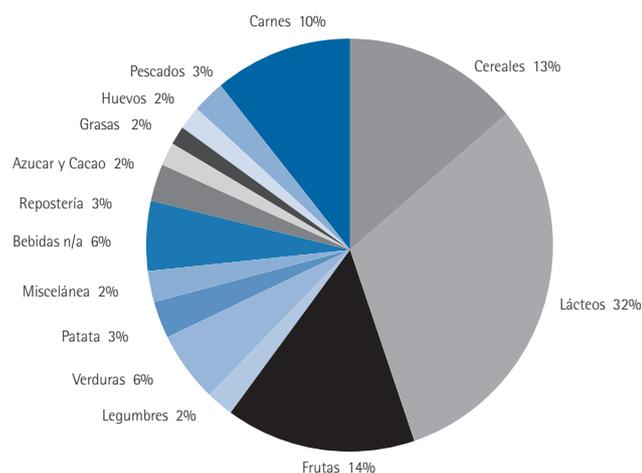
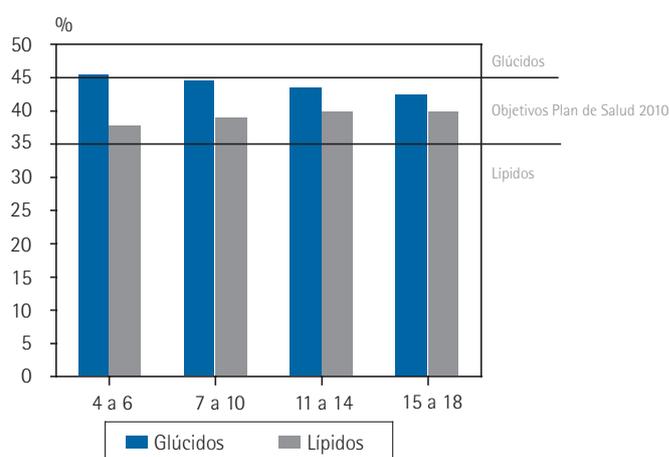


Gráfico 3 Contribución de los lípidos y los hidratos de carbono por grupo de edad



Características nutricionales de la dieta

La ingesta media diaria de energía de la población de 4 a 18 años de la CAPV es de 2.002 kilocalorías. Los hidratos de carbono aportan el 44% de las kcal totales, una proporción ligeramente inferior al objetivo mínimo planteado en el Plan de Salud (PS) para el 2010 (45%). La contribución de los lípidos al consumo energético (39%), supera el máximo deseable (35%, objetivo PS). La contribución energética de los ácidos grasos saturados es del 13,1%, de los

monoinsaturados del 16,6% y de los poliinsaturados del 6,6%. Las proteínas contribuyen al total de la energía con un 17%. La distribución porcentual de los hidratos de carbono, lípidos y proteínas es muy similar en ambos géneros y en todos los casos separados.

En los niños y niñas de 4 a 6 años los hidratos de carbono aportan un 45,6% de la energía total diaria, proporción que disminuye según aumenta la edad. La contribución de los lípidos aumenta con la edad 38,0% vs 40%.

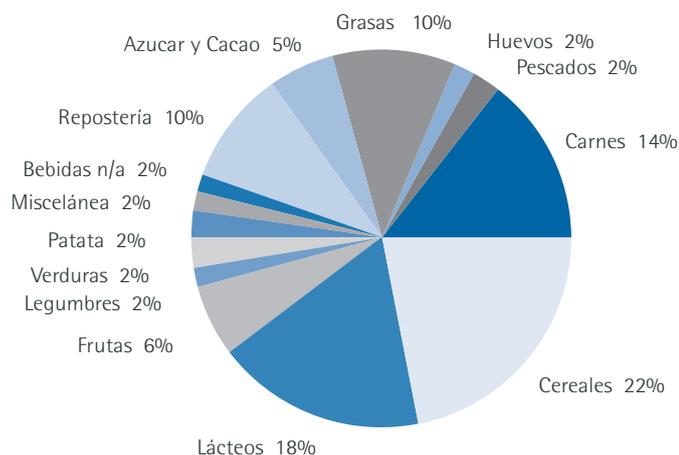
Tabla 1 Consumo energético diario y principales nutrientes y distribución porcentual por sexo

	Total población		Niños		Niñas	
	Media	Std	Media	Std	Media	Std
Energía (kcal)	2.002	487,8	2.155	525,8	1.833	376,6
Proteínas (g)	83,3	22,9	90,1	24,6	75,7	18,1
% Energía	16,7	2,7	16,8	2,7	16,6	2,8
Hidratos Carbono (g)	218,8	57,1	236,0	59,6	199,9	47,5
% Energía	44,0	6,0	44,1	5,6	43,8	6,4
Lípidos (g)	87,7	27,0	93,9	28,8	81,0	23,2
% Energía	39,2	5,6	38,9	5,1	39,4	6,0

Sin el porcentaje de energía proveniente del alcohol.

Distribución energética

Gráfico 4 por grupos de alimentos

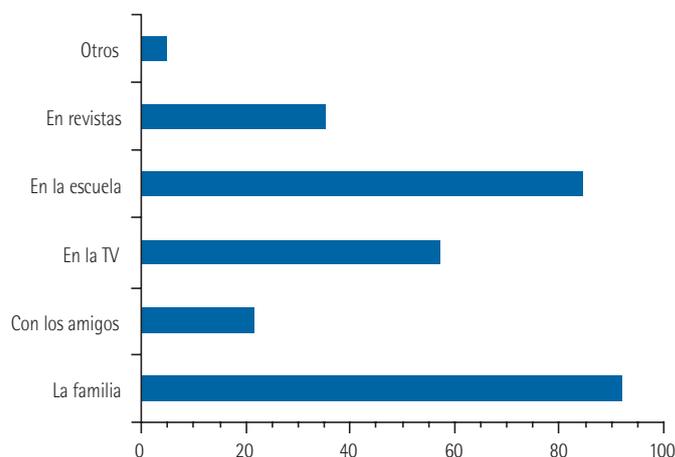


Los alimentos que más energía aportan a la ingesta energética diaria son los cereales con un 22%, seguidos de los lácteos y la carne.

Conocimientos, opiniones sobre alimentación y nutrición

Los jóvenes opinan que tienen ciertos conocimientos sobre alimentación y salud, y queda reflejado en las respuestas que dan con respecto a los alimentos que son buenos y malos para su salud. El 91% de los encuestados refiere saber algo sobre alimentación y nutrición. Más del 90% de los encuestados de 12 a 18 años consideran que el agua, el yogur, los cereales, las verduras, la sopa, las frutas, la pasta, el pescado y la leche son buenos para la salud. Dulces, pasteles y gaseosa fueron considerados malos para la salud por más del 90%, destacando la preferencia que tienen los jóvenes y adolescentes por la pasta y el arroz frente a las frutas y verduras, y la carne frente al pescado.

Gráfico 5 Fuentes de información



El 90% de los adolescentes encuestados están de acuerdo en que la actividad física es un factor tan importante para la salud como la alimentación, así como con la afirmación de que la leche es importante para la formación de los huesos. En la misma proporción, se muestran en desacuerdo con que la comida rápida es un buen alimento para su consumo a diario. Así mismo, un alto porcentaje de los niños y niñas refieren considerar que el chocolate no es un buen alimento para consumirlo a diario, y que los dulces y helados no son malos si no se abusa de ellos.

La familia es el núcleo donde adquiere sus conocimientos más del 95% de los jóvenes encuestados; le sigue de cerca la escuela. Sin embargo, cabe señalar que más de la mitad de los encuestados cita la televisión como una de las fuentes de conocimientos.

Pilar Amiano, Nerea Larrañaga
Subdirección Salud Pública Gipuzkoa

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: boletinsalud-san@ej-gv.es

Eusko Jauriaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia
Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

Comité de redacción:

José María Arteagoitia
Javier García
Miguel Ángel García Calabuig
Mikel Basterretxea
Nerea Muniozguren
Enrique Peiró
Margarita Viciola
Larraitz Arriola

Edición:

Miguel Ángel García Calabuig
Fotocomposición IPAR, S. Coop.
Imprime: Grafo, S.A.
1.º Semestre.
Número 21/2007
ISSN: 1697-2430
Depósito Legal: BI-2874-98