
Análisis de la gestión de la campaña de vacunación 1996-1997 frente al meningococo C en Galicia

P. Farjas / J. L. Aboal / R. Zubizarreta / J. Hervada / A. Malvar / J. González / M. Amigo / J. A. Taboada / S. Fernández / M.^a J. Moreno / J. J. Gestal
Dirección General de Salud Pública.

Correspondencia: P. Farjas. Dirección General de Salud Pública. Avda. do Camiño Francés, 10, baixo. 15771 Santiago de Compostela.

Recibido: 5 de junio de 1997
Aceptado: 16 de septiembre de 1997

(Analysis of vaccination campaign management 1996-1997 against group C *N. meningitidis* in Galicia [Spain])

Resumen

El objetivo es describir el proceso de planificación y programación de la campaña de vacunación frente al meningococo C en la Comunidad Autónoma de Galicia desarrollada del 9 de diciembre de 1996 al 31 de enero de 1997, y analizar los resultados de dicho proceso, medidos como resultados de gestión, coberturas vacunales y primeras estimaciones de efectividad.

Para llevar a cabo la programación y gestión se creó un grupo de trabajo, constituido por los técnicos responsables de las diferentes áreas de intervención; se designó un responsable de la campaña y se creó un sistema de información de seguimiento de la campaña.

El método de trabajo consistió en reuniones diarias de seguimiento, coordinación y distribución de tareas; reuniones periódicas con los coordinadores de los servicios de atención primaria y de salud pública periféricos. Se elaboraron las estrategias de implantación que asegurase la accesibilidad y aceptabilidad de la campaña; de obtención de recursos económicos y de comunicación con los profesionales sanitarios, con la población objeto y con los medios de comunicación.

Se identificaron hasta 100 tareas a realizar para llevar a cabo las actividades de información técnica y logística, con envío de cartas, circulares, folletos, reuniones...; adquisición de 584.980 dosis de vacuna y abastecimiento de vacuna a 715 puntos con 1.040 envíos; resolución de problemas y registro de actuaciones, alcanzando una cobertura vacunal del 85 %, con 8 notificaciones de reacciones adversas que siguen a la vacunación (RASV) y errores de aplicación en seis casos (con 34 niños afectados).

La estrategia elegida para la programación y gestión de la campaña de vacunación demostró ser suficiente y válida ya que permitió la consecución de los objetivos finales de la campaña, según calendario previsto, sin conflictos por desinformación, desabastecimiento de vacuna o falta de participación de los profesionales o de la población. Los errores por incorrecta aplicación de la vacuna, deficiencias en la gestión de peticiones, recepción, ruptura de la cadena de frío o fallos del registro fueron mínimos y accidentales.

Palabras clave: Enfermedad meningocócica. Campaña de vacunación. Gestión de programas.

Summary

This paper describes the process to design and plan a vaccination campaign against group C *N. Meningitidis* developed in the Autonomous Community of Galicia between December 9, 1996 and January 31, 1997. We also analyse the results of this process in terms of management results, vaccine coverage and preliminary estimates of effectiveness.

A Work group was established, made up of professionals in charge of different intervention areas. A person was designated in charge of the whole campaign and a follow-up and information system was created.

The work plan consisted of daily meetings for follow-up, co-ordination and task distribution; and periodical meetings with primary health care and peripheral public health co-ordinators. Strategies of implantation -in order to make sure the campaign accessibility and acceptability; of budget and of communication with health workers, inhabitants and mass media were developed.

Up to 100 tasks were identified to develop the technical information and logistic activities : mailings, meetings, leaflets, ... ; purchasing of 584.980 doses of vaccine, supplying to 715 vaccination points (1040 deliveries) ; problem solving and intervention recording. A vaccination coverage of 85 % was achieved, with notification of 8 adverse reactions and 6 errors in the administration of the vaccine (34 children affected).

The strategy chosen for the design and planning of the campaign has proven to be effective and valid and sufficient to achieve the final goals, in due time and without problems of misinformation, shortage of vaccine or lack of participation of professionals or people. Mistakes due to incorrect administration of the vaccine, management problems, rupture of the cold chain or recording failures were minimal and accidental.

Key words: Meningococcal disease. Vaccination campaign. Programmes management.

Introducción

La enfermedad meningocócica en Galicia se presentó tradicionalmente como una endemia, con incidencias superiores a las del resto de España, y con ciclos de hiperendemia, el último de los cuales tuvo lugar de 1971 a 1987, superándose los 30 casos por 100.000 habitantes en la temporada 1978-79, en el cual existió un predominio de los meningococos del serogrupo B¹.

La alarma social generada por la aparición de casos de meningitis, y sobre todo por su letalidad, provocó situaciones de conflicto en un brote de enfermedad meningocócica en Caldas de Reis (enero de 1995; seis casos en una población de 9.080 personas en 23 días), aunque no alcanzó la intensidad y gravedad presentada en otros puntos de España²⁻⁴ en el mes de febrero de 1997.

El brote puso de relieve que se estaba produciendo un cambio en la situación epidemiológica que posteriormente se confirmaría a nivel autonómico y que se caracterizaba por: una alta tasa de incidencia con predominio del serogrupo C y el aislamiento de una nueva cepa —la *Neisseria meningitidis* C: 2b,; P1. 2,5—; que llevó a redefinir el protocolo de actuaciones⁵. Este protocolo, acorde con el resto de los existentes, recomendaba que tras la aparición de un caso se administrase quimioprofilaxis a los contactos íntimos y, conocido el serogrupo, se les vacunase frente al meningococo del serogrupo C. Cuando aparece un segundo caso en un colegio, se extiende la administración de la quimio e inmunoprofilaxis, además de a los contactos íntimos, a todos los compañeros de aula de los afectados. Al mismo tiempo se imparten charlas en los colegios afectados, explicando las características clínicas y epidemiológicas de la enfermedad y recordando la importancia de la consulta médica ante síntomas sospechosos de la enfermedad.

El aumento progresivo de casos exigió una gran rapidez de actuación, cuyas claves fueron: la constancia en el riguroso cumplimiento del protocolo la realización de frecuentes contactos con la prensa y los profesionales sanitarios, la puesta en marcha de una vigilancia activa y la ampliación de los datos de las notificaciones de los casos.

De la vigilancia epidemiológica de la enfermedad, comparando la temporada 1995-1996 a las anteriores se pudo determinar⁶⁻⁸ un aumento de la incidencia de enfermedad meningocócica que pasó de 68 casos en la temporada epidemiológica 1993-94 (tasa bruta de 2,5 casos por 100.000 habitantes) a 107 casos en la temporada 1994-1995 (tasa bruta de 3,94 casos por 100.000 habitantes), y a 306 (tasa bruta de 11,26 casos por 100.000 habitantes) en la temporada 1995-1996; segundo, una concentración de casos en los menores de 20 años (93,2% de los casos); tercero, en el 81% de los casos de serogrupo conocido, éste fue el C. De

las 27 muestras remitidas para estudio de las cepas, 21 pertenecían al meningococo C: 2b: P1. 2,5, cepa identificada por primera vez en Galicia en la temporada anterior; cuarto, un aumento del porcentaje de casos presentados en mayores de cuatro años, aspecto asociado al cambio de patrón epidémico⁹; quinto, la presentación geográfica multifocal y de dispersión progresiva.

En el proceso de análisis de las posibles actuaciones preventivas a realizar, con el fin de aumentar la información existente acerca de las previsiones para el año epidemiológico siguiente, se modelizó la serie de datos con metodología Box-Jenkins, con la que se obtuvo un modelo ARIMA estacional multiplicativo con intervención que sugería la continuación de la tendencia creciente para la temporada 1996-97⁸.

Bajo el supuesto de que nos encontrábamos en el inicio de un nuevo ciclo hiperendémico, de presentación históricamente plurianual, el grupo de trabajo creado al efecto en el seno de la Dirección Xeral de Saúde Pública, analizó las diferentes estrategias de actuación posibles, siguiendo la metodología de toma de decisión basada en multicriterio con ponderación de pesos. Los criterios valorados fueron: el efecto —medido en casos potencialmente evitables—, coste económico, la explicabilidad y aceptabilidad por los diferentes colectivos implicados y la coherencia científica. La alternativa a la aplicación estricta del protocolo de actuación frente a la infección meningocócica en vigor que obtuvo mayor puntuación fue la vacunación masiva de la población residente en Galicia de 18 meses a 19 años¹⁰. El límite de edad inferior se estableció teniendo en cuenta la información existente de eficacia vacunal y respuesta inmune según edad¹¹⁻¹⁹. El límite de edad superior corresponde al límite del intervalo en el que se concentraron los casos de la temporada previa (1995-96)⁸. También se mantuvo la recomendación de la inmunización de las personas con inmunodeficiencias, esplenectomizadas, con anemia de células falciformes, deficiencias terminales del complemento o déficit total o parcial de properdina²⁰⁻²⁴. Quedaron excluidas las personas que recibieron la vacuna antimeningocócica A+C en los últimos tres años.

La decisión fue tomada el 4 de noviembre de 1996; dada la cercanía del período de máxima incidencia de la enfermedad era urgente la puesta en marcha de la actuación. Por otro lado, la población y los profesionales sanitarios estaban muy sensibilizados ante cualquier actuación de las autoridades sanitarias.

El presente artículo describe las actividades para vacunar a toda la población gallega entre los 18 meses y 19 años con el fin de controlar la epidemia de enfermedad meningocócica por una nueva cepa de *Neisseria meningitidis* del serogrupo C. El objetivo último era conseguir un alto porcentaje de cobertura vacunal en la población diana, para lo cual era imprescindible la acce-

sibilidad y calidad de la vacunación, y el control de las posibles resistencias a la medida.

Desarrollo de la campaña de vacunación

Se definió como objetivo general una cobertura del 75% de la población diana.

Para llevar a cabo la actuación se disponía de los recursos humanos y materiales de la red de atención primaria, gestionada a través de la Dirección Xeral de Atención Primaria que cuenta con 5 gerencias en Galicia; el personal de la Dirección Xeral de Saúde Pública y el personal técnico de las Delegacións Provinciais de la Consellería de Sanidade e Servizos Sociais. Se utilizaron los circuitos de gestión del programa de vacunaciones de la Comunidad Autónoma (red de frío, puntos de vacunación...). La información se obtuvo, en cuanto a los datos epidemiológicos, del sistema de información sobre enfermedad meningocócica, y a los datos poblacionales, a partir de los datos del censo de 1991 actualizados según nacimientos por municipio y año y mortalidad²⁵.

La metodología de programación utilizada fue la clásica²⁶⁻²⁸, añadiéndole ciertas variaciones, fruto de la experiencia en el desarrollo y control de programas de salud en Galicia. En esta metodología podemos identificar los siguientes pasos: primero, identificación y descripción de las estrategias para conseguir el objetivo final; segundo, definición de los objetivos específicos de cada estrategia; tercero, definición y descripción de tareas o actividades que desarrollen las estrategias elegidas; cuarto, elaboración e implantación de sistemas de control y evaluación.

La cobertura poblacional de vacunación se midió por la razón entre el número de niños por grupo de edad vacunados y registrados residentes en Galicia y el número de niños de cada grupo de edad objeto de vacunación según la estimación del censo de 1991, por provincia y municipio.

Cada una de las tareas que servían para alcanzar un determinado objetivo o estrategia fue identificada con: nombre, descripción, responsable, fecha de inicio, duración o fecha de finalización, recursos necesarios e identificación de predecesoras o/y sucesoras. Posteriormente se utilizó el método de clasificación de tareas en diagramas de red «Program Evaluation and Review Technique» (PERT)²⁸ para la identificación de la ruta crítica.

A continuación se exponen los pasos dados dentro de la campaña.

Identificación y descripción de las estrategias

Para la adecuada consecución del objetivo general se elaboraron las estrategias de implantación (para

garantizar la máxima accesibilidad y aceptabilidad); de obtención de recursos económicos y materiales; de comunicación y de operatividad (coordinación) para disminuir los errores en la gestión de la campaña.

Estrategia de implantación

Para conseguir una adecuada accesibilidad y aceptabilidad por parte de la población se barajaron varias estrategias posibles a la hora de implantar la medida:

- Utilización de recursos específicos de salud pública.
- Utilización de la red de atención primaria.
- Realización de la vacunación en los colegios.
- Realización de la vacunación en los centros de salud.

Una vez valoradas las diversas alternativas y considerando que la atención primaria constituye el primer eslabón en la resolución de los problemas de salud y que existen importantes diferencias culturales respecto a la asistencia sanitaria y distintas estrategias de gestión de los servicios de atención primaria en diferentes zonas geográficas de Galicia, se decidió que cada gerencia de atención primaria definiese y asumiera la operativa de la vacunación (traslado a los colegios o vacunación en las consultas de medicina general y pediátricas de los centros de salud). En casi todas las gerencias se planificó una actuación mixta con desplazamientos a los colegios y creación de equipos de refuerzo para vacunar en los propios centros de salud. Al mismo tiempo existía un apoyo táctico y de consulta, y una comunicación y resolución de problemas por parte de las Delegacións Provinciais de Sanidade e Servizos Sociais.

También se utilizaron como puntos de vacunación, los servicios de medicina preventiva, de enfermedades infecciosas y pediatría hospitalaria, así como todo centro sanitario público o privado, cuarteles, centros de educación especial, etc., que se adherieron a la campaña aceptando los requisitos de indicaciones, conservación de la red de frío, registro y gratuidad de la vacunación. El número total de puntos de vacunación fue de 715.

Estrategia para la obtención de recursos económicos y materiales

Dado lo avanzado del ejercicio presupuestario y la cuantía necesaria (cerca de 400 millones de pesetas) fue necesario obtener recursos adicionales para lo cual el Consello de la Xunta de Galicia aprobó un presupuesto especial, en la consideración de medida de urgencia y excepcionalidad por riesgo para la salud pública. Es interesante destacar este aspecto ya que en ocasiones los responsables de salud pública se mueven con marcos referenciales económicos con excesivas autorrestricciones, no valorando adecuadamente qué

medidas de este tipo deben tener una prioridad absoluta para un gobierno autonómico y por lo tanto contar con un total apoyo.

Capítulo aparte, pero de suma importancia, fueron las actuaciones para garantizar el suministro de las vacunas. En España hasta fechas recientes, al no existir vacuna antimeningocócica registrada, la obtención de la vacuna debía realizarse mediante importación autorizada por la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios del Ministerio de Sanidad y Consumo, a través del Servicio de Medicamentos Extranjeros. Hasta noviembre de 1996 el único producto autorizado fue la vacuna bivalente A+C del laboratorio Pasteur-Merieux producida en el laboratorio de Lyon. A partir de noviembre, y teniendo en cuenta la magnitud de la petición realizada por Galicia, se autorizó también la importación de la vacuna bivalente A+C (Mencevax[®]) del laboratorio Smith Kline & French, producida en Bruselas. Ambas vacunas están sujetas a limitaciones de producción, por lo que previendo dificultades de suministro fue necesario realizar gestiones desde finales del verano de 1996 con la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios y con los laboratorios para asegurar el abastecimiento en caso de requerirse un volumen importante de vacuna. Este hecho y la colaboración de las unidades responsables de la gestión de autorización en el Ministerio y del laboratorio Smith Kline & French permitió que del 23 de noviembre al 4 de diciembre las vacunas llegasen a la cámara frigorífica central de Galicia contratada al efecto y/o a los puntos de vacunación.

Se distribuyeron un total de 567.685 dosis en presentación multidosis (10 dosis/vial) y monodosis, en un total de 1.040 envíos. La distribución fue realizada por una empresa de transporte urgente contratada al efecto, que centralizó los pedidos, con entrega en 24 horas. Con el fin de optimizar la utilización de las mismas, a mediados del mes de enero se comprobaron los stocks de cada punto y se redistribuyeron según las necesidades de los mismos.

Estrategias de comunicación

Las estrategias de comunicación en la enfermedad meningocócica se consideraron claves para el éxito en la implantación de cualquier actuación dada la gran sensibilidad que esta enfermedad produce en la población y por ende en los medios de comunicación de masas y dentro del propio colectivo profesional²⁹⁻³². Para conseguir una adecuada política de comunicación se identificaron las siguientes estrategias:

1) Mensaje «único». Dados los importantes interrogantes en el conocimiento de esta enfermedad, es necesario utilizar los mismos mensajes y criterios durante toda la campaña. Para ello se elaboraron cuatro documentos técnicos que sirvieron de referencias para cualquier comunicación, elaboración de materiales

informativos y presentaciones sobre el tema. Un informe sobre la enfermedad meningocócica en el que se describían las más importantes características del agente infeccioso y de la enfermedad constituía el primer documento técnico³³. En el segundo, se describían los datos epidemiológicos que llevaron a identificar la epidemia para la temporada 1996/97³⁴. En un tercer documento se exponían los criterios y los sistemas utilizados para la toma de decisión para resolver el problema¹⁰ y, por último, en el cuarto documento se hacía un resumen técnico de la información científica sobre la vacuna frente al meningococo C³⁵.

2) Punto de referencia. Dado el gran número de personas inmersas en la campaña, el cauce de comunicación debía estar bien establecido. Para ello se designó un responsable único localizado 24 horas a través de un teléfono portátil de forma que fuese la única persona que transmitiese las instrucciones a las unidades operativas.

3) Se estimó que, dada la sensibilidad social ante el problema, las dificultades que la propia enfermedad y su epidemiología y clínica conllevan, así como la nula experiencia de la utilización de la vacuna en actuaciones similares en nuestro más próximo entorno, una gran parte del éxito de la campaña radicaría en la aceptación de la estrategia por todos los profesionales del servicio de salud autonómico, y sus directivos. Las actuaciones realizadas con esta finalidad fueron, en primer lugar, el anuncio a los profesionales sanitarios a través de una carta individualizada, previa a la comunicación en los medios de comunicación de masas, tema que, en general, no suele ser considerado y que suele generar un rechazo inicial al enterarse «por la prensa» de una intervención que ellos mismos ejecutarán. Se realizaron reuniones con el Comité Asesor de Enfermedades Inmunoprevenibles de Galicia que aprobó la propuesta presentada por la Dirección Xeral de Saúde Pública; con los profesionales implicados en el programa de vacunaciones de Galicia y con los equipos directivos de atención primaria del SERGAS y de la Consellería de Sanidade e Servizos Sociais con los que se decidió la estrategia de implantación descrita.

4) Otro punto a tener en cuenta respecto a la política de comunicaciones, son las autoridades sanitarias, del Ministerio de Sanidad y Consumo y de otras Comunidades Autónomas, dado que la decisión a implantar podría afectar a las políticas sanitarias que se estaban aplicando sobre el tema. Por ello se celebró una Jornada sobre meningitis meningocócica, con la participación de expertos internacionales, organizada por la Dirección Xeral de Saúde Pública de Galicia en colaboración con el Ministerio de Sanidad y Consumo en Santiago de Compostela el 18 de noviembre de 1996; y se presentó la campaña a los directores generales de todas las Comunidades Autónomas dentro de la Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial

del Sistema Nacional de Salud, en Madrid el 13 de noviembre.

5) En cuanto a la comunicación a la población, aparte de las notas de prensa correspondientes, se elaboró un folleto informativo del que se editaron 940.000 unidades y carteles que fueron distribuidos a la población a través de los colegios, centros de salud y farmacias. Al mismo tiempo se enviaron cartas informativas, recabando su colaboración, a los directores de los colegios (2.406 unidades), a instituciones y centros de servicios sociales (60) y a las Asociaciones de Padres de Alumnos —APAS— (2.163).

Estrategias operativas (coordinación)

1) Creación del grupo de trabajo en la Dirección Xeral de Saúde Pública. Teniendo en cuenta la complejidad de la gestión de la campaña y el corto período de tiempo para su organización, desde el 4 de noviembre al 9 de diciembre, fecha de comienzo de la vacunación, se constituyó un grupo de trabajo de 9 personas de los servicios implicados (Servicio de Información sobre Saúde Pública, Servicio de Coordinación de Saúde Pública y Servicio de Prevención e Control da Infección polo VIH/SIDA e outras Enfermidades Transmisibles).

2) Unidades operativas: fue nombrado por parte de las gerencias de atención primaria un responsable de la campaña en cada área de atención primaria que era el interlocutor con los centros de atención primaria y con los responsables de servicios centrales para asegurar la coordinación entre todos los responsables de los puntos de vacunación. Igualmente se designó una persona responsable en cada Delegación Provincial de la Consellería de Sanidade e Servizos Sociais. Estas personas formaron el grupo de coordinación que se reunió en repetidas ocasiones y mantuvo permanente contacto con el equipo responsable de la Dirección Xeral de Saúde Pública.

3) La existencia de instrucciones bien definidas es imprescindible para disminuir el número de errores y de consultas de poca importancia que sobrecargarían al responsable de la campaña. Teniendo esto presente se elaboró una circular con toda la información necesaria para ejecutar la campaña, circular firmada por los directores generales de Saúde Pública, Atención Primaria y Asistencia Especializada y distribuida a todos los responsables de los puntos de vacunación. A la circular le acompañaban los documentos de registro y los sobres con franqueo en destino para su remisión.

Definición de los objetivos específicos

- Asegurar la accesibilidad a la vacunación.
- Gestionar los expedientes económicos para la adquisición de la vacuna y edición de materiales antes del 15 de noviembre de 1996.

- Comunicar el problema y la estrategia de resolución al 100% de los profesionales sanitarios de atención primaria y pediatras del sistema.

- Informar al 100% de los padres de los niños escolarizados.

Identificación y descripción de tareas o actividades que desarrollan las estrategias elegidas

Cada una de las estrategias y objetivos específicos antes mencionados condujo a la identificación de las actividades o tareas que se necesitaban para su consecución. Se calculó posteriormente la ruta crítica identificando las tareas críticas que fueron la adquisición de las vacunas y la edición y remisión a destino de todos los documentos de información para gestores, coordinadores, profesionales sanitarios, centros educativos, padres y medios de comunicación de masas. De esta forma fue posible un exacto control de estas tareas y precisar la fecha de comienzo de la vacunación que se alcanzó sin retrasos. En la tabla 1 se expone la relación completa de las 101 actividades/tareas que fueron realizadas para ejecutar el proyecto.

Elaboración e implantación de sistemas de control y evaluación

El control del proyecto se realizó de la siguiente manera:

1) Cada día previo al comienzo de la vacunación el grupo de trabajo de la Dirección General de Salud Pública hacía una revisión de las tareas en ejecución y se resolvían dudas y problemas que se planteaban y que no estaban previstos. Las reuniones no duraban más de media hora.

2) Seguimiento de las actividades sobre el PERT planteado para identificar posibles desviaciones a la programación.

3) Seguimiento de las coberturas. Para poder llevar a cabo este seguimiento se diseñó un sistema de información específico, basado en tres registros: los volantes de petición y recepción de las vacunas; el registro numérico diario de las dosis administradas y el registro nominal —a cumplimentar por los padres o por el interesado—. La remisión de éstos a la Dirección Xeral de Saúde Pública se realizó a través de sobres de franqueo en destino, contratándose una dirección postal para la campaña. Para su informatización se diseñó una aplicación específica, y se contrató con una empresa el procesado diario de los registros numéricos recibidos. De esta forma se disponía de información a diario que se analizaba el martes de cada semana con el fin evaluar un posible problema de cobertura. Se agruparon las edades de los vacunados de acuerdo con el lugar en el que se podría realizar una actuación en caso de detectar

Tabla 1. Relación de tareas de la campaña de vacunación

Núm.	Nombre tarea	Duración	Fecha inicio	Fecha fin	Predecesora
1	Toma de decisión	1h	lun 4/11/96	lun 4/11/96	
2	Diseño del proyecto	21d	mar 5/11/96	lun 9/12/96	1
3	Reunión científica	12d	mar 29/10/96	mar 19/11/96	
4	Convocatoria reunión	1d	mar 29/10/96	lun 4/11/96	1
5	Documentación reunión	1d	mié 30/10/96	lun 11/11/96	4:43
6	Nota de prensa anterior a reunión	1d	jue 14/11/96	vie 15/11/96	
7	Celebración reunión	1d	lun 18/11/96	mar 19/11/96	43:6
8	Nota prensa reunión científica	3h	mar 19/11/96	mar 19/11/96	7
9	Reunión Comisión Asesora Inmunoprofilaxis	5d	lun 4/11/96	mar 12/11/96	
10	Convocatoria reunión	2h	lun 4/11/96	lun 4/11/96	1
11	Celebración reunión	4h	vie 8/11/96	lun 11/11/96	10:43
12	Nota de prensa	2h	lun 11/11/96	mar 12/11/96	11
13	Reunión direcciones generales	6d	lun 4/11/96	mié 13/11/96	
14	Convocar reunión	2h	lun 4/11/96	lun 4/11/96	1
15	Realizar reunión	1d	mar 12/11/96	mié 13/11/96	14
16	Reunión gerencias primarias	6d	mié 13/11/96	jue 21/11/96	
17	Realizar reunión	6d	mié 13/11/96	jue 21/11/96	15
18	Reunión delegaciones provinciales	2d	lun 11/11/96	jue 14/11/96	
19	Convocar reunión	1d	lun 11/11/96	mar 12/11/96	
20	Realizar reunión	1d	mié 13/11/96	jue 14/11/96	45:19
21	Compra de vacuna	18d	lun 4/11/96	lun 2/12/96	
22	Generación crédito extraordinario	3d	lun 4/11/96	jue 7/11/96	1
23	Petición de vacuna	1h	lun 11/11/96	lun 11/11/96	29
24	Vacuna en almacén	10d	mar 12/11/96	mié 27/11/96	23
25	1.º envío	3d	mié 27/11/96	lun 2/12/96	24:37:36:35:41
26	Elaboración expediente gasto	14d	lun 4/11/96	mar 26/11/96	
27	Memoria, prescripciones, técnicas y presupuesto	4d	lun 4/11/96	vie 8/11/96	1
28	Licitación	1d	vie 8/11/96	lun 11/11/96	27
29	Mesa de adjudicación	2h	lun 11/11/96	lun 11/11/96	28
30	Elaboración y envío de actas	2h	lun 11/11/96	lun 11/11/96	29
31	Informe técnico y adjudicación	1h	mar 12/11/96	mar 12/11/96	30
32	Firma contrato	10d	mar 12/11/96	mar 26/11/96	31
33	Almacén y distribución	12d	lun 4/11/96	vie 22/11/96	
34	Presupuestos empresa, distribución y neveras	1d	lun 4/11/96	mar 5/11/96	1
35	Alquiler de naves frigoríficas	1h	mié 6/11/96	mié 6/11/96	34
36	Negociación con transportista	3d	mar 5/11/96	vie 8/11/96	34
37	Compra de equipos para frigoríficos	2d	mié 6/11/96	vie 8/11/96	35
38	Elaboración expedientes de gasto	4h	vie 8/11/96	lun 11/11/96	35:36:37
39	Depuración base de datos, puntos de vacunación	4d	jue 7/11/96	mié 13/11/96	1
40	Información n.º de dosis, distribución inicial	5d	mié 13/11/96	jue 21/11/96	39
41	Base de datos con distribución inicial	1d	jue 21/11/96	vie 22/11/96	39:40
42	Elaboración de documentación	11d	lun 4/11/96	mié 20/11/96	
43	Elaboración del documento, base 1ª edición	4d	lun 4/11/96	vie 8/11/96	1
44	Elaboración del documento, base edición final	2d	lun 11/11/96	mié 13/11/96	43
45	Elaboración documento operativo delegaciones	2d	vie 8/11/96	mar 12/11/96	43
46	Elaboración presentación población	3d	vie 8/11/96	jue 14/11/96	43
47	Circular para sanitarios	7d	lun 11/11/96	mié 20/11/96	
48	Elaboración de la circular	3d	lun 11/11/96	jue 14/11/96	45:12
49	Maquetación circular	1d	vie 15/11/96	lun 18/11/96	48:13
50	Corrección de maqueta	4h	lun 18/11/96	lun 18/11/96	49
51	Edición	2d	lun 18/11/96	mié 20/11/96	50
52	Envío centros sanitarios material imprenta	25d	mié 13/11/96	vie 27/12/96	
53	Plan distribución del material según centros	1d	mié 13/11/96	jue 14/11/96	39
54	Envío material	4d	lun 25/11/96	vie 29/11/96	51:71:83
55	Envío informe reacciones adversas a servicios de urgencias	5d	lun 23/12/96	vie 27/12/96	54CC
56	Envío centro educ. y farmacias	18d	jue 7/11/96	lun 9/12/96	
57	Solicitar etiquetas educación	5d	vie 8/11/96	vie 15/11/96	65
58	Solicitar base datos farmacias	3d	jue 7/11/96	mar 12/11/96	1
59	Solicitar servicios sociales, base de datos de guarderías	1d	jue 7/11/96	vie 8/11/96	1
60	Distribución del material según centros	1d	vie 15/11/96	lun 18/11/96	57:58:59
61	Envío material	4d	lun 2/12/96	lun 9/12/96	60:71:83
62	Comunicación	13d	lun 4/11/96	sáb 23/11/96	
63	Presentación en Consejería	1d	vie 15/11/96	lun 18/11/96	9:43

Tabla 1. Relación de tareas de la campaña de vacunación (Continuación)

Núm.	Nombre tarea	Duración	Fecha inicio	Fecha fin	Predecesora
64	Presentación en Parlamento	1d	lun 18/11/96	mar 19/11/96	63
65	Presentación Consejería de Educación	1d	jue 7/11/96	vie 8/11/96	1
66	Materiales divulgativos	13d	lun 4/11/96	sáb 23/11/96	1
67	Elaboración cartel, folleto y pegatina	13d	lun 4/11/96	sáb 23/11/96	
68	Redacción folleto	5d	lun 4/11/96	lun 11/11/96	1
69	Diseño materiales, carteles, folletos	2d	lun 11/11/96	jue 14/11/96	68
70	Corrección de maqueta	1d	jue 14/11/96	vie 15/11/96	69
71	Edición	5d	vie 15/11/96	sáb 23/11/96	70
72	Elaboración carta APS	3d	vie 8/11/96	mié 13/11/96	
73	Redacción carta	1d	vie 8/11/96	lun 11/11/96	1
74	Enmaquetar y firmar carta APS	1d	lun 11/11/96	mar 12/11/96	73
75	Fotocopiar y enviar	1d	mar 12/11/96	mié 13/11/96	74
76	Elaboración otras cartas institucionales	3d	lun 11/11/96	vie 15/11/96	
77	Redacción cartas directores de centros	1h	lun 11/11/96	lun 11/11/96	68
78	APAS	1h	mar 12/11/96	mar 12/11/96	77
79	Hospitales	1h	mar 12/11/96	mar 12/11/96	77
80	Farmacias	1h	mar 12/11/96	mar 12/11/96	79
81	Directores grles. salud pública de CC.AA.	1h	mar 12/11/96	mar 12/11/96	80
82	Enmaquetar y firmar	1d	mar 12/11/96	mié 13/11/96	81
83	Fotocopiar	2d	mié 13/11/96	vie 15/11/96	82
84	Prensa	11d	lun 4/11/96	mié 20/11/96	
85	Reunión con gabinete de prensa	2h	lun 4/11/96	lun 4/11/96	1
86	Elaboración dossier prensa	1d	mar 12/11/96	mié 13/11/96	43
87	Presentación campaña	1d	vie 15/11/96	lun 18/11/96	11
88	Redacción de nota de prensa	1d	jue 14/11/96	vie 15/11/96	86
89	Organizar programación fija	3h	lun 4/11/96	lun 4/11/96	85
90	Participación a demanda	20h	lun 18/11/96	mié 20/11/96	87
91	Elaboración registros imprenta	16d	mié 6/11/96	lun 2/12/96	
92	Hoja de suministros	4h	mié 6/11/96	mié 6/11/96	1
93	Registro numérico diario	4h	mié 6/11/96	mié 6/11/96	92
94	Consentimiento informado	4h	vie 22/11/96	vie 22/11/96	17
95	Informe asesoría jurídica	2h	vie 22/11/96	vie 22/11/96	94
96	Diseño de registros	2d	vie 22/11/96	mié 27/11/96	95:92:93
97	Corrección de maqueta	1d	mié 27/11/96	jue 28/11/96	96
98	Edición	2d	jue 28/11/96	lun 2/12/96	97
99	Elaboración base datos numérica	7d	mié 6/11/96	lun 18/11/96	93
100	Modificación base datos nominal vacunas	5d	lun 18/11/96	mar 26/11/96	99:93
101	Comienzo de campaña	1d	lun 9/12/96	mar 10/12/96	25:54:61:99

un problema: de 18 meses a 3 años, en general niños no escolarizados que requerirán la actuación sobre los padres en sus domicilios; de 3 a 5 años incluidos en la enseñanza infantil, de 6 a 12 años en educación primaria; de 13 a 17 años en secundaria y 18 a 19 años, jóvenes integrados en el ámbito laboral o universitario (de difícil acceso y con plena autonomía para aceptar o rechazar la vacunación).

Este sistema permitió identificar un problema de participación en la campaña de la población de 18 meses a 3 años lo que condujo al envío de una invitación personalizada a los padres de estos niños, que obtuvo un importante éxito.

4) Seguimiento de problemas puntuales. Se resolvieron un total de consultas que superaron las 300 llamadas telefónicas, destacando las provenientes de las sectoriales de atención primaria, de los médicos, padres y centros educativos, además de las correspondientes a las Delegaciones Provinciales de Sanidade

e Servicios Sociales, farmacias y prensa. Se diseñó un sistema de registro de estas consultas para poder identificar algún problema común que requiriese una intervención genérica.

Se notificaron errores en la administración de la vacuna en 34 casos: en 4 casos se administró un vial entero de 10 dosis. No ocurrió ningún tipo de efecto adverso, ni local ni generalizado tras mantener los casos en observación médica permanente de 24 horas. En los 30 casos restantes (dos colectivos de jóvenes: uno de 10 miembros y otro de 20), se administró sólo el diluyente de la vacuna. Se localizó a estos jóvenes y se les administró una dosis de vacuna en presentación monodosis (exenta de fenol) para evitar una hipotética reacción alérgica a dicho compuesto presente en la multidosis. No se produjo ningún efecto adverso en estos casos.

5) Seguimiento de posibles reacciones adversas a la vacunación (RASV). Para facilitar el correcto seguimiento de los efectos secundarios generados por la

vacuna, y recabar más información acerca de la seguridad del producto, se remitió a todos los puntos participantes el informe y modelo de notificación de reacciones adversas del Programa Gallego de Inmunizaciones³⁶. Teniendo en cuenta la alta frecuencia de los contactos y consultas realizadas puede inferirse la validez de la información acerca de las reacciones adversas severas producidas, no así de los efectos secundarios leves a los que existe una alta tolerancia y que habitualmente no son notificados. Se notificaron 8 reacciones adversas. Una reacción anafiláctica que cedió con adrenalina, 2 reacciones alérgicas y 5 reacciones febriles, todas ellas autolimitadas y sin secuelas. La alta seguridad constatada ya se había descrito en otras actuaciones con amplia utilización de la vacuna de polisacáridos ante el meningococo A+C²⁸⁻²⁹.

La evaluación de la gestión de cualquier proyecto siempre deberá de medirse por la consecución de los objetivos planteados. En el caso que nos ocupa a fecha de 11 de marzo de 1997 estaba registrada la vacunación de 472.465 personas, resultando una cobertura global de 84,83% de las personas objetivo de la campaña, y superándose en casi 10 puntos el objetivo marcado. Las coberturas por grupos de edad pueden apreciarse en la figura 1, y su evolución en la figura 2.

La efectividad vacunal inmediata por grupos de edad, tras las primeras cuatro cuatrisesmanas del año 1997, estima un mínimo de 123 casos prevenidos entre la población vacunada³⁹. No obstante para evaluar la efectividad final de la campaña habrá que esperar al final de la temporada epidemiológica, con el fin de obtener unos valores de los indicadores más estables, no sujetos a las variaciones aleatorias en la presentación de casos.

Conclusiones

En países desarrollados es excepcional tener que aplicar medidas de actuación masiva como la presente para la resolución de problemas de salud, una vez superados los problemas sanitarios que a principios y mediados de siglo caracterizaron a las campañas sanitarias (paludismo, primeras vacunaciones de viruela, difteria, etc.), e integradas las inmunizaciones en la práctica asistencial. Este hecho resalta el interés del análisis del proceso de diseño y gestión de una campaña de vacunación.

La posibilidad de implantar este tipo de acción en otras regiones, plantea la necesidad de compartir la información sobre gestión de la vacunación con el fin de disminuir los errores en su ejecución. Aunque, la cualificación profesional de las personas que trabajan en los servicios de salud pública de las comunidades autó-

Figura 1. Coberturas vacunales por grupo de edad y totales. Campaña vacunación antimeningocócica. Galicia 1996-1997

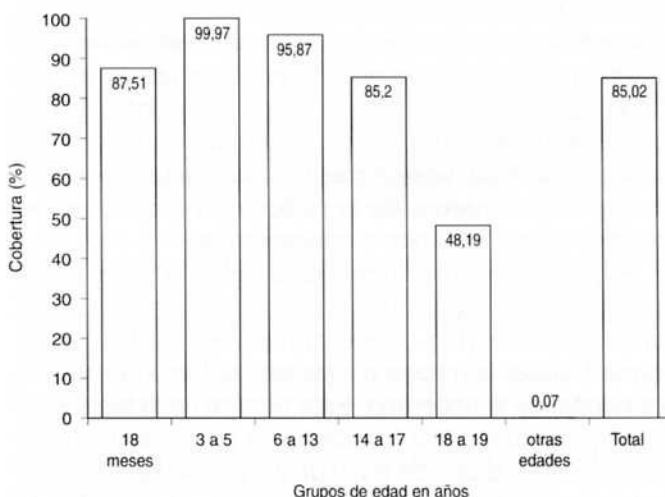
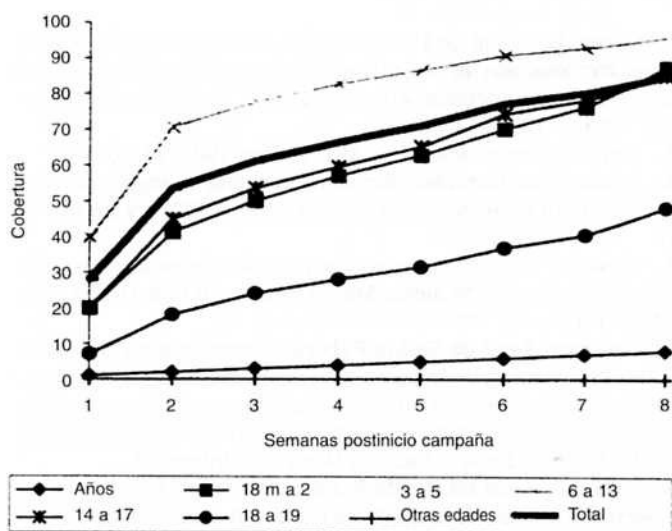


Figura 2. Evolución de las coberturas vacunales por semana de campaña de vacunación antimeningocócica. Galicia 1996-1997



nomas es alta, puede ser necesaria la mejora de las metodologías de gestión de recursos, y este tipo de actuaciones ofrecen ocasiones únicas para aplicar la sistemática teórica de programación y planificación.

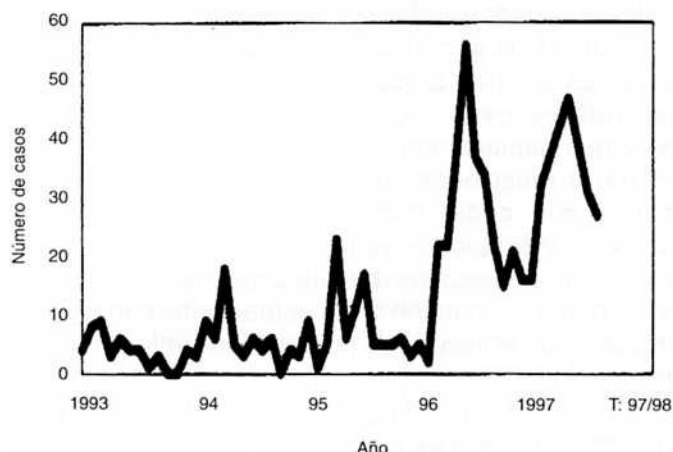
El coste directo de la campaña ha sido de 386 millones de pesetas; 369.050.000 pesetas por coste de la vacuna, el resto por gastos de edición de material informativo, folletos, cartas y envíos, así como alquiler de cámara frigorífica y distribución de las vacunas. Será necesario esperar al final de la temporada epidémica para comenzar a realizar las primeras evaluaciones de la eficiencia de esta intervención que aportarán nuevos criterios a la hora de seleccionar la mejor alternativa.

La estrategia elegida para la programación y gestión de la campaña de vacunación demostró ser suficiente y válida ya que permitió la consecución de los objetivos finales de la misma, según calendario previsto, sin conflictos por desinformación, desabastecimiento de vacuna o falta de participación de los profesionales o de la población, destacando la excelente aceptación que tuvo la actuación entre los profesionales sanitarios y la población gallega. Los errores por incorrecta aplicación, mala gestión, ruptura de la cadena de frío, fallos del registro fueron mínimos y accidentales.

A partir del momento de finalización de la campaña de vacunación se inició una ruptura en la curva de casos cuatrisesmanales (Fig. 3) que, aunque con fluctuaciones, permitió situar la frecuencia de presentación de casos por debajo de lo esperado. Esta ruptura de la tendencia ascendente tuvo lugar básicamente por la disminución de casos en el grupo de edad de 2 a 20, población vacunada en el 85,5% entre los cuales no se ha producido ningún caso de muerte por infección meningocócica.

Figura 3. Casos de enfermedad meningocócica por cuatrisesmanas en Galicia 1993-1997.

Fuente: Sistema de Enfermedades de Declaración Obligatoria de Galicia.



Bibliografía

1. Centro Nacional de Epidemiología, Ministerio de Sanidad y Consumo. Infección Meningocócica. Informe del laboratorio de referencia de meningococos. Años 1989-1992. Bol Epidemiol Microbiol 1993;1,11:209-14.
2. Luna D. «Por si acaso...». ABC 18 Feb 1997, 71(col 1-4).
3. Argos L. Las llamadas oficiales a la calma no logran detener la alarma por la meningitis. El País 18 Feb 1997, 1 y 26 (col 1-4).
4. Mateu V. Sanidad recomienda vacunar contra la meningitis sólo al entorno de los afectados. El Mundo 18 Feb 1997,1,22 y 23(col 1-5).
5. Dirección Xeral de Saúde Pública, Consellería de Sanidade e Servizos Sociais de la Xunta de Galicia. Meninxite infecciosa : Protocolos de actuación fronte ás infeccións que son a causa da meirande parte das meninxites agudas no noso medio. Guías de Saúde Pública. Serie I: Sección Meninxite. Informe 1.
6. Dirección Xeral de Saúde Pública, Consellería de Sanidade e Servizos Sociais de la Xunta de Galicia. A enfermidade meningocócica en Galicia. BEG 1995;VII,2:1-2.
7. Dirección Xeral de Saúde Pública, Consellería de Sanidade e Servizos Sociais de la Xunta de Galicia. A enfermidade meningocócica en Galicia (posta ó día 26 de abril de 1996). BEG 1995; VIII,8:4.
8. Dirección Xeral de Saúde Pública, Consellería de Sanidade e Servizos Sociais de la Xunta de Galicia. A enfermidade meningocócica en: tempada 1995/96. BEG 1996;IX,4:1-2.
9. Peltola H, Kataja JM, Mäkelä PH. Shift in the age-distribution of meningococcal disease as predictor of an epidemic? Lancet 1982;2:595-7.
10. Dirección Xeral de Saúde Pública, Consellería de Sanidade e Servizos Sociais da Xunta de Galicia. Alternativas ó xeito de controla-la enfermidade meningocócica. Informe interno. Santiago de Compostela 1996.
11. King WJ, MacDonald NE, Wells G, Huang J, Allen U, Chan F, y cols. Total and functional antibody response to a quadrivalent meningococcal polysaccharide vaccine among children. J Pediatr 1996;128,2:196-200.
12. Gold R, Lepow ML, Goldschneider I, Draper TF, Gotschlich EC. Kinetics of antibody production to group A and group C meningococcal polysaccharide vaccines administered during the first six years of life : prospects for routine immunization of infants and children. J Infect Dis 1979;140:690-7
13. Taunay AE, Feldman RA, Bastos CO, Galvao PAA, Morais JS, Castro IO. Avaliação do efeito protetor de vacina polissacarídica antimeningocócica do grupo C, em crianças de 6 a 36 meses. Rev Inst Adolfo Lutz 1978;38:77-82.
14. Lepow ML, Goldschneider I, Gold R, Randolph M, Gotschlich EC. Persistence of antibody following immunization for children with groups A and C meningococcal polysaccharide vaccines. Pediatrics 1977;60:673-80.
15. Peltola H, Mäkelä PH, Käyhty H, Lousimies H, Herva E, Hällström K, y cols. Clinical efficacy of meningococcus group A capsular polysaccharide vaccine in children three months to five years of age. N Engl J Med 1977;297:686-91.
16. Lepow ML, Beeler J, Randolph M, Samuelson JS, Hankins WA. Reactogenicity and immunogenicity of a quadrivalent combined meningococcal polysaccharide vaccine in children. J Infect Dis 1995;14:643-57.
17. Reingold AL, Broome CV, Hightower AW, Ajello GW, Bolan TA, Adamsbaum C, y cols. Age-specific differences in duration of clinical protection after vaccination with meningococcal polysaccharide A vaccine. Lancet 1985;2:114-8.
18. Anderson EL, Bowers T, Mink CM, Kennedy DJ, Belshe RB, Harakeh H, y cols. Safety and immunogenicity of meningococcal A and C polysaccharide conjugate vaccine in adults. Infect Immun 1994;3391-5.
19. Zangwill KM, Stout RW, Carlone GM, Pais L, Haarekeh H, Mitchell S, y cols. Duration of antibody response after meningococcal polysaccharide vaccination in US Air Force personnel. J Infect Dis 1994;169:847-52.
20. Figueroa JE, Densen P. Infectious diseases associated with complement deficiencies. Clin Microbiol Rev 1991;4:359-95.
21. Andreoni J, Käyhty H, Densen P. Vaccination and the role of capsular polysaccharide antibody in prevention of recurrent meningococcal disease in late complement component deficient individuals. J Infect Dis 1993;168:227-31.

22. Fijem CAP, Hannema AJ, Juijper DJ, Sojoholm G, Putten JPMV. Complement deficiencies in patients over ten years old with meningococcal disease due to uncommon serogroups. *Lancet* 1989;585-588.
23. Platonov AE, Beloborodov WB, Vershinina AIV. Meningococcal disease in patients with late complement component deficiency: Studies in the U.S.S.R. *Medicine* 1993;72,6:374-92.
24. Ruben FL, Hankins MDWA, Zeigler Z, Norden CW, Harrison A, Winkelstein A, Hermann DJ. Antibody Responses to meningococcal polysaccharide vaccine in adults without a spleen. *Am J Med* 1984;76:115-21.
25. Rexistro Mortalidade da Comunidade Autónoma de Galicia. Dirección Xeral de Saúde Pública.
26. Levey S, Looma NP. *Health Care Administration* 2nd ed. Pennsylvania: Jb Lippincott; 1984.
27. Kast FE, Rosenzweig JE. *Administración en las organizaciones. Enfoque de sistemas y contingencias*. 4^a ed. México: McGraw-Hill; 1987.
28. Pineault R, Daveluy C. *La planificación sanitaria. Conceptos. Métodos. Estrategias*. Barcelona: Masson, 1987.
29. Houch P, Patnode M, Atwood R, Powell K. Epidemiologic characteristics of an outbreak of serogroup C meningococcal disease and the public health response. *Public Health Rep* 1995;110:343-9.
30. Thomson APJ, Hayhurst GH. Press publicity in meningococcal disease. *Arch Dis Child* 1993;69:166-9.
31. Meningococcal Disease and Public Health: Welcome to the '90s. *Canadian J Public Health* 1992;83;2:125-6.
32. Mass Voluntary Immunization Campaigns for Meningococcal Disease in Canada ; Media Hysteria. Letter from British Columbia. *JAMA* 1992;267;13:1933-37.
33. Dirección Xeral de Saúde Pública, Consellería de Sanidade e Servicios Sociais da Xunta de Galicia. *Infección e enfermidade meningocócica*. Informe interno. Santiago de Compostela 1996.
34. Dirección Xeral de Saúde Pública, Consellería de Sanidade e Servicios Sociais da Xunta de Galicia. *A enfermidade meningocócica en Galicia*. Informe interno. Santiago de Compostela 1996.
35. Dirección Xeral de Saúde Pública, Consellería de Sanidade e Servicios Sociais da Xunta de Galicia. *Vacunación antimeningocócica*. Informe interno. Santiago de Compostela 1996.
36. Dirección Xeral de Saúde Pública. *Reaccións adversas seguintes a vacinación*. Guías de Saúde Pública. Serie I: Sección Vacinas. Informe 1.
37. Yergeau A; Alain L; Pless R; Robert Y. Adverse events temporally associated with meningococcal vaccines. *Can Med Assoc J* 1996;154:503-7.
38. Scheifele DW, Bjornson, G. Local adverse effects of meningococcal vaccine. *Can Med Assoc J* 1994;150:14-5.
39. Dirección Xeral de Saúde Pública, Consellería de Sanidade e Servicios Sociais de la Xunta de Galicia. *A campaña de vacinación fronte ó meningococo C: resultados e primeira avaliación*. *BEG* 1996;IX,6:1-2.
-