

Redes centinela sanitarias en España. Consenso para una guía de principios y métodos

Agustín Tomás Vega Alonso^a / Óscar Zurriaga Llorens^b / Antònia Galmés Truyols^c / José Eugenio Lozano Alonso^a / Laura Paisán Maestro^a / Milagros Gil Costa^a / Azucena Herrero Llorente^a / Julián Mauro Ramos Aceitero^d / en nombre del grupo de investigadores del proyecto RECENT

^aObservatorio de Salud Pública, Consejería de Sanidad, Junta de Castilla y León, Valladolid, España; ^bÁrea de Epidemiología, Conselleria de Sanitat, Generalitat Valenciana, Valencia, España; ^cServicio de Epidemiología, Conselleria de Salut i Consum, Govern de les Illes Balears, Palma de Mallorca, España; ^dServicio de Epidemiología. Consejería de Sanidad y Consumo, Junta de Extremadura, Mérida, Badajoz, España.

(Health sentinel networks in Spain. Consensus for a guide of principles and methods)

Resumen

Las redes centinela sanitarias han estado activas en nuestro país desde la década de los años ochenta, con variados objetivos, metodología y diferente grado de desarrollo en las comunidades autónomas donde se han implantado. La necesidad de normalizar el funcionamiento y de armonizar los indicadores ha propiciado un proyecto de investigación de redes centinela sanitarias españolas, uno de cuyos objetivos es establecer una guía de principios y métodos de trabajo.

Se ha procedido a realizar un estudio con el método Delphi, en el que un panel de 23 expertos ha consensado, en 3 fases consecutivas, la definición de red centinela, los objetivos, los principios que deben regirlas y otros aspectos relacionados con la organización y funcionamiento. En conjunto se plantearon 41 cuestiones sobre la base de un primer borrador, las cuales necesitaban un 80% de consenso en una primera fase y un 70% en la segunda.

Todos los expertos participaron en la primera fase, 22 en la segunda y 20 en la tercera. Se alcanzó un consenso en 36 cuestiones en la primera fase y en 4 de las 5 restantes en la segunda. En la tercera fase se dio forma definitiva al documento de la guía.

El método de consenso Delphi ha resultado extremadamente útil en la resolución de discrepancias y divergencias, obteniéndose una guía válida para redes centinela. Los expertos ajenos a los sistemas centinela del panel seleccionado aportaron una visión más extensa sobre los objetivos y la aplicabilidad de las redes centinela sanitarias en España.

Palabras clave: Redes centinela sanitarias. Método Delphi. Documento de consenso.

Abstract

Since the eighties, health sentinel networks have been active in our country, but with a variety of objectives, methods and different development levels in the autonomous communities. The necessity of standardising the management and harmonising the indicators has concluded in a research project on the Spanish health sentinel networks, one of whose objectives is to establish a guide for work principles and methods.

A panel of 23 experts has made a study using the Delphi method to agree, in three consecutive phases, a definition of sentinel network, the objectives and the management principles and other aspects related to the organisation and functioning. Altogether, 41 questions were gathered from a previous draft which needed 80% of consensus in the first phase and 70% in the second.

All the experts participated in the first phase, 22 in the second and 20 in the third. A consensus was achieved on 36 questions in the first phase and in 4 of the remaining ones in the second. In the third phase the shape of the guide document was given.

The Delphi consensus method has been extremely useful in the resolution of discrepancies and divergences. The experts who were selected outside of the sentinel networks contributed with a wider vision on the objectives and applicability of the health sentinel networks in Spain

Key words: Health sentinel networks. Delphi method. Consensus document.

Introducción

La historia del uso de redes centinela sanitarias como método de conocimiento de la morbilidad se remonta a mediados del siglo pasado, con el desarrollo desde 1951 hasta 1955 de un estudio piloto en el Reino Unido en el que un pequeño número de médicos generales registraba datos sobre la mor-

Correspondencia: A. Tomás Vega Alonso.
Observatorio de Salud Pública. Consejería de Sanidad.
Paseo de Zorrilla, 1. 4071 Valladolid. España.
Correo electrónico: vegaloto@jcytl.es

Recibido: 29 de febrero de 2006.

Aceptado: 26 de marzo de 2006.

bilidad en sus consultorios. El Royal College of General Practitioners (RCGP) desarrolló años más tarde una técnica de registro simple y eficaz, denominada Weekly Returns Service (WRS)¹, cuyo objetivo era la recolección de datos de manera descentralizada en medicina general y la centralización del proceso de análisis, interpretación y difusión de los resultados.

En otros países de nuestro entorno se crearon sistemas de información similares. Holanda² en 1970, Bélgica³ en 1979, o Suiza, en 1986, son algunos de los que tienen una red de médicos generales encargada de la vigilancia epidemiológica y de la información sanitaria y administrativa a escala nacional.

En 1984, el INSERM francés (Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale) introduce la telemática como técnica y método de comunicación⁴ para la instauración de una red centinela nacional en Francia.

Desde 1987 se han llevado a cabo diversos proyectos de cooperación, incluidos los estudios Interface, European Referral Study, Eurosentinel Project, Denominator Project y Health Monitoring in Sentinel Practice Networks. El Health Information from Primary Care (2001-2004)⁵ fue construido sobre la experiencia obtenida con estos proyectos con el fin de coordinar la metodología y elaborar indicadores comparables entre países. Este proyecto, llevado a cabo como parte del Health Monitoring Programme de la Comisión Europea, representa una nueva fase en una tradición de cooperación entre redes centinela en Europa. Su objetivo fue «contribuir al establecimiento de un sistema de control de la salud de la Unión Europea mediante el estudio de la factibilidad de proporcionar indicadores de salud con información de atención primaria procedente de redes centinela».

En el transcurso de estos años, los múltiples trabajos llevados a cabo en las diferentes redes europeas han dado validez y consistencia a este sistema, lo que ha permitido estudiar problemas de salud difícilmente abordables con anterioridad, y que muestran el relevante papel de los profesionales de atención primaria en el campo de la investigación⁶⁻⁹. Entre todos cabe citar, por su extensión y relevancia, el sistema europeo de vigilancia de la gripe, European Influenza Surveillance Scheme (EISS)¹⁰, que con más de 25 redes en 22 países europeos ofrece información semanal sobre la situación epidemiológica y virológica de esta enfermedad.

La Red de Médicos Centinela de Castilla y León nace en la primavera de 1989¹¹ en el marco de un proyecto de investigación que, tras un período de diseño metodológico y estructural, comienza con la colaboración de 127 médicos generales. La Red de Médicos Vigías del País Vasco comenzó a funcionar en 1990, la de la Comunidad de Madrid en 1991 y la de la Comunidad Valenciana en 1995. El año 1996 supone un punto de inflexión en el desarrollo de las redes centinela en España

al incluirse este sistema de vigilancia en el Real Decreto 2210/1995 de 28 de diciembre¹², por el que se aprueba la creación de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica, y con la aparición del sistema de vigilancia integral de la gripe por redes centinelas. En el momento actual, solamente tres comunidades autónomas no disponen de un mínimo sistema centinela para la vigilancia o la investigación.

En nuestro país, los estudios individuales o en colaboración con otras redes forman un importante conjunto de experiencias que han contribuido en la última década a conocer mejor los problemas de salud de las poblaciones y su impacto en la atención primaria¹³⁻¹⁷.

Coincidiendo con la etapa de reforma en los sistemas tradicionales de vigilancia en España, las redes centinela sanitarias se han situado en una posición privilegiada, fruto de las características inherentes al sistema y del esfuerzo de los profesionales de atención primaria que han reconocido su utilidad, tanto para la salud pública como para la práctica clínica diaria.

Aunque el principio de todas las redes centinelas es común, las variaciones en cuanto a sus objetivos, sus sistemas de comunicación, su financiación y dependencia orgánica y funcional varían considerablemente. En España, si bien no hay este grado de variabilidad, la regulación normativa y de funcionamiento está todavía sin completar, y quedan etapas por cubrir en el plano de la coordinación y el desarrollo territorial¹⁸.

La idea de elaborar una guía de principios y métodos surge de la necesidad de armonizar, por parte de todas las redes centinela sanitarias que existen en España, unos criterios similares que permitan hacer comparaciones interregionales fiables y desarrollar estudios coordinados entre distintas redes. Además, hay una demanda de un modelo común que pueda ser fácilmente desarrollado en nuestro sistema sanitario.

Esto implica que debe haber unos criterios mínimos en la definición de red centinela, en los objetivos que debe contemplar, en el modo de constituirse en función de los profesionales que la componen y de la población que estudia, en la metodología, la gestión y en el registro de las enfermedades y problemas de salud.

Algunos trabajos conjuntos entre redes centinela españolas, como el estudio sobre los «Trastornos de ansiedad en atención primaria» o el de «Fragilidad en ancianos», permitieron establecer procedimientos comunes de funcionamiento entre las distintas redes, dando lugar a diversas publicaciones en revistas científicas y congresos¹⁹. De idéntica forma, las redes centinela españolas están colaborando desde la temporada 1996-1997 en la vigilancia conjunta de la gripe.

Desde 1994 se han celebrado reuniones de coordinación de redes autonómicas aprovechando distintos foros de encuentro. En la reunión celebrada en Madrid en mayo de 1999 se redactó un documento que se denominó: «Guía de principios y métodos de las redes cen-

tinela», con el objetivo de normalizar el diseño y los métodos de trabajo de las redes. Esta guía fue revisada nuevamente en el año 2002 y ha sido, hasta el momento, el referente para las redes emergentes y modelo de funcionamiento para los sistemas españoles en el marco europeo de redes centinelas.

Con estos antecedentes se planteó el objetivo de elaborar una «Guía de principios y métodos de las redes centinelas sanitarias» que sirviese a los investigadores, las administraciones y los usuarios de esta herramienta de investigación e información sanitaria, y que armonizara y permitiera dar validez a la comparación de datos. Este objetivo aparece en el marco del proyecto «Aplicaciones de un modelo homogéneo de investigación epidemiológica, clínica y de salud pública en atención primaria con redes centinela» (proyecto RECENT).

Método

Este trabajo parte de la guía elaborada en 1999 y que se ha utilizado desde entonces con alguna pequeña reforma. Este primer documento se redactó y discutió en el seno de los administradores y usuarios de las redes centinelas, sin contar con la opinión de los informadores, los usuarios finales ni los agentes externos que pudieran realizar una valoración más crítica y ajustar, por consiguiente, algunos parámetros que podían no adecuarse a la realidad.

El método Delphi²⁰, cuyo origen se remonta a la década de 1950 y que fue desarrollado por Helmer y Gordon en el centro de investigación estadounidense «RAND Corporation» como instrumento para realizar predicciones sobre una catástrofe nuclear y otros temas de interés militar, es una técnica que se usa para estructurar un proceso de comunicación de un grupo que trata un problema complejo. Es un método cualitativo muy utilizado que propone una determinada secuencia en un proceso sistemático y formal para obtener un consenso sobre un tema en cuestión. Básicamente se trata de un proceso iterativo, en el que cada ciclo consta de una situación de partida, unas respuestas controladas de un panel de expertos anónimo y una valoración estadística que inicia un nuevo ciclo. El proceso finaliza cuando se alcanza el grado de acuerdo prefijado.

Así pues, para alcanzar un mayor consenso, el panel de expertos fue formado por investigadores con amplia experiencia en el trabajo con redes centinela (n = 12), por médicos y pediatras de atención primaria que actúan como fuentes de información (n = 3) y por expertos ajenos a las redes, entre los que se encuentran usuarios finales de la información, técnicos y directivos de la administración sanitaria, investigadores procedentes del ámbito universitario y sociedades científicas relacionadas (n = 8). En conjunto se incluyó a 23 profesio-

nales con reconocido prestigio en su área profesional (anexo 1).

El proceso constaba de dos cuestionarios secuenciales y una revisión final de la guía, a la que finalmente se le daría el formato adecuado para su publicación. Se calcularon las frecuencias relativas de cada categoría de respuesta y las frecuencias relativas acumuladas cuando eran categorías ordinales. El grado de consenso mínimo se estableció inicialmente en el 80% y, tras la inclusión de las propuestas y modificaciones, las respuestas del segundo cuestionario fueron aceptadas si alcanzaban un 70% de acuerdo. Estos niveles de corte fueron determinados de manera discrecional tras la observación de las distribuciones de frecuencias (no hay un consenso al respecto en la literatura científica) para conseguir la mayor homogeneidad en las 41 preguntas. Toda la información y las respuestas fueron tratadas de forma confidencial y los sucesivos contactos se realizaron a través del correo electrónico. El primer cuestionario, cuyas preguntas estaban basadas en la guía de 1999, recogía una definición provisional de red centinela sanitaria con 5 principios básicos, 7 objetivos y preguntas relativas a los profesionales implicados, la población de referencia, el método de recogida de información, los modelos de gestión y los de difusión de la información, en total 41 preguntas de respuesta cerrada con alguna abierta a observaciones. El segundo cuestionario fue elaborado tras el análisis y la revisión del primero, y constaba de 5 preguntas reelaboradas con las respuestas, comentarios y sugerencias de las respuestas que en primera instancia no alcanzaron el consenso necesario. Las preguntas que no alcanzaron el 70% de consenso en este cuestionario no fueron consideradas para la tercera fase.

Por último, se elaboró un borrador de la guía, que incluía y contemplaba los resultados previos, que fue de nuevo enviado al panel de expertos para ordenar, puntualizar y aclarar los términos en los que fue redactada.

Durante el proceso de evaluación de las primeras respuestas y la elaboración del segundo cuestionario y de la nueva redacción de la guía se recibieron 69 consultas y sugerencias en los diferentes apartados de observaciones, de las cuales 50 procedían de los médicos centinelas y de usuarios que no tenían ninguna experiencia con en el trabajo con redes centinelas sanitarias. Las respuestas efectuadas y las sugerencias formuladas sirvieron para aclarar términos y formular la redacción final de la guía.

Resultados

Se obtuvo respuesta de los 23 participantes en el primer cuestionario, y de 22 en el segundo. La revisión

final de la guía fue realizada por 20 participantes e incorporó las sugerencias de formato para una mejor comprensión en alguno de sus apartados.

De las 41 preguntas formuladas en primera instancia se obtuvo un nivel de consenso suficiente para tomar una decisión en 36. Los principios de orientación a la vigilancia en salud pública e investigación, la aproximación muestral y la participación voluntaria de los profesionales alcanzaron un grado de consenso del 94% en primera instancia. Tampoco hubo divergencias en el tamaño de la red, la población cubierta o el modo de selección y representatividad de los participantes. Las cuestiones más técnicas relativas a las coberturas y a los errores de estimación ocasionaron algún problema de comprensión, principalmente por parte de los expertos no implicados o no conocedores de la metodología centinela, que una vez aclarados fueron resueltos con suficiente grado de acuerdo. Tanto los criterios de selección de temas de estudio como los aspectos relacionados con la retroalimentación, difusión, participación y reconocimiento alcanzaron cotas de consenso superiores al 90%.

En 5 cuestiones, principalmente las referidas a la definición, los objetivos y el tipo de profesionales que debe incluir una red centinela sanitaria, no se alcanzó el consenso necesario con el primer cuestionario, por lo que fueron reformuladas en el sentido de las aportaciones de los expertos y remitidas en el segundo formulario (tabla 1). La discrepancia sobre la inclusión de más tipos de profesionales centinelas (planificación familiar, salud mental, trabajadores sociosanitarios, etc.) alcanzó el consenso necesario al considerar la inclu-

sión de este tipo de profesionales de manera paralela o integrada. El establecimiento de objetivos dirigidos a la evaluación de cambios sociosanitarios y de estilos de vida no fue finalmente incluido como objetivo de las redes centinelas sanitarias en la redacción final de la «Guía de principios y métodos de las redes centinelas sanitarias», que se sometió a la tercera y definitiva fase para su aprobación.

El resultado final es una guía que se ha denominado «Guía de principios y métodos de las redes centinela sanitarias en España», publicada en otro trabajo²¹. A partir de la definición consensuada de red centinela sanitaria como «sistema de información orientado a la vigilancia en salud pública e investigación epidemiológica, basado en la colaboración voluntaria de profesionales sanitarios de atención primaria para el estudio de la frecuencia de las enfermedades y los determinantes de la salud», se desglosan una serie de capítulos cuyos temas centrales quedan reflejados en la tabla 2.

Los objetivos de las redes centinela sanitarias están fijados en 6 epígrafes que recogen los clásicos de la epidemiología y la vigilancia en salud pública e incorporan la investigación en atención primaria y la base para estudios multicéntricos con metodología normalizada.

Discusión

Las redes centinela han alcanzado, en España y en Europa, un grado de desarrollo metodológico y de or-

Tabla 1. Resultados de la primera y segunda fase en las preguntas que no alcanzaron un consenso inmediato o fueron objeto de inclusión o modificación

Pregunta	Consenso alcanzado en la primera fase	Consenso alcanzado en la segunda fase
Definición de red centinela	Propuesta de modificaciones	91,7% de consenso con la definición final
Mantener el término atención primaria en la definición	Propuesta de modificaciones	73% de consenso
Inclusión de otros profesionales sanitarios:		Incluir de manera complementaria otros profesionales sanitarios o sociosanitarios
1. Planificación familiar	71,4%	
2. Salud mental	71,4%	
3. Trabajadores sociales	57,1%	
Objetivos		
1. Estudiar las enfermedades y problemas de salud	Propuesta de modificaciones	86%
2. Estudiar los determinantes de las enfermedades	Propuesta de modificaciones	73%
3. Estudiar las transformaciones sociosanitarias y los estilos de vida y los comportamientos de la población	61%	60%
4. Normalizar indicadores que permitan la comparación interregional e internacional	76%	82%
Otras variables a tener en cuenta para la representatividad:	Fueron incluidas en el segundo cuestionario	
1. Sexo		82%
2. Tipo de zona rural/urbana		86%

Tabla 2. Contenidos de la Guía de Principios y Métodos de Redes Centinelas Sanitarias en España

Contenido
Definición de una red centinela sanitaria
Objetivos de una red centinela sanitaria
<ol style="list-style-type: none"> 1. El estudio de las enfermedades y los problemas de salud 2. El estudio de los determinantes de las enfermedades 3. Servir de sistema de alerta en procesos bajo vigilancia 4. La evaluación de las medidas preventivas, diagnósticas, terapéuticas y de los modos de intervención 5. La promoción de la investigación epidemiológica en atención primaria 6. La normalización de indicadores que permitan la comparación interregional e internacional
Composición de una red centinela sanitaria
Modo de selección
Fase de selección aleatoria: diseño de la muestra
Fase de voluntariedad
Representatividad
Tamaño de la muestra de participantes y población
Numerador y denominador
Criterios de calidad
Periodicidad de recogida de información
Comunicación
Coordinación
Normativa
Reconocimiento y motivación
Conclusiones y recomendaciones

ganización que hace que pueda considerárselas en la actualidad en un período de madurez. Los resultados obtenidos, reflejados en la bibliografía publicada, así parecen avalarlo²²⁻²⁵.

En nuestro medio son pocos los sistemas de información que cuentan con guías de procedimientos y se trata de los que llevan varias décadas instaurados e implantados²⁶. La preparación y la utilización de estas guías redundan en una mejora de la calidad de la información permiten realizar un mejor y más fácil control del sistema^{27,28}, puesto que detallan no sólo el objetivo u objetivos de éste, sino los puntos que resultan esenciales para poder efectuar la evaluación²⁹.

Aunque los procesos de elaboración de este tipo de documentos son variados, se tiende a la utilización de diferentes modelos de consenso³⁰. En este caso se han efectuado varias revisiones de la guía desde su primera versión, siguiendo una metodología similar a la de conferencias consenso aunque simplificada, siempre circunscritas a técnicos y profesionales implicados activamente en las propias redes centinela. Se hacía, pues, necesario estandarizar el método de consenso empleado para la elaboración de una guía de estas características. El método Delphi mejora sustancialmente el resultado, ya que el uso de técnicas cualitativas estructuradas para la toma de decisiones permite

establecer parámetros y criterios difíciles de obtener por otros métodos.

El consenso mínimo se estableció en dos niveles diferentes, según se tratase del primer o del segundo cuestionario, y que se mostraron eficaces para alcanzar los objetivos establecidos. La gran mayoría de las respuestas alcanzó un consenso en la primera ronda, lo que parece indicar que el primer cuestionario había sido preparado sobre una sólida base: el borrador que había sido preparado con la experiencia de más de 15 años de funcionamiento de redes centinela sanitarias en España. Los principios básicos sobre los que se asientan las redes centinela sanitarias, la voluntariedad y el diseño muestral, obtuvieron respuestas unánimes. No obstante, aparecieron algunos temas en los que hubo mayor divergencia y que señalan claramente los límites que tienen las redes centinela sanitarias en su composición y áreas de actividad.

Para este consenso se ha contado con personas de todos los grupos considerados como relevantes y, por ello, algunos de los participantes no estaban implicados activamente en ese momento en una red centinela, por lo que no eran conocedores en profundidad de la metodología centinela. Esto pudo entrañar cierta dificultad de comprensión de alguna de las cuestiones pero, por otra parte, estos mismos expertos han aportado una perspectiva nueva y original de las respuestas que sin duda contribuyó a enriquecer este proyecto. Uno de los aspectos mejorables en sucesivas actualizaciones de la guía debe ser la de facilitar a todos los participantes, de una manera explícita, la revisión bibliográfica efectuada y recopilada a través de una página web (como puede ser la del proyecto RECENT³¹).

Aunque el número de personas implicadas podría haber sido más amplio, se consideró que la inclusión de más participantes añadiría complejidad al proceso y probablemente no mejoraría sus resultados, ya que o bien podría haberse acentuado la dificultad mencionada anteriormente, o bien se habría incurrido en un sesgo al incluir en exceso a personas con mucha implicación en las redes centinela.

No se ha considerado necesario incluir entre los participantes a pacientes o grupos de pacientes, aunque los puntos de vista que pueden afectarles (confidencialidad, consentimiento y otros aspectos éticos implicados en la metodología) han sido reflejados en las observaciones, valorados por los distintos participantes en las preguntas correspondientes e incluidos en la redacción final de la guía. Cuando se evaluaron aspectos de mejora de las redes centinela que podrían ir en menoscabo de la atención clínica, se ha optado por que prevalezca el interés del paciente antes que el del sistema de información.

Las recomendaciones e indicaciones que finalmente figuran en la guía combinan la flexibilidad con la especificidad. Flexibilidad, ya que ésta es una de las ca-

racterísticas de las redes centinelas sanitarias que permite adaptarse a entornos y situaciones diferentes. Y especificidad, ya que la ambigüedad en este sistema puede dar lugar a derivas metodológicas que lo desvirtúen. Por ello, cuando se ha considerado necesario, figuran distintas opciones que pueden servir para adoptar la decisión más apropiada a situaciones y entornos diversos.

A la espera de una valoración global de esta guía, el método Delphi se ha mostrado eficaz en la resolución de discrepancias o indefiniciones y en la normalización de un modelo de funcionamiento de las redes centinelas en España que permita su generalización en las diferentes comunidades autónomas y la obtención de indicadores precisos, válidos y comparables.

Agradecimientos

El presente trabajo ha sido financiado, en parte, con las ayudas a proyectos de investigación del programa de promoción de la investigación biomédica y en ciencias de la salud del Ministerio de Sanidad y Consumo, expedientes 03/0598, 03/0864 y 03/1592, correspondientes al proyecto coordinado titulado «Aplicaciones de un modelo homogéneo de investigación epidemiológica, clínica y de salud pública en atención primaria con redes centinelas» (proyecto RECENT).

Los autores expresan su agradecimiento a los participantes en las sucesivas versiones de la guía y a los participantes en el método de consenso Delphi.

Bibliografía

1. Fleming DM. Weekly Returns Service of the Royal College of General Practitioners. *Commun Dis Public Health*. 1999; 2:96-100.
2. Collete BJA. The Sentinel Practices Systems in the Netherlands. *Environ Epidemiol*. 1980;22:149-55.
3. Thiers G, Stroobant A. Enregistrement de données de morbidité par un réseau de médecins généralistes «vigies». Rapport de la IX réunion des épidémiologistes de langue française, 21-22 de noviembre de 1983; p. 38-49.
4. Valleron AJ, Bouvet E, Garnerin P, Menares J, Heard I, Létrait S, et al. A computer network for the surveillance of communicable diseases: the French experiment. *Am J Public Health*. 1986;76:1289-92.
5. Netherlands Institute for Health Services Research. Health Information from Primary Care. Utrecht: NIVEL; 2004.
6. Fleming DM, Crombie DL. The incidence of common infectious diseases: the Weekly Returns Service of the Royal Collage of General Practitioners. *Health Trends*. 1985; 19:13-7.
7. Maurice S, Salamon R, Dabis F. Surveillance épidémiologique: expérience en Aquitaine d'un Réseau de médecins sentinelles. *Rev Epidemiol Sante Publique*. 1988;36:494-5.
8. Van Casteren V, Leurquin P, Bartelds A, Gurtner F, Massari V, Maurice-Tison S, et al. Demand patterns for HIV-tests in general practice: information collected by sentinel

- networks in 5 European countries. *Eur J Epidemiol*. 1993;9: 169-75.
9. Matter HC, Cloetta J, Zimmermann H. The Sentinella reporting system in Switzerland exemplified by pertussis monitoring from 1991 to 1993. Sentinel Work Group. *Schweiz Rundsch Med Prax*. 1995;84:690-7
10. European Influenza Surveillance Scheme (April 2004). Disponible en: <http://www.eiss.org>
11. Vega Alonso AT, Gil Costa M, Ruiz Cosín C, Zapatero Villalonga E. La Red de Médicos Centinelas de Castilla y León: aplicación del análisis de conglomerados para la obtención de una población representativa. *Gac Sanit*. 1990;4:184-8.
12. Real Decreto 2210/1995 de 28 de diciembre, por el que se aprueba la creación de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. BOE n.º 21 de 24 de enero de 1996.
13. Arteagoitia JM, Larrañaga MI, Rodríguez JL, Fernández I, Piniés JA. Incidence, prevalence and coronary heart disease risk level in known Type 2 diabetes: a sentinel practice network study in the Basque Country, Spain. *Diabetologia*. 2003;46:899-909.
14. Vega Alonso T, Gil Costa M, Rodríguez Recio MJ, De la Serna Higuera P, Red de Médicos Centinelas de Castilla y León. Incidencia y características clínicas de los exantemas maculopapulares de etiología viral. *Aten Primaria*. 2003;32: 517-23.
15. Vega Alonso AT, Gil Costa M, Ruiz Cosín C. Demanda y prescripción de test VIH en atención primaria. Registro de la Red de Médicos Centinelas de Castilla y León en 1991, 1992 y 1993. *Gac Sanit*. 1996;10:25-33.
16. Zorrilla Torras B, Cantero Real JL, Martínez Cortes M. Estudio de la diabetes mellitus no insulino dependiente en atención primaria en la Comunidad de Madrid usando la red de médicos centinelas. *Aten Primaria*. 1997;20:543-8.
17. Ordoñas MA, Zorrilla B, Arias P. Influenza in Madrid, Spain, 1991-1992: validity of the sentinel network. *J Epidemiol Community Health*. 1995;49 Suppl. 1:14-6.
18. Vega Alonso T, Ramírez Fernández R, Larranaga Padilla M, Urbina Torija J, Zurriaga Llorens O, González Santa Cruz L. La coordinación de las redes centinelas y las nuevas etapas de la vigilancia epidemiológica. *Gac Sanit*. 1998; 12:190-1.
19. Vega Alonso AT, Larrañaga Padilla M, Zurriaga Lloréns O, Gil Costa M, Urtiaga M, Calabuig Pérez J. Trastornos de ansiedad. Variabilidad y condicionantes de la actitud terapéutica de los médicos de atención primaria. *Aten Primaria*. 1999; 24:569-78.
20. Landeta J. El método Delphi. Una técnica de previsión para la incertidumbre. Barcelona: Ariel; 1999.
21. Vega AT, Zurriaga O, Galmés A, Lozano JE, Paisán L, Gil M, et al. Guía de principios y métodos de las redes centinelas sanitarias en España. *Gac Sanit*. En prensa 2006.
22. Marquet RL, Bartelds AI, Kerkhof AJ, Schellevis FG, Van der Zee J. The epidemiology of suicide and attempted suicide in Dutch General Practice 1983-2003. *BMC Fam Pract*. 2005; 6:45.
23. Fleming DM, Schellevis FG, Van Casteren V. The prevalence of known diabetes in eight European countries. *Eur J Public Health*. 2004;14:10-4.
24. Martin C, Maurice-Tison S, Tignol J. Anxiety disorders in general practice: frequency-treatment. A survey of the Aquitaine Sentinel Network. *Encephale*. 1998;24:120-4.
25. Van der Pal-de Bruin KM, Verkleij H, Jansen J, Bartelds A, Kromhout D. The incidence of suspected myocardial infarction in Dutch general practice in the period 1978-1994. *Eur Heart J*. 1998;19:429-34.

26. Tyczynski JE, Démaret E, Parkin DM. Standards and Guidelines for Cancer Registration in Europe. IARC Technical Publication N.º 40. Lyon: IARC; 2003.
27. Klaucke D, Buehler J, Thacker S. Guidelines for evaluating surveillance systems. MMWR. 1988;37 Suppl 5:1-19.
28. Updated Guidelines for Evaluating Public Health Surveillance Systems. Recommendations from the Guidelines Working Group. MMWR. 2001;50(RR13):1-35.
29. Szeles G, Voko Z, Jenei T, Kardos L, Pocsai Z, Bajtay A, et al. A preliminary evaluation of a health monitoring programme in Hungary. Eur J Public Health. 2005;15:26-32.
30. Asua Batarrita J. Entre el consenso y la evidencia científica. Gac Sanit. 2005;19:65-70.
31. Referencias bibliográficas del proyecto RECENT (mayo 2006). Disponible en <http://www.redescentinelas.com/index3.php?id=9>

Anexo 1. Panel de expertos que han participado en el estudio Delphi

Panel	Tipo de relación	Localidad
Salvador de Mateo Ontañón	Usuario administración	Madrid
Luis Aguilera García	Usuario Sociedad Científica	Castilla y León
Salvador Escribano	Médico centinela	Castilla y León
José Ángel Gómez de Caso	Gestor Red Centinela	Castilla y León
Antonio de Lucas Veguillas	Usuario administración	Castilla- La Mancha
José María Vergeles Blanca	Usuario administración	Extremadura
Luis Palomo Cobos	Usuario Sociedad Científica	Extremadura
Gertrudis Calero Blanco	Gestor Red Centinela	Extremadura
Miguel Ángel Díaz Barreiros	Médico centinela	Islas Canarias
José Antonio Piniés Raposo	Usuario clínico	País Vasco
Jorge Roda Ramón	Gestor Red Centinela	Comunidad Valenciana
Antonio Pellicer Orases	Usuario administración	Islas Baleares
Ramón Martín Saldaña	Médico centinela	Madrid
Rosa Ramírez Fernández	Usuario Sociedad Científica	Madrid
Tomás Vega Alonso	Gestor Red Centinela	Castilla y León
María Ordobas Gabin	Gestor Red Centinela	Madrid
Óscar Zurriaga Llorens	Gestor Red Centinela	Comunidad Valenciana
Antònia Galmés Truyols	Gestor Red Centinela	Islas Baleares
Milagros Gil Costa	Gestor Red Centinela	Castilla y León
Julián Mauro Ramos Aceitero	Gestor Red Centinela	Extremadura
Juan Pablo Alonso Pérez de Ágreda	Gestor Red Centinela	Aragón
Lucas Fernández Santa Cruz	Gestor Red Centinela	Islas Canarias
Jose María Arteagoitia Axpe	Gestor Red Centinela	País Vasco
