

Artículo especial

Aciertos y errores en la gestión de las crisis de salud pública en España

Juan Gérvas^a, Ildelfonso Hernández-Aguado^{b,*} e Grupo Jornada Situaciones de Crisis*^a Equipo CESCA, Escuela Nacional de Sanidad, Madrid, España^b Departamento de Salud Pública, Universidad Miguel Hernández, Alicante, CIBER en Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 12 de julio de 2007

Aceptado el 8 de noviembre de 2007

Palabras clave:

Crisis de salud pública

Gestión

Comunicación

RESUMEN

Las crisis sanitarias conmocionan la sociedad y ponen al límite los servicios sanitarios. A partir de la experiencia personal de los autores y de las publicaciones al respecto, se analizan algunos aspectos de los últimos 30 años de crisis sanitarias en España desde una múltiple perspectiva: población, pacientes, clínicos, especialistas en salud pública (salubristas), políticos, periodistas y grupos de interés. Del conjunto y de la interacción de estas partes involucradas depende la respuesta y la gestión de las crisis, tanto en sentido negativo como positivo. Se demuestra que la respuesta a las crisis ha sido heterogénea, como sus efectos en la salud, que suelen acentuar las desigualdades. La información y su tratamiento modulan las demandas de ayuda sanitaria. La participación y la coordinación con los servicios asistenciales ha sido también muy variable, aunque éstos son fundamentales para la detección de las crisis y permiten una influencia positiva en la población. Dada la demostrada escasa influencia de los profesionales de salud pública, se deduce la relevancia de su intervención activa ante las crisis, ya que su nexa con los políticos y los medios de comunicación es clave en la gestión de los problemas de salud pública. Las crisis son retos de los que debemos aprender, tanto de los errores como de los éxitos, pues sirven para poner a punto los dispositivos y perfeccionar nuestra respuesta ante otras crisis. Es importante realizar análisis de respuestas previas, auditorías del riesgo y de la vulnerabilidad, investigación y ensayos, y simulacros para esperar preparados las crisis futuras.

© 2007 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Successes and failures in the management of public health crisis in Spain

A B S T R A C T

Health crises shock the population and overwhelm the health services. This article analyzes 30 years of health crises in Spain from a multifaceted perspective: population, patients, clinicians, public health practitioners, politicians, the media and other groups involved. The interaction among all stakeholders shapes the response and management of any health crisis. Heterogeneity of management and of health effects—contributing to inequalities in health—is common. The participation and coordination of the health services is crucial in detection of the crisis and in modulating the population reactions. Public health services characterized by their low public profile could gain public influence by their role in coordinating politicians and the media when solving important health problems. Analyzing the mistakes and successes in previous crises together with risk and vulnerability assessments, research and drills are essential to give a quick and adequate response to future crises.

© 2007 SESPAS. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Keywords:

Public health crisis

Management

Health communication

Introducción

Las crisis sanitarias lo son porque conmocionan la sociedad y pueden poner al límite los servicios sanitarios. Generalmente, una crisis sanitaria comienza con la detección de algún caso, o situación, que genera alarma (alerta), y ante el que es imperativo actuar con rapidez (emergencia). Alerta y emergencia son condiciones necesarias pero no suficientes para hablar de crisis sanitaria, pues las crisis precisan la percepción del riesgo de afectación colectiva y de la incertidumbre en el manejo del riesgo individual. Esa doble percepción es la que le da fuerza pública, la que conlleva temor e incluso pánico en la población, y la que genera la movilización de los recursos del sistema sanitario. A la magnitud de una crisis contribuyen tanto la propia dimensión

del problema de salud original como la crisis mediática que le acompañe y los efectos de ambos. En ocasiones, unos problemas de salud de magnitud muy inferior a otros problemas públicos comunes se convierten en crisis por la atracción que éstos causan en los medios de comunicación, como bien se describió a propósito de un brote de legionelosis en el barrio de La Barceloneta (Barcelona)¹.

En general, el riesgo se percibe como si fuera una función binomial (sí/no) no continua, lo que explica algunas reacciones. A veces, la percepción del riesgo no corresponde a hechos probados, a magnitudes ciertas, como sucedió con la crisis de la «vacas locas», la nueva variante de la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob. Pero, puesto que se tuvo percepción de riesgo, hubo una crisis sanitaria, con todo el abanico de repercusiones que ésta conlleva. Siguiendo con este ejemplo, poco importa que los casos de Creutzfeldt-Jakob iatrogénos sean más frecuentes que los provocados por las «vacas locas», pues los primeros no han generado nunca la percepción de afectación colectiva. Se explica la diferencia por múltiples causas, bien estudiadas respecto a la cuestión de percepción del riesgo (mayor ante lo nuevo y desconocido, ante lo raro, ante lo que no se controla, por

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: ihernandez@umh.es (I. Hernández-Aguado).

* El Grupo Jornada Situaciones de Crisis lo componen los miembros siguientes: Amela C, Durán A, Freire JM, Gestal J, Gérvas-Camacho JM, Madrid M, March-Cerdá JC, Martínez-Navarro F, Martínez-Cortés M, Meneu R, Pérez Oliva M, Porta M, Posada M, Ripoll MA, Sada J, Segura A.

ejemplo)²⁻⁴. Así, las crisis sanitarias obedecen a lógicas culturales y sociales, a la vez emocionales y racionales, y eso es lo que hace de su manejo un arte político y de comunicación, que no sólo requiere ciencia y técnica para su gestión.

En este trabajo utilizaremos la experiencia española (personal y publicada) en algunas de las crisis de los últimos 30 años para analizar errores y aciertos, y promover cierta racionalidad en las respuestas. Haremos un análisis de las «partes» para llegar a la síntesis («el todo»).

Las partes

En las crisis sanitarias se observa, cuando menos, un triángulo de escenarios: población, sistema sanitario y medios de comunicación. Se percibe también un «ambiente», un sustrato cultural y social (creencias, mitos, normas, conocimientos, etc.)²⁻⁵.

Si se analiza de cerca, el triángulo se transforma en un poliedro, y entre sus componentes principales vale la pena considerar los siguientes:

Población

En los países desarrollados, la población es cada vez más culta y más exigente, capaz de informarse a través de los sistemas tradicionales, del boca a boca al periódico de pago, pero también por otros mecanismos menos formales, como *blogs* y listas electrónicas de correo. La población incluye, también, otras «partes», como pacientes, clínicos, salubristas y políticos, que en este sentido pertenecen a una cultura y situación temporoespacial que los marca y define. La población es «creyente» en la ciencia y la tecnología, de la que espera por encima de sus posibilidades, lo que lleva a la paradoja de la salud («cuanta más salud objetiva tiene una sociedad, peor salud perciben sus miembros») ^{6,7} y a la obsesión desmedida por la prevención (incluso el deseo desordenado, fiado a una prevención imposible, de evitar todo mal, sufrimiento y enfermedad, y casi la muerte) ⁸. Al tiempo, es una población «sensible», capaz de sufrir hasta la histeria con el mal ajeno y lejano, que hacen propio y cercano los medios de comunicación. Esta población confía poco en los políticos que democráticamente elige y puede llegar a desconfiar hasta extremos de estupefacción y pánico que la lleven a reacciones medievales (p. ej., los amuletos de alcanfor en las primeras etapas de aparente contagiosidad del «síndrome del aceite tóxico», o la búsqueda de un «culpable», con la matanza en el mismo período de loros y otros pájaros como probables transmisores de la psitacosis) ⁹. La población no es homogénea, y en las crisis sanitarias suelen salir más perjudicadas las capas inferiores, lo que también se observa a escala mundial. Así, se calcula que en el caso de una pandemia mundial por un virus gripal, como el de 1918, el 96% de las muertes esperadas (62 millones) se daría en los países en vías de desarrollo ¹⁰. De hecho, hay mucho más riesgo ante cualquier tipo de crisis en los países que ya están castigados por penurias constantes ¹¹.

Pacientes

Son los individuos de la población que toman contacto con el sistema sanitario como consecuencia de la crisis. Pueden recabar información o solicitar atención (con una enfermedad real o imaginaria, que tanto da respecto a la necesidad de responder a la demanda). Así, por ejemplo, la crisis del polonio 210 llevó a los pacientes preocupados a consultar tanto en el Servicio de Urgencias del Hospital La Paz (Madrid) como al médico de Canencia de la Sierra (Madrid). En Canadá, con ocasión del *severe*

acute respiratory syndrome (SARS), por cada paciente hubo 10 casos potenciales y 1.400 pacientes «sanos preocupados» ¹². Los pacientes pueden sufrir directamente los daños, como los muertos y afectados por el «síndrome del aceite tóxico», o por los atentados terroristas del 11-M en Madrid, y pueden sufrir por mucho tiempo secuelas; algunos pocos llegan a convertirse en rentistas, que pretenden explotar los fallos del sistema. En general, en todos los países, los más dañados por las crisis son los pacientes de clases sociales bajas, quienes también tienen más problemas para recibir cuidados de calidad, incluidos los de rehabilitación.

Clínicos

Son los profesionales que se ponen en contacto con los pacientes. Constituyen un grupo que abarca una extensa gama, que va desde el farmacéutico de pueblo al residente de puerta en urgencias. En los sistemas sanitarios de financiación y provisión predominantemente pública, como el español, los profesionales pueden sentirse en muchos casos alejados de los objetivos institucionales, y desconfiar tanto de sus gerentes como de los políticos sanitarios. En «justa» correspondencia, suelen recibir información y formación escasa o tardía frente a situaciones de crisis, lo que les deja inermes para conservar su imprescindible crédito poblacional en momentos clave. Ellos son los que pueden percibir cambios que den ocasión a alarmas, por interés clínico (sirva de ejemplo la perspicacia de los neumólogos de urgencia en Barcelona, que supieron apreciar y destacar la incidencia brusca de cuadros de asma con características especiales, que llevó a una crisis, bien resuelta, de asma por descarga de soja en el puerto de dicha ciudad) ¹³ o por interés puramente profesional (p. ej., las quejas sindicales en París, en el verano de 2003, de sobrecarga de trabajo de los médicos de urgencia, que hizo evidente la crisis de la ola de calor) ^{14,15}. De hecho, los diseños de sistemas sensibles de detección de alarmas se fundamentan, entre otros aspectos, en la colaboración franca con los clínicos ¹⁶. Ellos son los que afrontan las consecuencias de las crisis, es decir, son la fachada del sistema sanitario ante los pacientes y la población. De ahí la importancia de contar con médicos clínicos bien formados y con crédito en todo tipo de situación; obviamente, en las crisis esa información es esencial, y en gran parte responsabilidad de la Administración. Se demostró en la crisis de la vacuna de la meningitis C, pues la sólida respuesta navarra tuvo su cimiento en la información y la cooperación estrecha con pediatras y médicos generales ¹⁷. Además, conviene no olvidar que la cuestión de la seguridad afecta no sólo a los pacientes, sino también a los profesionales clínicos. Los dispositivos de preparación y respuesta ante las crisis deben contener disposiciones claras para evitar la afectación de los profesionales, pero esta preparación debe basarse en una acción perseverante en períodos no críticos. Es difícil responder al problema de seguridad laboral en las crisis, pues por ejemplo en algún caso implica vacunar contra la viruela (cuando ha desaparecido la enfermedad), o recuperar la confianza de los clínicos cuando se ha perdido, como en Canadá tras el SARS, en que el objetivo es que los profesionales se sientan «valorados y protegidos», y en esa dirección están trabajando las instituciones canadienses ¹⁸.

Salubristas

El trabajo en salud pública pretende amortiguar, anular o impedir problemas sanitarios en la población, y sus éxitos suelen resultar poco manifiestos. Por ello, su trabajo puede no ser percibido como importante. En este sentido han logrado un enorme éxito, quizá en exceso, de forma que son frecuentemente olvidados ante cualquier crisis. Habitualmente ni la población ni

los medios de comunicación ni apenas los políticos se acuerdan de los salubristas, y acuden a otros especialistas pertinentes en la cuestión concreta, ya sean radiólogos en el caso del polonio 210, toxicólogos en la crisis del *Prestige* y de Aznalcóllar, o veterinarios en el caso de las «vacas locas». Es cierto que estos especialistas son imprescindibles para manejar los problemas mencionados, pero es irónico, aunque no inesperado, que siendo las crisis de salud pública un área de los expertos en ese campo, éstos sean casi ignorados. La salud pública cuenta con un presupuesto en torno al 2% del gasto total sanitario en los países de la OCDE, España incluida^{19,20}, y esa cifra expresa bien el valor social y político que se le atribuye. Sin recursos es difícil preparar y mantener estructuras que ayuden tanto en el día a día como en los períodos de crisis. No se trata, por otra parte, de actuar con un «pensamiento orgánico» de creación de más instituciones; lo que se precisa es potencia, pero también flexibilidad y rapidez. Conviene lograr independencia y crédito científico para hablar cuando convenga con voz alta y serena, guste o no a las autoridades competentes. Las manipulaciones son más difíciles cuando los especialistas en salud pública «gozan de buena salud» y pueden expresar su punto de vista independiente, tanto para colaborar como para criticar. Sería así impensable, por ejemplo, la desaparición de pruebas y datos en el «síndrome del aceite tóxico», el imposible seguimiento durante años de los voluntarios en la crisis del *Prestige*, o el cambio de la definición de «caso» en la crisis de la ola de calor de 2003 (que pese a todos los problemas ayudó a mejorar los sistemas de información y la cultura frente al calor veraniego de la población; las crisis muchas veces tienen efectos «beneficiosos»). Por supuesto, no hay que pensar en la confrontación, sino en la colaboración que, por ejemplo, es clave para despertar crisis larvadas, como la del daño que provoca el alcohol en los jóvenes, que bien hubiera valido el apoyo matizado al Ministerio de Salud y Consumo en su proyecto de Ley de Medidas Sanitarias para la Protección de la Salud y la Prevención del Consumo de Bebidas Alcohólicas por Menores («ley anti-alcohol»), la crisis del amianto, o para llevar a la agenda política la mortalidad por causa sanitaria (como consecuencia de los efectos adversos de la actividad sanitaria, muchas veces innecesaria, que se ha calculado que es la tercera causa de muerte en Estados Unidos)²¹⁻²⁴. En esta colaboración sería importante aunar el esfuerzo de clínicos, salubristas y periodistas.

Políticos

Son los legitimados para tomar decisiones²⁵. Aunque han sido elegidos democráticamente, la práctica frecuente de una gestión distante y poco transparente les recorta el crédito y la confianza de la población, los pacientes y los profesionales (clínicos y salubristas). En general, su comportamiento se guía por el corto plazo y el impacto electoral. Por ello es tan relevante la situación de crisis para el político, pues requiere una rápida respuesta y puede hacer caer gobiernos. No es extraño, así, que la inquietud ante la extensión de la crisis lleve a respuestas descoordinadas e insólitas, con intervenciones contradictorias que demuestran la falta de coherencia en situaciones que los políticos no controlan. Las «llamadas» a los científicos y técnicos, especialmente a los salubristas, pueden ser desabridas, con ánimo de descarga de responsabilidades, o de búsqueda de soluciones mágicas. Conviene entender la situación de agobio de los políticos para que la asesoría científica y el consejo sean oportunos y eficaces. De nada vale quejarse de sus prisas y hasta de su ignorancia, pues al fin tienen la legitimidad democrática que es clave en la resolución de las crisis. Es importante compartir francamente con ellos lo que sabemos y lo que ignoramos, para que tengan claro que la ciencia surte de pocas certezas, pero al tiempo darles claves bien

orientadas: información para la acción. Las alertas son el diario de los políticos, y muchas veces no se transforman en emergencias por tener un equipo técnico rodado y competente que está acostumbrado al día a día en salud pública. Buen ejemplo de «dominio escénico», de colaboración entre políticos y profesionales, es el que se ha desarrollado en España ante las crisis de neumonías por *Legionella*, quizá por su frecuencia (hasta 50 brotes comunitarios anuales)²⁶. Un aspecto característico del sistema sanitario español es su organización casi federal, lo que da ventajas en las crisis locales o regionales, pero exige una coordinación efectiva ante emergencias de salud pública que no está claramente delimitada con la actual estructura del Estado. Por tanto, cabe establecer mecanismos de coordinación que no dependan únicamente del buen entendimiento de las partes implicadas²⁷. En Europa, la creación del Centro Europeo de Prevención y Control de Enfermedades (ECDC) es un paso positivo hacia la coordinación, que deberá concretarse en una mejor conexión y armonización²⁸. Es también característico el alto grado de «dependencia» de los niveles de gerencia, muy a la sombra de los políticos de turno, lo que disminuye su autonomía, su crédito ante los profesionales sanitarios y sus posibilidades técnicas de actuación. Lamentablemente, esta debilidad se hace más evidente en las situaciones de crisis, que sin sólidos gerentes dejan desarbolado al político y huérfano al profesional de a pie. Las crisis las resuelven las instituciones de las administraciones preparadas y dotadas de adecuados recursos, que cuentan con comités de crisis entrenados (con portavoces que dominan la comunicación) que asesoran a los políticos para la toma de decisiones. Lo contrario, que el político en su legitimidad democrática imponga decisiones a las instituciones, es uno de los males históricos para la resolución adecuada de las crisis.

Periodistas

Los medios de comunicación han cambiado la relación de la población con el mundo, tanto por hacernos globales (aunque no queramos) como por ser parte de la propia realidad (al interactuar con ella). Así, las crisis globales provocan efectos locales, y tienen tanta importancia los hechos reales como las hipótesis sobre éstos. «Nada nos es ajeno», y los periodistas lo saben ahora que existe «la aldea global». Su compromiso con los lectores les lleva a la búsqueda y explotación de la noticia que éstos esperan, pero no son neutrales (nadie lo es), pues no trabajan en el vacío, sino en empresas de comunicación que tienen intereses y objetivos no siempre obvios. Cada vez hay más medios, pero menos empresas de comunicación, que se van concentrando con el consiguiente efecto en la diversidad y pluralidad de la información. Por el contrario, sus intereses son muy variados. Por ejemplo, el afán de pervivencia explica, quizá, el interés de *Diario16* por los casos de meningitis C (cada caso contado uno a uno impresiona como si fuera extraordinario), y su impacto en las emociones que llevaron a la crisis correspondiente¹⁷. Por otra parte, la falta de interés por lo cotidiano, la «dramatización de la vida diaria» y la cultura visual que estamos desarrollando explican las dificultades para difundir análisis sensatos y extensos, y la preferencia por mensajes cortos e imágenes impactantes. Conviene tenerlo en cuenta si se busca el eco en los medios. Buen ejemplo es el manejo por la Sociedad Española de Epidemiología de la información sobre la gripe aviar en 2006, que podría guiar en el futuro la acción de la Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria, ya que se demuestra que es posible tener éxito mediático conservando la calidad científica, y que se puede obtener «visibilidad» y crédito que cimiente la actuación en crisis posteriores. Sirva de contraste la dispar información transmitida en la crisis de las esporas de

carbunco por los medios y las autoridades sanitarias, como sucedió en Estados Unidos²⁹.

Grupos de interés (a veces de presión)

Son grupos que en las crisis intentan sacar provecho. En muchas crisis sanitarias hay ganadores y perdedores inesperados. Por ejemplo, en la crisis de la gripe aviar cabe citar a los «expertos» capaces de explicarlo todo (a veces, incluso bien), alguna industria farmacéutica que introdujo medicamentos antivirales con publicidad gratuita, y hasta la propia Organización Mundial de la Salud que se vio revitalizada. Esta inevitable revitalización no es un problema en sí, pero hace evidente la necesidad de señalar límites de actuación que, al tiempo, eviten el pánico y promuevan la mejor coordinación internacional³⁰. La misma salud pública, manteniendo su independencia, la lealtad a su objetivo básico (la salud de la población) y respetando los principios que le son inherentes (los derechos humanos), debe aprovechar las situaciones de crisis para presionar y llevar a la agenda política e investigadora los problemas de salud que afectan a la mayor parte de ciudadanos, así como las políticas de salud pública que pueden contribuir a su solución. Cada vez se estructura más la respuesta organizada y «aprovechada», de grupos de presión que no son inocentes en las crisis y en su gestión. Por ejemplo, para aprovechar el desconcierto inicial en casi todas las crisis, al socaire de la incertidumbre de los primeros momentos, cuando cualquier hipótesis es posible, y cuando se sabe que el impacto de la noticia a largo plazo es mayor. Las instituciones entran en este juego e intentan controlar la información. Así, los gabinetes de prensa, un medio que facilita el contacto con los periodistas, pueden devenir en canales únicos de información que la facilitan de forma estructurada y fija. Se pierden y homogeneizan fuentes de información. Con ello disminuye todavía más la diversidad y la pluralidad (se reducen al tiempo las fuentes y los canales de distribución). Lo ideal sería un equilibrio entre la excesiva uniformidad y la excesiva diversidad.

El todo (síntesis y conclusión)

La percepción del riesgo es una cuestión subjetiva para cada una de las partes consideradas. Del conjunto y de la interacción de las partes dependen la respuesta y la gestión de las crisis, tanto en sentido negativo como positivo. Algunas crisis se resuelven adecuadamente, como la contaminación con *Salmonella* de pollos precocinados, de origen en Castilla-La Mancha³¹. En otras ocasiones se pueden ir de las manos, tanto por darles escasa importancia en el primer momento como una posterior respuesta excesiva, como fue el caso del *Prestige*³². Esta crisis, por cierto, demuestra la imposibilidad de disociar la crisis sanitaria de otras, como la ambiental y económica, y la importancia de tener mecanismos rodados en crisis previas (p. ej., la de 1976 de la *paralytic shellfish poison*), aprender de experiencias ajenas (el fuel del *Prestige* era similar al del *Erika*, lo que permitió utilizar todo lo referente a este otro caso) y la capacidad de descentralización cuando el problema es local o regional.

Cuando las crisis se hacen globales, se precisa el empleo juicioso y ordenado de todos los recursos, incluidos los de Protección Civil y los del Ejército. Conviene recordar los objetivos canadienses ante una pandemia de gripe aviar: «paliar los daños en los enfermos, disminuir las muertes y evitar la fractura social»³³.

Las crisis son retos de los que debemos aprender, tanto de los errores como de los éxitos, pues sirven para poner a punto los dispositivos y perfeccionar nuestra respuesta ante otras próximas, inevitables e impensables crisis^{25,34,35}. Las crisis son todo menos

inesperadas. Es importante, pues, realizar análisis de respuestas previas, auditorías del riesgo y de la vulnerabilidad, investigación y ensayos, y simulacros para esperarlas con el trabajo previo realizado.

Agradecimientos

Este texto se elaboró a partir de la jornada «El Sistema Sanitario ante situaciones de crisis», celebrada en Madrid, el 7 de mayo de 2007, organizada por la Fundación Ciencias de la Salud, con el patrocinio de GSK. Los autores agradecen a la Fundación de Ciencias de la Salud la ayuda y las facilidades para organizar dicha Jornada.

Agradecemos a Antoni Plasència sus aportaciones como ponente en la Jornada, que se han tenido en cuenta en la redacción de este manuscrito. También queremos expresar nuestro agradecimiento al CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), al que pertenecen varios de los autores.

Bibliografía

1. Plasencia A, Villalbí JR. Salud pública y medios de comunicación. A propósito del brote de legionelosis en La Barceloneta. Informe Quiral 2000. Barcelona: Fundación Vila Casas; 2001. p. 23-32.
2. Slovic P. Perception of risk. *Science*. 1987;236:280-5.
3. Slimak MW, Dietz T. Personal values, beliefs, and ecological risk perception. *Risk Analysis*. 2006;26:1689-705.
4. Bellaby P. Communication and miscommunication of risk: understanding UK parents attitudes to combined MMR vaccination. *BMJ*. 2003;327:725-8.
5. Douglas M. La aceptabilidad del riesgo según las ciencias sociales. Barcelona: Paidós; 1996.
6. Barsky AJ. The paradox of health. *N Engl J Med*. 1988;318:414-8.
7. Sen A. Health perception versus observation. *BMJ*. 2002;324:860-1.
8. Verdú V. Pornoprevención. *El País*, 3 de mayo de 2003, n.º 9350. pág. 29.
9. Van Damme W, Van Liberghe W. Epidemics and fear. *Trop Med Internat Health*. 2000;5:511-4.
10. Murray CJL, López AD, Chin B, et al. Estimation of potential global pandemic influenza mortality on the basis of vital registry data from the 1918-1920 pandemic: a quantitative analysis. *Lancet*. 2006;368:2211-8.
11. Spiegel PB, Le P, Ververs MT, et al. Occurrence and overlap of natural disasters, complex emergencies and epidemics during the past decade (1995-2004). *Conflict Health*. 2007;1:2.
12. Weinstein RA. Planning for epidemics. The lesson of SARS. *N Engl J Med*. 2004;350:2332-4.
13. Anto JM, Sunyer J, Reed CE, et al. Preventing asthma epidemics due to soybeans by dustcontrol measures. *N Engl J Med*. 1993;329:1760-3.
14. Martínez-Navarro JF, Simón-Soria F, López-Abente G. Valoración del impacto de la ola de calor del verano de 2003 sobre la mortalidad. *Gac Sanit*. 2004;18(Supl 1):269-77.
15. Pirard P, Vandentorren S, Pascal M, et al. Summary of the mortality impact assessment of the 2003 heat wave in France. *Euro Surveill*. 2005;10:153-6.
16. Valencia R, Román E, García-León FJ, et al. Sistemas de alerta: una prioridad de la vigilancia epidemiológica. *Gac Sanit*. 2003;17:520-2.
17. Aboal JL, Fargas MP. Las vacunaciones de meningitis en 1997. Los medios de comunicación. *Rev Adm Sanit*. 2006;4:623-41.
18. Silversides A. Post SARS: more protection needed for health care workers. *CMAJ*. 2007;176:434-5.
19. Cuentas satélite del gasto sanitario público. Gasto sanitario territorializado por comunidades autónomas. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo. Disponible en: http://www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/docs/gasto_territorial.xls#contenido!A1.
20. Organization for Economic Cooperation and Development: OECD Health Data 2004. A comparative analysis of 30 countries. CD ROM and User's Guide, Paris; 2004.
21. Starfield B. Is the US really the best in the world? *JAMA*. 2000;284:483-5.
22. Starfield B. New paradigms for quality in primary care. *Br J Gen Pract*. 2001;51:303-9.
23. Aranz JM, Aibar C, Galán A, et al. La asistencia sanitaria como factor de riesgo: los efectos adversos ligados a la práctica clínica. *Gac Sanit*. 2006;20(Supl 1):41-7.
24. Gervas J. Moderación en la actividad médica preventiva y curativa. Cuatro ejemplos de necesidad de prevención cuaternaria en España. *Gac Sanit*. 2006;20(Supl 1):127-34.
25. Lamata F. Crisis sanitaria y respuesta política. *Rev Adm Sanit*. 2006;4:401-6.
26. Aboal JL, Farjas P. Legionella: un problema de salud pública y un problema para la salud pública. *Gac Sanit*. 2001;15:91-4.
27. Castellón Leal E. Crisis sanitarias y estructura del Estado. *Rev Adm Sanit*. 2006;4:419-23.

28. Fernández K, Ciotti M, Kaiser R. La Unión Europea ante las crisis sanitarias. *Rev Adm Sanit.* 2006;4:425-35.
29. Mebane F, Temin S, Parvanta CF. Communicating anthrax in 2001: a comparison of CDC information and print media accounts. *J Health Commun.* 2003;8(Supl 1):50-82.
30. Boneux L, Van Damme W. An iatrogenic pandemic of panic. *BMJ.* 2006;332:786-8.
31. González Alonso J. Brote de salmonelosis asociado al consumo de pollo precocinado. *Rev Adm Sanit.* 2006;4:697-702.
32. Porta M, Casal Lareoc A, et al. El impacto en la salud humana de la catástrofe del Prestige. *Gac Sanit.* 2004;18(Supl 1):245-9.
33. Melnychuk RM, Kenny NP. Pandemic triage: the ethical challenge. *CMAJ.* 2006;175:1393-4.
34. Noji EK. *The public health consequences of disasters.* Oxford: OUP; 1997.
35. Abouzhr C, Adjei S, Kanchanachitra C. From data to policy: good practices and cautionary tales. *Lancet.* 2007;369:1039-46.