

## SARS: Solución mediante Acciones y Respuestas Sensatas



José María Martín-Moreno

*Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública.  
Facultat de Medicina Preventiva i Odontologia. Universitat de València. Valencia. España.  
Ex director general de Salud Pública del Ministerio de Sanidad y Consumo.*

El 18 de mayo de 2004, coincidiendo con las fechas en que se celebraba la LVII Asamblea Mundial de la Salud, la Organización Mundial de la Salud (OMS) publicaba una actualización de la situación epidemiológica del *severe acute respiratory syndrome* (SARS)<sup>1</sup>. En ese informe se daba por «yugulado» el último brote en China, aunque se aprovechaba para llamar la atención acerca de la importancia de asegurar las prácticas de bioseguridad de los laboratorios que trabajan con el coronavirus del SARS<sup>2</sup>. Como es bien conocido, estas siglas corresponden a una nueva entidad nosológica, traducible al castellano como síndrome respiratorio agudo grave, que llegó a provocar verdadero pánico en el mundo. La atención mediática que el tema recibió hace alrededor de un año convirtió al SARS en un problema sanitario y social de primer orden, con graves consecuencias socioeconómicas<sup>3</sup>. Factores tales como el desconocimiento inicial del agente causal o del propio mecanismo de transmisión causaron notable desconcierto, ilustrado por la popularización de las mascarillas como imagen asociada con el miedo al SARS en los países afectados. En un editorial de Salleras<sup>4</sup> publicado por *MEDICINA CLÍNICA* a las pocas semanas de la alerta mundial, se decía que con los datos disponibles hasta ese momento no era posible extraer conclusiones definitivas sobre la epidemiología, la clínica, la prevención y el tratamiento de una enfermedad que ya en ese momento había afectado a más de 3.000 personas. Cuando se escribía aquello, había transcurrido muy poco tiempo desde que el 15 de marzo de 2003 la OMS lanzara una alerta global, seguida de consejos iniciales, en respuesta a diversos brotes de enfermedad respiratoria que se habían producido en varios países de Asia<sup>5,6</sup>. En realidad, el análisis más completo de los antecedentes indica que el proceso comenzó en noviembre de 2002 en la provincia de Guangdong, en el sur de China, y que el nuevo coronavirus causante del brote surgió a partir de un reservorio animal<sup>7</sup>. Sin embargo, el hermetismo y la falta de transparencia informativa en la zona de origen hicieron que el control del brote epidémico se demorara, y la OMS declaró 4 meses después una alerta mundial seguida de consejos a los viajeros de una rotundidad sin precedentes en la historia de la organización, todo ello ante la incertidumbre generada por la propia naturaleza del reto al que nos enfrentábamos<sup>8</sup>. Estábamos ante un proceso de etiología desconocida, de período de incubación corto (de 2 a 10 días), que había que sospechar cuando una persona presentara fiebre superior a 38 °C y síntomas de infección respiratoria del tracto supe-

rior (tos o dificultad respiratoria), siempre que lo anterior no fuese explicado por un agente etiológico conocido, y todo ello junto a uno de los siguientes antecedentes en los 10 días previos al inicio de los síntomas: haber tenido contacto estrecho con otro caso o haber viajado a alguna de las áreas afectadas. La definición se consideró desde el principio como muy sensible pero muy poco específica, lo que planteaba el problema de que aparecieran numerosos falsos positivos, que requerían estudio exhaustivo antes de ser descartados<sup>4,7</sup>. Por otro lado, una acentuada característica de la epidemia fue el riesgo asociado a los propios centros hospitalarios, que llegaron a actuar como nodos propagadores y de amplificación de la transmisión<sup>9</sup>. De esta forma, el personal sanitario era particularmente vulnerable al contagio en las zonas afectadas, al hallarse en estrecho contacto con los enfermos y realizar procedimientos asistenciales que podían revestir especial riesgo<sup>10</sup>.

Centrándonos en nuestro entorno, cabe preguntarse: ¿cómo se gestionó el tema en España? Pues bien, el propio domingo 16 de marzo, a las 9.00 h, ya estaba reunido un equipo de coordinación y seguimiento en el Ministerio de Sanidad y Consumo. Desde el primer momento se establecieron mecanismos de información y coordinación de la Administración central en España con las comunidades autónomas para agilizar la red de vigilancia y alerta epidemiológica y para establecer pautas de actuación en caso de aparecer algún caso sospechoso. Sin demora se creó una comisión interministerial para el seguimiento del SARS<sup>11</sup>, presidida por la ministra de Sanidad y Consumo y que contaba entre sus vocales con el subsecretario de Sanidad y Consumo, el secretario general de Sanidad, el director general de Salud Pública, la directora general de Alta Inspección y Coordinación del Sistema Nacional de Salud, el delegado del Gobierno para la Extranjería y la Inmigración, y representantes, con rango de director general, de los Ministerios de Asuntos Exteriores, del Interior, de Fomento, de Administraciones Públicas y de Economía. Esta comisión tenía como funciones, entre otras, la adopción de los criterios para la vigilancia y el control sanitario en las fronteras, con objeto de evitar la introducción en el territorio nacional del brote del SARS; la aprobación de los criterios de actuación ante la eventual aparición de un caso sospechoso en el territorio nacional, así como la coordinación de las actuaciones en este ámbito, y, por último, la evaluación y el seguimiento de las medidas adoptadas. En paralelo a la constitución de la citada comisión, se articularon procedimientos exhaustivos de vigilancia y alerta epidemiológica, incluidos los criterios para la declaración obligatoria y urgente de los posibles casos<sup>12</sup>. En puertos y aeropuertos, y a través de los servicios de Sanidad Exterior, se estableció la exigencia de las declaraciones sanitarias respectivas a aeronaves (vuelos directos) y buques (con incorporación de tripulantes o pasajeros procedentes de las zonas afectadas en los últimos 10 días) procedentes de las áreas afectadas.

Correspondencia: Dr. J.M. Martín-Moreno.  
Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública.  
Facultat de Medicina i Odontologia. Universitat de València.  
Avda. Blasco Ibáñez, 15. 46010 Valencia. España.  
Correo electrónico: jose.maria.martin@uv.es

Recibido el 1-6-2004; aceptado para su publicación el 11-6-2004.

Además, se elaboró un protocolo de actuación ante la eventual llegada de casos sospechosos, y de información periódica a las autoridades españolas de aeronavegación (Aviación Civil y AENA) y compañías aéreas y pilotos aéreos que operaban en las zonas afectadas. Es digno de reseñar que, de forma individualizada, los Servicios de Sanidad Exterior controlaron 136 vuelos, con 20.227 pasajeros y 1.424 tripulantes, además de 136 buques. Mediante la ficha de recogida de datos de los viajeros se pudo hacer un seguimiento operativo cuando algún caso sospechoso llegó a hacer necesaria la verificación de la situación clínica de los viajeros de algún vuelo. Complementariamente, se emitieron recomendaciones de no viajar a las zonas afectadas (incluso previas a las difundidas en ese sentido por la OMS) y se actualizó periódicamente la lista de países en función de los datos disponibles sobre transmisión local. Desde el primer momento se colocaron carteles informativos en los aeropuertos y se facilitó información y recomendaciones a pasajeros que necesitaban viajar a las zonas afectadas, y se llegó a elaborar específicamente una guía informativa para personas que tuvieran que viajar a la zona por motivo de adopciones internacionales.

Para asegurar una adecuada preparación ante las eventuales contingencias, a través del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud cada comunidad autónoma designó uno o 2 hospitales de referencia para la atención de los eventuales afectados. Por otra parte, y mientras se aseguraba el desarrollo de la adecuada capacidad técnica y disponibilidad de las últimas técnicas diagnósticas para identificar el agente causal del SARS en el Centro Nacional de Microbiología/Instituto de Salud Carlos III del Ministerio de Sanidad, un comité científico constituido *ad hoc*<sup>13</sup> aportó la base científica a la elaboración de documentos operativos diversos y de protocolos de actuación sanitaria: microbiológicos (toma de muestras, envío, análisis, etc.), asistenciales (medidas de aislamiento, traslado y hospitalización de pacientes con sospecha de SARS), de hemodonación o de medidas de prevención de riesgos laborales (incluidas las recomendaciones para los profesionales sanitarios y para los propios trabajadores de AENA). En caso de duda, se actuó siguiendo el principio de precaución, tal como se hizo con motivo de las incertidumbres científicas que surgieron en un primer momento en cuanto a los mecanismos de transmisión, lo que constituyó el motivo para tomar medidas especiales de protección sanitaria en la importación de ciertas mercancías procedentes de las zonas afectadas y cuyo control recaía en los Servicios de Sanidad Exterior ubicados en las fronteras<sup>14</sup>.

En paralelo a todo lo anterior, se facilitó información en la página web del Ministerio de Sanidad y Consumo, con respuestas a las preguntas más comunes sobre el SARS, además de una dirección de correo electrónico para responder a preguntas de los ciudadanos, en especial de residentes en áreas de riesgo (ayudamsc-sras@msc.es), y un *call center* (91 596 13 01) para responder directamente a cuestiones sobre la enfermedad.

Como puede comprobarse, la actividad fue intensa en nuestro medio, y siempre se buscó la coordinación más adecuada. El resultado fue satisfactorio porque, pese a la aparición de algunos casos inicialmente sospechosos (incluida la declaración de un caso como inicialmente probable), tras el oportuno estudio exhaustivo no hubo confirmación de caso alguno en nuestro país.

En el ámbito de la coordinación europea, y dada la heterogeneidad en el grado de rigor establecido en los diferentes países de la Unión Europea, sentimos en su momento la necesidad de tomar la iniciativa, mediante comunicación del Ministerio de Sanidad a los ministros de Salud, a los *chief*

*medical officers* de los países Schengen y a la propia Comisión Europea, informando de las medidas adoptadas en España y solicitando que se instauraran medidas similares con garantía en todos los países de la Unión Europea. La Comisión Europea fue sensible al requerimiento de las autoridades españolas y de otros Estados miembros, y así se adoptaron medidas prácticas y efectivas, además de confirmarse el impulso para establecer de forma inminente el nuevo Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades<sup>15</sup>.

Mientras tanto, a escala internacional, y sin que se dejara de llevar a cabo el seguimiento de las medidas básicas de control sanitario, se produjo una intensa labor científica y sanitaria con un extraordinario intercambio de información y un espíritu de colaboración sin precedentes. Múltiples clínicos e investigadores de todo el mundo favorecieron con su generosidad este empeño<sup>3,7</sup>. La rapidez en la identificación del agente causal (el coronavirus específico del SARS) fue el resultado de la colaboración internacional de 13 laboratorios de 10 países, como parte del plan global de la OMS de cooperación técnica frente a la pandemia<sup>7,8</sup>. Pronto se conoció lo fundamental sobre la etiología, sintomatología, epidemiología y prevención de la infección, y las autoridades sanitarias se mantuvieron alertas, sabiendo cómo hacer frente al problema, en lo que se llegó a descubrir como la lucha frente a la primera pandemia del siglo XXI<sup>16</sup>. Y el esfuerzo empezó a dar rápidamente sus frutos, porque la curva epidémica comenzó a descender... Efectivamente, a finales de la primavera la epidemia empezó a declinar en la mayor parte de países afectados, y aunque no se puede descartar el efecto que la estacionalidad, a través del aumento de temperatura ambiente, pudiera tener sobre el agente causal (al igual que típicamente ocurre con muchos virus respiratorios), es evidente que las medidas de control aplicadas resultaron fructíferas<sup>17</sup>. El hecho es que, desde su comienzo en noviembre de 2002, y tras su fulgurante inicio, el día 5 de julio de 2003 la OMS anunció que la última cadena de transmisión, localizada en Taiwan, había sido interrumpida y declaró la epidemia, al menos temporalmente, controlada. Hasta el 11 de julio de 2003 el SARS había producido 8.437 afectados, en 29 países<sup>18</sup>. Del total de afectados murieron 813, lo que representa una tasa de mortalidad aproximada promedio del 9,6%, aunque la mortalidad estimada era mayor conforme aumentaba la edad de los pacientes, y superó el 40% en las personas de más de 65 años<sup>19</sup>.

Llegado el verano de 2003, la OMS pidió a todos los países, en el período posterior al brote, que mantuvieran la capacidad para detectar y responder ante la posibilidad de un rebrote, puesto que no se podía descartar la reemergencia del SARS cuando bajasen las temperaturas en invierno<sup>17,20</sup>. Tras la puesta en común por los expertos convocados por la OMS<sup>21</sup>, las definiciones operativas se hicieron más precisas y efectivas. En nuestro país, al igual que en otros, actualizamos todos los protocolos para este tema en el Sistema Nacional de Salud<sup>22</sup>.

Revisando la situación en esta temporada, en los primeros meses de invierno y hasta principios de febrero de 2004 la OMS confirmó 4 nuevos casos de SARS: uno en Singapur, adquirido por contaminación accidental en el laboratorio y confirmado el 8 de septiembre de 2003; otro en Taiwan, confirmado el día 17 de diciembre de 2003 y adquirido asimismo por contaminación en laboratorio, y 2 en China, confirmados los días 5 y 28 de enero de 2004, respectivamente (en estos 2 últimos casos no se llegó a conocer la fuente de infección). Es importante reseñar que en ninguno de estos casos se produjo transmisión secundaria. Más recientemente, a partir del 22 de abril de 2004 las autoridades sanitarias de China notificaron la existencia de hasta 9 casos nuevos

de SARS (7 en Pekín y 2 en Anhui). De estos casos, 2 fueron catalogados como adquiridos en el laboratorio, y los 7 casos restantes se han producido en 2 generaciones sucesivas a partir del primer caso adquirido en el laboratorio, entre contactos próximos, hospitalarios y familiares. De las investigaciones efectuadas se concluye que no se ha producido en esta ocasión transmisión comunitaria. Dado que el último caso detectado presentó el inicio de síntomas el día 19 de abril de 2004, y que a fecha de 17 de mayo de 2004 no se habían detectado nuevos casos, se pudo considerar entonces interrumpida la cadena de transmisión, al haber transcurrido un tiempo superior a 2 períodos de incubación sin la aparición de nuevos casos. Los detalles sobre todos estos casos y las investigaciones correspondientes se pueden encontrar en los sucesivos informes puestos al día en la página *web* sobre el SARS de la OMS<sup>23</sup>.

Mientras la carrera hacia la búsqueda de vacunas y tratamientos antivirales específicos continúa<sup>24-26</sup>, los datos epidemiológicos de esta temporada del SARS, la segunda desde su aparición, indican una potencialidad epidémica menor de lo que se esperaba. Sin duda alguna el impulso de la investigación virológica, inmunológica y farmacológica ha de continuar y debe recibir todo apoyo. Pero también hemos de extraer lecciones de una experiencia que ha supuesto un desafío para los sistemas sanitarios de todo el mundo. Así, algunos países se han esforzado en analizar las deficiencias estructurales y funcionales de sus sistemas, y en articular elementos de mejora para el futuro<sup>27-30</sup>. Por su claridad y determinación, es llamativo cómo en el informe canadiense se identifican deficiencias sistemáticas en la fase inicial de la afectación epidémica<sup>27</sup>. Entre estas deficiencias figuran la falta de capacidad de respuesta asistencial y de salud pública, las inadecuadas infraestructuras para obtener resultados precisos de laboratorio y la falta de protocolos para el intercambio de información entre los diversos niveles organizativos del sistema, ello unido a una inadecuada capacidad para la investigación epidemiológica de la epidemia y a un pobre control de las infecciones en los hospitales, más una escasa coordinación entre la salud pública y los hospitales y la atención primaria, a lo que habría que añadir una escasa capacidad de comunicación fluida con los medios y con la propia población. A pesar de todo, tras proponer un conjunto de medidas para impulsar un sólido sistema de salud pública, en el informe elaborado por el Comité Asesor del Gobierno de Canadá se concluye: «El SARS ha sido contenido, al menos temporalmente, no mediante la revolución genómica ni con avanzados productos farmacéuticos, sino con el uso de anticuadas medidas de salud pública como el lavado de manos, los procedimientos de control de las infecciones, el aislamiento de los casos, y el seguimiento y la cuarentena de los contactos»<sup>27</sup>. La reflexión sobre esta conclusión nos lleva a inferir que el SARS se ha controlado con soluciones basadas en acciones y respuestas sanitarias sensatas (fundadas en el rigor y la transparencia). En cualquier caso, evitando la autocomplacencia, en los diferentes informes citados se proponen nuevas soluciones y desarrollos alternativos de cara a una reorganización de las actividades de salud pública en las respectivas administraciones, así como la mejora de aspectos asistenciales, adecuadamente interconectados con los sistemas de vigilancia epidemiológica y de salud pública, sin olvidar el desarrollo de habilidades de información y comunicación que en nuestra sociedad son esenciales. El análisis autocrítico y constructivo de los sistemas sanitarios nacionales que más han sufrido las consecuencias del SARS debería servir de modelo y punto de referencia para todos los países que deseen estar preparados para dar una respuesta adecuada frente a las infec-

ciones emergentes que el futuro nos depare. Las inversiones que se hagan en los sistemas de salud pública y en investigación merecerán siempre la pena.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. China's latest SARS outbreak has been contained, but biosafety concerns remain - Update 7. Disponible en: [http://www.who.int/csr/don/2004\\_05\\_18a/en/print.html](http://www.who.int/csr/don/2004_05_18a/en/print.html)
2. Normile D. Severe acute respiratory syndrome: lab accidents prompt calls for new containment program. *Science* 2004;304:1223A-5A.
3. Fidler DP. Germs, governance, and global public health in the wake of SARS. *J Clin Invest* 2004;113:799-804.
4. Salleras L. Síndrome respiratorio agudo grave. Una nueva enfermedad infecciosa emergente. *Med Clin (Barc)* 2003;120:619-21.
5. World Health Organization. Severe acute respiratory syndrome (SARS). *Wkly Epidemiol Rec* 2003;78:81-3.
6. World Health Organization. WHO recommended measures for undertaking international travel from areas affected by severe acute respiratory syndrome (SARS). *Wkly Epidemiol Rec* 2003;78:97-120.
7. Vijayanand P, Wilkins E, Woodhead M. Severe acute respiratory syndrome (SARS): a review. *Clin Med* 2004;4:152-60.
8. Christian MD, Poutanen SM, Loutfy MR, Muller MP, Low DE. Severe acute respiratory syndrome. *Clin Infect Dis* 2004;38:1420-7.
9. Lee N, Sung JJ. Nosocomial transmission of SARS. *Curr Infect Dis Rep* 2003;5:473-6.
10. Vaqué J, Armadans L. Importancia de la transmisión nosocomial en el síndrome respiratorio agudo grave y su prevención. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2004;22:102-5.
11. Boletín Oficial del Estado. Real Decreto 350/2003, de 21 de marzo, por el que se crea la Comisión Interministerial para el seguimiento del síndrome respiratorio agudo severo. BOE n.º 70, de 22 de marzo de 2003.
12. Boletín Oficial del Estado. Orden SCO/1496/2003, de 4 de junio, por la que se completan las disposiciones en la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica, en relación con la declaración obligatoria y urgente del síndrome respiratorio agudo severo. BOE n.º 136, de 7 de junio de 2003.
13. Boletín Oficial del Estado. Orden SCO/1134/2003, de 6 de mayo, por la que se crea el Comité Científico del síndrome respiratorio agudo severo. BOE n.º 112, de 10 de mayo de 2003.
14. Boletín Oficial del Estado. Resolución de 4 de abril de 2003 de la Dirección General de Salud Pública, por la que se adoptan medidas especiales de protección sanitaria en relación con la importación de ciertas mercancías procedentes de las zonas de países terceros afectados por el síndrome respiratorio agudo severo. BOE n.º 82, de 5 de abril de 2003.
15. European Commission. Health and Consumer Protection. Severe Acute respiratory syndrome (SARS) [consultado el 27/5/2004]. Disponible en: [http://europa.eu.int/comm/health/ph\\_threats/com/sars/sars\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/health/ph_threats/com/sars/sars_en.htm).
16. Peiris JSM, Yuen KY, Osterhaus ADME, Stöhr K. The severe acute respiratory syndrome. *N Engl J Med* 2003;349:2431-41.
17. Vaqué J, Calicó I. ¿Volverá el síndrome respiratorio agudo grave? *Med Clin (Barc)* 2003;121:700-2.
18. WHO. Cumulative number of reported probable cases of SARS. From 1 Nov 2002 to 11 July 2003. Disponible en: [http://www.who.int/csr/sars/country/2003\\_07\\_11/en/print.html](http://www.who.int/csr/sars/country/2003_07_11/en/print.html)
19. WHO. Consensus document on the epidemiology of severe acute respiratory syndrome (SARS). Geneva: World Health Organization (WHO/CDS/CSR/GAR 2003.11), 2003.
20. Pirisi A. Getting ready for SARS. Officials consider tough measures to contain outbreaks should deadly virus return. *Lancet* 2003;362:1632-3.
21. WHO Scientific Research Advisory Committee on Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS). Report of the first meeting. Geneva: WHO, 20-21 October 2003 [consultado 28/5/2004]. Disponible en: [http://www.who.int/csr/resources/publications/en/SRAC-CDSCSRGAR2004\\_16.pdf](http://www.who.int/csr/resources/publications/en/SRAC-CDSCSRGAR2004_16.pdf).
22. Centro Nacional de Epidemiología y Dirección General de Salud Pública (Ministerio de Sanidad y Consumo). Protocolo para la vigilancia y control del síndrome respiratorio agudo severo (SRAS) [consultado 28/5/2004]. Disponible en: [http://193.146.50.130/ve/SRAS/SARS\\_0.htm](http://193.146.50.130/ve/SRAS/SARS_0.htm).
23. WHO Communicable Disease Surveillance & Response. Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) (Updates) [consultado 28/5/2004]. Disponible en: <http://www.who.int/csr/sars/en/>.
24. Fleck F. SARS virus returns to China as scientists race to find effective vaccine. *Bull World Health Organ* 2004;82:152-3.
25. Yang ZY, Kong WP, Huang Y, Roberts A, Murphy BR, Subbarao K, et al. A DNA vaccine induces SARS coronavirus neutralization and protective immunity in mice. *Nature* 2004;428:561-4.
26. Muller MP, McGeer A, Straus SE, Hawryluck L, Gold WL. Clinical trials and novel pathogens: lessons learned from SARS. *Emerg Infect Dis* 2004;10:389-94.
27. Learning from SARS. Renewal of public health in Canada. A report of the National Advisory Committee on SARS and Public Health, October 2003. Ottawa: Health Canada, 2003.
28. SARS in Hong Kong: from experience to action. Report of the SARS Expert Committee. October 2003. Hong Kong: Central Government, 2003.
29. Knobler S, Mahmoud A, Lemon S, Mack A, Sivitz L, Oberholtzer K, editors. Learning from SARS. Preparing for the next disease outbreak. Washington: The National Academic Press, 2004.
30. Naylor CD, Chantler C, Griffiths S. Learning from SARS in Hong Kong and Toronto. *JAMA* 2004;291:2483-7.