



PROTOCOLO PARA LA VIGILANCIA Y CONTROL DEL SÍNDROME RESPIRATORIO AGUDO SEVERO (SRAS)

**Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III
Dirección General de Salud Pública**

(Última revisión 17 de mayo de 2004)

Índice de contenidos

Antecedentes	4
Importancia para la Salud Pública	5
Agente causal	6
Epidemiología	6
Población afectada:	6
Áreas de riesgo.....	7
Período de incubación	7
Mecanismo de Transmisión.....	7
Descripción de la enfermedad	8
Características generales	9
Historia Natural de la enfermedad.....	9
Letalidad	9
Radiología de tórax.....	10
Hallazgos hematológicos y bioquímicos.....	10
Diagnóstico	10
Tratamiento	12
Vigilancia epidemiológica y medidas para la prevención y control	13
Definición clínica de caso	13
Definiciones operativas de caso para la vigilancia	14
Criterios para descartar un caso	16
Alerta de SRAS.....	16
Niveles de Alerta frente a la posible reemergencia del SRAS en España:.....	16
Medidas de control y prevención	18
Manejo de casos.....	18
Manejo de los contactos próximos	21
Notificación	23
Indicadores para la evaluación operativa del mecanismo de alerta del SRAS.....	24
Medidas a adoptar en fronteras.....	25
Bibliografía	25
A N E X O S	28
ANEXO I: Áreas que experimentaron transmisión local del SRAS durante el periodo del brote, desde el 1 de noviembre del 2002 al 31 de Julio de 2003	29

ANEXO Ib: Guía para apoyo al diagnóstico del SRAS en el período posterior al brote.....	30
ANEXO II: Medidas de control de la infección en centros asistenciales y de protección del personal.	33
ANEXO III: Prevención a través de Equipos de Protección Individual (EPIS) en el contexto Síndrome Respiratorio Agudo Severo	36
ANEXO IV: Normas de actuación para el traslado de un caso posible de SRAS.	46
ANEXO V: Formulario de notificación de caso posible de Síndrome Respiratorio Agudo Severo	47
ANEXO VI: Formulario para el seguimiento de casos posibles de SRAS	50
ANEXO VII: Procedimiento de toma y envío de muestras recomendado para el SRAS	53
ANEXO VIIIb: Formulario para el envío de muestras de casos potenciales de SRAS al Centro Nacional de Microbiología.....	57
ANEXO VIII: Técnicas disponibles en el Centro Nacional de Microbiología para el diagnóstico del SRAS	58
ANEXO IX: Guías de bioseguridad para el manejo de muestras en el SRAS.....	62
ANEXO X: Recomendaciones a tener en cuenta en las transfusiones de productos sanguíneos con respecto al Síndrome Respiratorio Agudo Severo	65
ANEXO XI: Protocolo para la gestión de material contaminado procedente de la atención socio-sanitaria a posibles casos de SRAS	67
ANEXO XII: Recomendaciones Sanitarias Generales para los Viajeros Internacionales Procedentes de Áreas Afectadas por el Síndrome Respiratorio Agudo Severo	68
ANEXO XIII: Recomendaciones sanitarias generales ante las adopciones internacionales realizadas en las áreas afectadas por el Síndrome Respiratorio Agudo Severo	70
ANEXO XIV: Protocolo de actuación en los aeropuertos ante la existencia de una alerta sanitaria por SRAS.....	72
ANEXO XV: Procedimientos recomendados para la prevención y manejo de casos posibles de SRAS en cruceros internacionales.....	80
ANEXO XVI: Ficha de recogida de datos de viajeros	82
ANEXO XVII: Consejos sanitarios para los viajeros en áreas afectadas de SRAS.....	83
ANEXO XVIII: Recomendaciones de la OMS para Reuniones multitudinarias: acogida de personas procedentes de un área con transmisión local reciente de SRAS.....	86

Antecedentes

El Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SRAS) es una nueva enfermedad identificada por primera vez, en un brote de neumonía atípica originado en la provincia de Guangdong, China, a mediados de noviembre del 2002. El 12 de marzo del 2003 la Organización Mundial de la Salud (OMS) emitió una alerta mundial frente a la notificación de esta enfermedad por varios países del sudeste asiático. El día 15 de marzo, ante la aparición de casos fuera del foco inicial del sudeste Asiático, la alerta fue ampliada a nivel mundial, emitiéndose las primeras recomendaciones para viajeros. Desde entonces hasta los últimos casos detectados en junio del 2003, se contabilizaron 8.098 casos probables de SRAS con 774 defunciones. Notificaron casos 26 países, si bien solo en 6 hubo transmisión local (China, Filipinas, Canadá, Singapur, Mongolia y Vietnam) (Anexo I), países que, exceptuando Canadá, están muy próximos geográficamente. En este territorio epidémico se concentraron el 98% de los casos. Los países de la UE notificaron un total de 31 casos probables (1 en España) y una defunción. En el resto de los países europeos se declararon 2 casos probables (1 en Rumania y 1 en Suiza).

El día 16 de abril la OMS confirmó la identificación del agente causal de esta enfermedad, un nuevo virus de la familia coronavirus (SARS-CoV), nunca identificado anteriormente en humanos. La rapidez en la identificación del agente 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.

La falta de un método de diagnóstico de laboratorio fue una limitación, pero la aplicación de una definición de caso basada en la clínica y en la información epidemiológica, permitieron establecer criterios para la vigilancia y control.

La cadena de transmisión del SRAS se consideró interrumpida en un área, después de 20 días (dos periodos máximos de incubación) desde el último caso puesto en aislamiento, o fallecido, sin detectar ningún caso nuevo bajo vigilancia epidemiológica activa. A finales de junio finalizó la transmisión en Hong Kong y Beijing, las dos áreas más afectadas del mundo; poco después se interrumpió la transmisión en Toronto y por último el día 5 de julio del 2003, la OMS anunció que la última cadena de transmisión, localizada en Taiwán, había sido interrumpida.

Sin embargo el conocimiento sobre la epidemiología y ecología de la infección y de la enfermedad es aún limitado y no se puede descartar la posibilidad de su reemergencia. Como consecuencia la OMS ha pedido a todos los países en el período posterior al brote que mantengan la capacidad para detectar y responder ante esta posibilidad.

Hasta principios de febrero de 2004 la OMS confirmó cuatro nuevos casos de SRAS: uno en Singapur, confirmado el 8 de septiembre de 2003, adquirido por contaminación accidental en el laboratorio; uno en Taiwán, confirmado el día 17 de diciembre de 2003 y adquirido asimismo por contaminación en laboratorio y dos en China, confirmados los días 5 y 28 de enero de 2004 respectivamente. En estos dos últimos casos se desconoce la fuente de infección. En ninguno de estos casos se produjo transmisión secundaria.

Desde el 22 de abril del 2004 las autoridades sanitarias de China han notificado la existencia de nueve casos nuevos de SRAS (7 en Pekín y 2 en Anhui). Dos casos han sido 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, no habiéndose producido transmisión comunitaria. El **primer caso, con inicio de síntomas el 25 de marzo del 2004**, era una estudiante de medicina que en el mes de marzo estuvo dos

semanas en el Instituto Nacional de Virología de Beijing, laboratorio encargado de toda la investigación concerniente al coronavirus del SRAS en ese País. Este caso, ha sido catalogado como *adquirido en laboratorio*.

El segundo y tercer caso se produjeron en contactos próximos del caso índice, la madre de la estudiante y una enfermera que le atendió durante su hospitalización en Pekín.

El otro caso catalogado como adquirido en el laboratorio, se trata de un investigador del Instituto Nacional de Virología de Beijing, que inició síntomas el 17 de abril, no habiéndose relacionado con él posteriores casos secundarios. Los dos casos ligados a los procesos de investigación en el mismo laboratorio, presentan fechas de inicio de síntomas muy dilatadas en el tiempo (23 días), lo que sugiere que han podido ser más de una las oportunidades de exposición al agente causal, entre la segunda quincena de marzo y primera de abril.

Los otros 5 casos notificados, presentan una estrecha relación con la enfermera que presentó síntomas de SRAS después de atender al caso índice en el Hospital de Pekín. El último caso detectado presentó el inicio de síntomas el día 19 de abril del 2004.

A fecha de 17 de mayo de 2004 no se han detectado nuevos casos, por lo que se puede considerar interrumpida la cadena de transmisión al haber transcurrido un tiempo superior a dos periodos de incubación sin la aparición de nuevos casos.

La OMS continúa apoyando las investigaciones en el laboratorio de China para identificar las causas por las que se pudo producir la contaminación con el virus del SRAS (SARS-Cov).

Se puede encontrar más información sobre el SRAS en la página Web de la OMS (<http://www.who.int/csr/SRAS/en/>)

Importancia para la Salud Pública

El SRAS es una enfermedad infecciosa emergente considerada por la OMS de importancia para la salud pública a nivel mundial debido a:

- Elevada tasa de letalidad (hasta un 50% en mayores de 65 años)
- No hay vacuna ni tratamiento contra el SRAS. Las medidas de control disponibles, aislamiento y cuarentena, pueden causar importante disrupción social y su cumplimiento es difícil de garantizar.
- El virus proviene de una familia (coronavirus) notoria por sus frecuentes mutaciones, con importantes incógnitas sobre su evolución epidémica y sobre las perspectivas de desarrollo de vacunas.
- La epidemiología y patogénesis son poco conocidas
- Evidencias de la existencia de ciertos casos con especial contribución a la diseminación rápida de la infección (súper diseminadores).

- Los síntomas iniciales son muy inespecíficos y frecuentes, y las pruebas para diagnóstico disponibles tienen importantes limitaciones.
- Una proporción importante de pacientes requiere cuidados intensivos, agravando el problema de los hospitales y de los sistemas de atención de salud.
- El periodo de incubación máximo de 10 días, ha permitido la diseminación internacional por el desplazamiento de personas infectadas durante el periodo asintomático de la enfermedad.
- Impacto internacional, con áreas de transmisión local en distintos continentes, en breve periodo de tiempo.

Agente causal

El 16 de abril la OMS informó que se había identificado el agente causal del SRAS, un nuevo virus del género coronavirus, nunca aislado anteriormente en humanos, designado como "Coronavirus del SRAS o SARS-CoV" que presenta variaciones genéticas.

El SARS-CoV ha sido aislado en estudios preliminares, en animales salvajes originales de la provincia de Guandong y otras zonas de China y se piensa que se haya producido, posiblemente, un salto de especie seguido de la transmisión en humanos.

Supervivencia del SARS-CoV:

En heces y orina:

- El virus es estable a temperatura ambiente por lo menos 1-2 días.
- El virus es más estable (hasta 4 días) en heces de pacientes con diarrea que tienen el pH más alto que las heces normales.

En desinfectantes y fijadores (para el uso en los laboratorios):

- El virus pierde contagiosidad después de la exposición a los diversos desinfectantes y fijadores comúnmente usados.

En sobrenadante del cultivo celular:

- Solo reducción mínima en la concentración del virus después de 21 días a 4°C y -80°C.
- Reducción de un solo logaritmo en la concentración del virus, durante 2 días a temperatura ambiente estable. Esto indicaría que el SARS-CoV, bajo estas condiciones, es más estable que los otros coronavirus humanos conocidos.
- El calor (56°C) mata al coronavirus del SRAS, aproximadamente 10.000 unidades durante 15 minutos (reducción rápida).

Epidemiología

Población afectada:

La mayoría de los casos se ha dado en adultos sanos: personal sanitario en contacto con los enfermos, convivientes y contactos sociales próximos. Se han notificado pocos casos en menores de 16 años y en niños, en los cuales la evolución observada es menos grave.

La transmisión nosocomial ha sido el hecho más llamativo del brote de SRAS, actuando los hospitales como fuentes de amplificación.

Los trabajadores de instituciones sanitarias son el grupo de riesgo identificado más importante, entre los cuales se acumula el 20 % de los casos notificados.

Áreas de riesgo

La OMS ha definido tres grandes áreas atendiendo al potencial de riesgo de resurgimiento del SRAS, basándose en la experiencia pasada del brote y recomienda un enfoque gradual de la vigilancia según el nivel de riesgo.

Zona potencial de resurgimiento del SARS-CoV:

Áreas identificadas como fuente(s) del brote en noviembre de 2002 (Guandong, China) o áreas con mayor probabilidad de transmisión del coronavirus de animales al hombre.

En estas áreas la OMS recomienda: **1)** Vigilancia de agregaciones de casos relacionados con una misma institución sanitaria **Y 2)** Vigilancia reforzada del SRAS **Y 3)** Estudios especiales de infecciones por SARS-CoV en poblaciones humana y animal.

Áreas nodales:

Áreas que experimentaron transmisión local sostenida durante el brote (ver anexo I) o con entrada de un número elevado de personas procedentes de la zona potencial de resurgimiento del SARS-CoV: Recomendaciones de la OMS: **1)** Vigilancia de agregaciones de casos relacionados con una misma institución sanitaria **Y 2)** vigilancia reforzada del SRAS.

Áreas de bajo riesgo:

Áreas que no notificaron casos de SRAS, o declararon sólo casos importados, o experimentaron una transmisión local limitada en el brote: **1)** Vigilancia de agregaciones de casos relacionados con una misma institución sanitaria.

Período de incubación

El periodo de incubación medio es 5 días con un rango de 2-10 días, si bien algunos estudios han encontrado algún caso con períodos de incubación más largos.

No se ha documentado transmisión antes del comienzo de síntomas.

Mecanismo de Transmisión

El mecanismo de transmisión no ha podido ser determinado con exactitud, pero las investigaciones realizadas hasta el momento sugieren que el principal modo de transmisión es por contacto próximo de persona a persona, por la exposición a secreciones respiratorias u otros fluidos corporales y/ o excreciones (heces, orina) de una persona infectada sintomática. Las técnicas que provocan aerosolización de gotas respiratorias han tenido un papel importante en la transmisión de la enfermedad en los hospitales.

Además de la transmisión respiratoria por contacto estrecho, otro posible modo de transmisión puede ser el fecal oral y por fómites. En este sentido la comisión técnica de la OMS ha concluido que existe una elevada probabilidad de que los sistemas de tuberías de desagüe defectuosos, hayan contribuido a la diseminación del SARS-CoV en viviendas residenciales en Hong Kong, China, de igual forma que han estado implicados en la diseminación de otros agentes infecciosos, en otros países.

La OMS ha señalado la necesidad de investigar el potencial de transmisión del virus a través de los sistemas de desagües, alcantarillados, heces, alimentos y agua, así como el potencial de infección por ingestión.

El SARS-CoV fue aislado en gatos domésticos residentes en las viviendas de Amoy Gardens, en Hong Kong. El virus secuenciado aislado de los gatos era indistinguible del virus aislado en humanos residentes en el mismo edificio. Sin embargo, los gatos infectados no transmitieron el virus a otros animales de la misma jaula. Si bien los gatos y otros animales domésticos podrían constituirse en un reservorio del SARS-CoV, se desconoce el papel que pueden tener en la transmisión humana del virus.

Hasta el momento no se ha identificado ningún caso asociado al contacto con productos animales, o materiales procedentes de las zonas afectadas por el SRAS, por tanto, no existen razones para pensar que las mercancías que llegan desde zonas de países afectados por el SRAS constituyan un riesgo para la salud pública.

No se han atribuido casos probables de SRAS a la transmisión a través de productos o derivados sanguíneos. Existe el riesgo teórico de la transmisión del virus del SRAS a través de la transfusión de productos sanguíneos inestables, dado que se ha detectado una viremia baja en los casos probables de SRAS hasta unos 10 días después del inicio de síntomas. Por ello, se debería tomar una serie de medidas con relación a las donaciones de productos sanguíneos. (Anexo X)

Infeciosidad

- **No hay evidencias de transmisión a partir de infectados asintomáticos.**
- De acuerdo con la información disponible, **la infeciosidad comienza al iniciarse los síntomas respiratorios y es baja hasta que la enfermedad comienza a agravarse**, pero se desconoce el periodo de tiempo durante el cual una persona con SRAS puede transmitir la enfermedad.
- **La transmisión a partir de casos aislados precozmente, en el momento de aparición de los síntomas, ha sido muy reducida.**
- **La mayoría de los pacientes no transmiten la enfermedad:**
En el 81% de 162 casos de SRAS estudiados en Singapur, no hubo evidencia clínicamente identificable, de transmisión a otras personas.
- **Casos “superdiseminadores”** altamente infeciosos, asociados a cuadros graves. Independientemente de los factores múltiples a que esto pueda ser debido, la transmisión del SARS-CoV ha mostrado ser altamente efectiva en algunas circunstancias. Hay casos que pueden ser altamente infeciosos, los llamados “superdiseminadores”, asociados a cuadros clínicos graves: estadio avanzado de la enfermedad, mayor eliminación y /o dispersión de virus, aerosolización en hospitales, hacinamiento, lugares cerrados, otras posibles vías de transmisión, identificación y/o aplicación de medidas de control tardías o inadecuadas.
- Antes de instaurar las medidas adecuadas de control de infección (aislamiento de pacientes y uso de equipo protector por los trabajadores de salud), el 56 % de los trabajadores que atendieron pacientes de SRAS enfermaron y un alto porcentaje de miembros de las familias
- < 1 % de los miles de viajeros que han pasado por las áreas afectadas durante el brote, han contraído SRAS. Probabilidad de infección relativamente alta para viajeros que vienen en contacto estrecho con personas enfermas de SRAS sintomáticas.

Descripción de la enfermedad

Características generales

- Inicio súbito de fiebre elevada (>38°C) acompañada de mialgia, escalofríos malestar general y tos no productiva
- La mayoría de los casos presentan neumonía bilateral
- Un 90 % aproximadamente evolucionan hacia la recuperación a partir del sexto o séptimo día y un 10% sufren un rápido deterioro presentando un Síndrome de Distress Respiratorio agudo grave (SDR), que requiere ingreso en unidades de cuidados intensivos y ventilación asistida.

Historia Natural de la enfermedad

La enfermedad puede variar desde una enfermedad leve hasta la muerte. Algunos contactos próximos de pacientes con SRAS han sido afectados por la enfermedad, pero la mayoría han permanecido sanos y algunos han presentado una enfermedad leve febril sin signos ni síntomas respiratorios, sugiriendo que la enfermedad no siempre progresa a la fase respiratoria. La edad y otras enfermedades crónicas subyacentes son factores de riesgo de evolución grave.

Semana 1 de enfermedad

Como muchas infecciones virales respiratorias, los síntomas iniciales del SRAS son inespecíficos. En la mayoría de los casos la enfermedad comienza con una fase prodrómica, de 2 a 7 días de duración, con inicio súbito de fiebre elevada y mal estar general, asociado en muchos casos con mialgia, escalofríos, cefalea, pérdida de apetito, confusión, rash, sudores nocturnos. Al inicio de la enfermedad algunos casos presentan síntomas respiratorios leves y algunos presentan diarrea. Si bien la fiebre ha sido el síntoma más frecuentemente observado, puede estar ausente en una primera medición. Un 70%-90% de pacientes presentan cambios característicos en la radiología de tórax 3- 4 días después del inicio de síntomas.

Semana 2 de enfermedad

Después de 3-7 días del inicio de síntomas, comienza una fase de afectación respiratoria baja, con tos seca improductiva y/o disnea que pueden acompañarse o progresar a hipoxemia. La tos, disnea y diarrea pueden estar presentes en la primera semana pero se han observado con mayor frecuencia en la segunda semana de la enfermedad.

A partir del 6º-7º día el 80%-90% de los casos presentan mejoría en los signos y síntomas y un 10%-20% progresan hacia una forma respiratoria grave. Los casos graves desarrollan de forma rápida un progresivo síndrome de distress respiratorio con baja saturación de oxígeno, requiriendo cuidados intensivos. Aproximadamente un 70% de los pacientes graves suele presentar diarrea líquida abundante, sin sangre ni moco.

Los pacientes mayores de 40 años y aquellos que presentan patologías crónicas subyacentes tienen mayor probabilidad de progresar hacia la forma grave.

La transmisión ocurre principalmente durante esta segunda semana de la enfermedad.

Letalidad

La letalidad ha presentado amplias variaciones en función de la edad, sexo, presencia de otras enfermedades y protocolos de tratamiento.

En los países afectados la OMS ha estimado una letalidad del 11%, que oscila entre 0%-50% dependiendo del grupo de edad: >de 1% en menores de 25 años, 6% en personas de edades entre 25 y 44 años, 15% en las edades de 45 a 64 años, y más del 50% en mayores de 65 años.

Cuadro clínico en ancianos, niños y embarazadas:

En personas ancianas se han evidenciado presentaciones atípicas, como cuadros sin fiebre o cuadros de sepsis / neumonía bacterianas concurrentes, suponiendo un problema particular

para la identificación del SRAS. Las condiciones crónicas subyacentes y su uso más frecuente de los servicios sanitarios, han contribuido al no reconocimiento de algunos casos, fuente de transmisión nosocomial.

Los casos en niños han sido menos frecuentes, y el cuadro clínico presentado ha sido más leve.

Los datos disponibles sobre embarazadas afectadas sugieren un incremento de los abortos en el período precoz de embarazo y de la mortalidad materna en el período tardío.

Radiología de tórax

Prácticamente el 100% de los casos confirmados por laboratorio presentaron infiltrados radiográficos.

- 66% de los casos Radiología de torax anormal en el 3^{er} día de inicio síntomas
- 97% Rx anormal en el día 7
- 100% Rx anormal en el día 10

Aunque las radiografías de tórax pueden ser normales tanto en la fase prodrómica febril como a lo largo del curso de la enfermedad, el 66-80% de los pacientes presentan precozmente cambios radiológicos pulmonares, a partir del tercer o cuarto día de evolución de la enfermedad, aun en ausencia de signos respiratorios.

Estos cambios muestran una consolidación desigual comenzando con una lesión periférica unilateral que progresa a lesiones múltiples o aspecto de vidrio esmerilado, que pueden seguir un patrón cambiante. Algunos hallazgos durante los últimos estadios incluyen neumotórax espontáneos, neumomediastino, fibrosis sub-pleural y/o cambios quísticos.

Hallazgos hematológicos y bioquímicos

No hay parámetros hematológicos o bioquímicos específicos del SRAS, sin embargo, diversos estudios han destacado de forma consistente lo siguiente:

Hallazgos hematológicos

La linfopenia es común en la presentación del cuadro clínico y progresa en el curso de la enfermedad. En la fase álgida de la enfermedad respiratoria aproximadamente la mitad de los pacientes presentan leucopenia y trombocitopenia o recuento de plaquetas bajo-normal (50,000 - 150,000 / μ l), y alargamiento de APTT (tiempo parcial de tromboplastina activado).

Hallazgos bioquímicos

La LDH se encuentra frecuentemente elevada y algunos informes han sugerido su asociación con un peor pronóstico. Elevaciones de ALT, AST y CPK son menos frecuentes. Se han encontrado valores anormales de electrolitos en suero en la presentación inicial del cuadro y/o durante la evolución en la hospitalización, incluyendo hiponatremia, hipokalemia, hipomagnesemia e hipocalcemia.

Diagnóstico.

En el anexo Ib se presenta una guía para apoyo al diagnóstico clínico del SRAS en el período posterior al brote (OMS).

Diagnóstico etiológico.

Se realizará diagnóstico diferencial para descartar los microorganismos productores de neumonía atípica conocidos. Para el diagnóstico diferencial y de confirmación del SARS-CoV están disponibles en el laboratorio de referencia del Centro Nacional de Microbiología del Instituto de Salud Carlos III las técnicas que se detallan en el anexo VIII.

Diagnóstico diferencial de neumonía aguda en relación con casos sospechosos de SRAS en la era post-brote.

Se enumeran a continuación lo que se considerarían pruebas a realizar en relación con agentes que no pueden o no suelen diagnosticarse mediante las pruebas bacteriológicas rutinarias, entendiéndose que estas últimas se realizarán siempre y en todos los pacientes. Se destacan:

- Agentes bacterianos.

Legionella pneumophila sgp. 1: Detección de antígeno en orina mediante EIA.

Mycoplasma pneumoniae: Detección de anticuerpos por fijación del complemento;
Detección de IgM específica por EIA.

Chlamydia spp: Detección de IgM específica por IFI.

Coxiella burnetii: Detección de anticuerpos IgM frente a antígeno de fase II mediante IFI.

- Agentes víricos.

Influenza A y B; Respiratorio sincitial; Adenovirus:

Detección de antígeno en muestras respiratorias mediante IFD.

Detección de ADN ó ARN viral en muestras respiratorias mediante PCR.

Detección de anticuerpos por fijación del complemento en pareja de sueros.

Se considera que, como mínimo, habrán de realizarse pruebas específicas de diagnóstico para *L.pneumophila*, *M.pneumoniae*, *Chlamydia* spp. y virus influenza A y B.

Diagnóstico de confirmación de infección por SARS-CoV

El diagnóstico de laboratorio es confirmatorio de la enfermedad y puede realizarse mediante:

A) Pruebas moleculares

La reacción en cadena de polimerasa (PCR) puede detectar material genético del SARS-CoV en muestras de varios tipos (sangre, heces, secreciones respiratorias o tejidos corporales). Las piezas clave para la prueba de PCR, los "primers", están ya disponibles públicamente para los laboratorios de la red de la OMS

Las pruebas de PCR que existen actualmente, aunque son **muy específicas**, tienen como principal inconveniente su **baja sensibilidad**. Esto significa **que un resultado negativo no permite descartar la presencia del virus SARS-CoV en los pacientes**. Además, la contaminación de las muestras en los laboratorios, en ausencia de un control de calidad, puede conducir a resultados falsamente positivos.

B) Detección de anticuerpos

ELISA: (ensayo de inmunoabsorción con enzimas ligadas) prueba que detecta una mezcla de anticuerpos IgM e IgG en el suero de los pacientes con SRAS, permitiendo obtener resultados positivos fiables alrededor de los 21 días posteriores tras el inicio de síntomas.

IFA: (ensayo de inmunofluorescencia): una prueba que detecta anticuerpos IgM en el suero de los pacientes con SRAS, dando resultados positivos aproximadamente al día décimo de la enfermedad. Esta prueba también se usa para detectar IgG. Esta prueba es muy segura y necesita un SARS-CoV fijo sobre un microscopio de inmunofluorescencia.

- La no detección de anticuerpos en sueros tomados en la fase convaleciente (a los 21 días del inicio de síntomas) es indicativa de que no ha habido una infección por el virus del SRAS.
- Los resultados positivos indican infección previa SARS-CoV. La seroconversión de negativo a positivo o un aumento del cuádruple en el título de anticuerpos indican infección reciente.

Aislamiento del virus

El virus del SRAS también puede detectarse a partir de muestras de pacientes (secreciones respiratorias, sangre o heces), mediante la inoculación en cultivos celulares y crecimiento del virus. Una vez aislado, el virus debe identificarse como SARS-CoV a través de otras pruebas. El cultivo celular es una prueba muy demandada, pero actualmente (con la excepción de ensayos animales) sólo sirve para mostrar la existencia de virus vivo.

- **Los resultados negativos en cultivos celulares no excluyen SRAS (ver resultados negativos en las pruebas de PCR).**
- Los resultados positivos en cultivos celulares indican la presencia de coronavirus vivo del SRAS en la muestra analizada.
- Se considera un resultado positivo el aislamiento del SARS-CoV a partir de cualquier muestra clínica, seguida de confirmación por un método validado de PCR.

Capacidad para detectar el SARS-CoV en fases tempranas.

- PCR: (muy específico, poco sensible) títulos bajos de virus en muestras de fases tempranas: Un resultado negativo no permite descartar la presencia del virus
 - < 50% PCR+ durante la primera semana de enfermedad
 - El análisis de varias muestras puede mejorar la sensibilidad.
 - Muestras: Respiratorias, heces, orina, suero, plasma, tejidos.
 - La muestra de heces puede ser la más sensible en la primera fase de la enfermedad, coincidiendo con la presencia de diarrea o síntomas gastrointestinales.
 - Posibilidad de falsos positivos la contaminación de las muestras en los laboratorios, en ausencia de un control de calidad, puede conducir a resultados falsamente positivos
- Serología: La respuesta de anticuerpos puede tardar en detectarse más de 28 días después del inicio de síntomas.
 - Detectables como muy pronto a los 10-14 días

Tratamiento

El manejo de casos se basa en un tratamiento de soporte, asegurando la hidratación y cobertura antibiótica frente a infecciones concurrentes del enfermo.

Las recomendaciones para el tratamiento de soporte incluyen:

- Oxigenación – intubación y ventilación asistida.
- Terapia antibiótica para cubrir infecciones por otros organismos causantes de neumonía en la comunidad, incluidas las neumonías atípicas.
- En los casos severos se han utilizado ribavirina y corticosteroides.

En los casos de SRAS se han ensayado numerosas terapias con antibióticos sin un efecto claro. No obstante, en el momento de la admisión se recomienda el uso de antibióticos para el tratamiento de la neumonía comunitaria, teniendo en cuenta las causas atípicas. En un gran número de pacientes se ha usado ribavirina con o sin esteroides, aunque en ausencia de indicadores clínicos, su eficacia no está demostrada.

Vigilancia epidemiológica y medidas para la prevención y control.

La estrategia de vigilancia para la prevención y control del SRAS en el periodo post-brote se basa en la rápida identificación e investigación de pacientes con posible SRAS y alertar a las autoridades de salud pública para aplicar de forma oportuna las medidas adecuadas de control, hasta que se descarte el SRAS como causa.

La definición de caso propuesta por la OMS durante el período del brote dependía en gran medida de criterios epidemiológicos, para incrementar la especificidad de los criterios clínicos. En el momento actual, en el que no se ha detectado transmisión en ningún lugar del mundo, la relación epidemiológica con casos de SRAS o con áreas geográficas con transmisión local reciente, no puede ser utilizada para acotar la definición de nuevos casos. Por otra parte los síntomas y signos inespecíficos de esta enfermedad, la falta de una prueba diagnóstica rápida y la mayor incidencia estacional de otras enfermedades respiratorias, incluida la gripe, pueden aportar confusión en la vigilancia del SRAS y demandar un nivel de calidad e intensidad que pocos sistemas sanitarios podrían mantener. Incluso con los sistemas de vigilancia más sofisticados el primer caso de SRAS en este período podría escapar a una detección precoz, si el sistema no se dota de mecanismos de vigilancia de alta sensibilidad.

Hasta principios de febrero de 2004 la OMS ha confirmado la existencia de cuatro nuevos casos de SRAS: uno en Singapur confirmado el 8 de septiembre de 2003 adquirido por contaminación accidental en el laboratorio, uno en Taiwan confirmado el día 17 de diciembre de 2003 y adquirido asimismo por contaminación en laboratorio y dos en China confirmados los días 5 de enero de 2004 y 28 de enero de 2004. En estos dos últimos casos se desconoce la fuente de infección.

El presente documento incorpora las definiciones operativas de caso de SRAS recomendadas por la UE, incluyendo el mecanismo de alerta para la vigilancia recomendado por la OMS para el período posterior al brote, para áreas de bajo riesgo potencial de reemergencia.

Las definiciones de caso están orientadas a la identificación y rápida investigación de casos de neumonía atípica o Síndrome de Distress Respiratorio Grave, sin otra causa identificada que los explique, en personas de procedencia de un país con transmisión local documentada, o en agrupaciones de casos vinculados con un mismo centro sanitario o en casos adquiridos en el laboratorio.

Las definiciones de caso y las guías de salud pública serán revisadas y actualizadas en función de la situación, en caso de reemergencia del problema.

Definiciones de caso

Definición clínica de caso

- Fiebre de $\geq 38^{\circ}\text{C}$ (documentada o informada)
- Y
- Uno o más síntomas de enfermedad del tracto respiratorio inferior (tos, disnea, dificultad respiratoria)
- Y
- Evidencia radiológica de infiltrado pulmonar compatible con neumonía o SDR, O
Hallazgos de autopsia compatibles con patología de neumonía o SDR, sin ninguna otra causa identificable
- Y
- Ningún diagnóstico alternativo que pueda explicar completamente la enfermedad.

Es importante obtener historia detallada de antecedente de viajes de los pacientes con síntomas y signos compatibles con SRAS, así como de antecedente de contacto próximo (especialmente dentro de un hospital) con personas con una enfermedad similar, durante los 10 días precedentes al inicio de síntomas.

Definiciones operativas de caso para la vigilancia

Estas definiciones están en la línea propuesta por la OMS disponibles en <http://www.who.int/csr/SRAS/postoutbreak/en/>

CASO POSIBLE

A) Caso Único (Importado)

Persona que cumple la definición de caso clínico de SRAS

Y

Tiene historia de viaje, durante los 10 días precedentes al inicio de síntomas, a alguna de las áreas clasificadas por la OMS como zona de re-emergencia potencial del SRAS. (Estas áreas incluyen las áreas identificadas como fuente en el brote de noviembre de 2002) (ver áreas de riesgo) o contacto con un enfermo con síntomas similares procedente de dichas áreas.

B) Agregaciones témporo-espaciales de casos (“cluster”) vinculados a un mismo centro sanitario (Alerta de SRAS)

Dos o más trabajadores sanitarios de una misma institución sanitaria (o una misma unidad, según la estructura física de la institución) que cumplen los criterios de la definición de caso clínico de SRAS, y tienen fecha de inicio de síntomas de la enfermedad en un mismo periodo de 10 días.

O

- Enfermedad adquirida en el hospital por 3 o más personas (trabajadores de salud y/o otros trabajadores y/ o pacientes o visitantes) de un hospital o relacionadas con el mismo hospital, que cumplen la definición clínica de caso de SRAS y tienen fecha de inicio de síntomas en un mismo periodo de 10 días.

CASO PROBABLE

Persona que cumple la definición de caso posible con evidencia preliminar de infección por el virus SARS-CoV, debiendo cumplir uno de los siguientes criterios de laboratorio:

Un resultado positivo en una prueba de detección de anticuerpos SARS-CoV.

○

Una prueba de PCR positiva para el SARS-CoV en una muestra clínica.

CASO PROBABLE ADQUIRIDO EN EL LABORATORIO

Persona que presenta síntomas y signos consistentes con la definición clínica de caso de SRAS y que ha trabajado o ha estado en contacto con un laboratorio en el que se realiza manipulación del virus SARS-CoV. Estos casos serán considerados casos probables mientras no sean descartados por pruebas concluyentes de laboratorio.

CASO CONFIRMADO

Persona que cumple la definición de caso probable o posible de SRAS con evidencia de infección por SARS-CoV confirmada por el laboratorio, debiendo cumplir uno de los siguientes criterios:

Un resultado de PCR positivo para SARS-CoV usando un método validado, en:

Al menos dos muestras clínicas diferentes (Ej.: exudado nasofaríngeo y heces)

○

Dos o más muestras del mismo tipo, obtenidas secuencialmente en el curso de la enfermedad (Ej. :muestras de exudado nasofaríngeo secuenciales)

○

Dos pruebas diferentes o dos PCR repetidos, utilizando un extracto nuevo de RNA de la muestra clínica original, para cada una de las pruebas.

b) Seroconversión por ELISA o IFA:

Prueba de detección de anticuerpos negativa en suero obtenido en la fase aguda de la enfermedad, seguido de prueba de detección de anticuerpos positiva en suero de la fase convaleciente (≥ 28 días después del inicio de síntomas).

○

Aumento de 4 veces o más en el título de anticuerpos en la muestra recogida en la fase convaleciente, con respecto a la recogida en la fase aguda, realizando ambas determinaciones en paralelo.

c) Aislamiento del virus

Aislamiento de SARS-CoV en cultivo celular a partir de cualquier muestra clínica

Y

Confirmación por PCR usando un método validado.

Las pruebas de diagnóstico etiológico deben realizarse en los laboratorios de referencia designados por las Comunidades Autónomas, cuyos resultados, en su caso, serán confirmados por el Centro Nacional de Microbiología (Instituto de Salud Carlos III). A tal efecto se creará una red de laboratorios de referencia a nivel nacional para el diagnóstico del SRAS que será

coordinada por el Centro Nacional de Microbiología, quien elaborará las guías de procedimiento adecuadas.

Criterios para descartar un caso

Se descartará como caso posible o probable de SRAS

Todo aquel en el que se confirme un diagnóstico etiológico alternativo que explique completamente el cuadro clínico.

O

Si los resultados de serología para el virus del SRAS de la fase convaleciente son negativos.

Nota: Un resultado de PCR negativo no descarta un posible caso.

Alerta de SRAS

La Alerta de SRAS es una definición operativa cuyo objetivo es la puesta en marcha de las medidas de salud pública y de control de la infección, hasta que se descarte el SRAS como causa de neumonía atípica o Síndrome de Distress Respiratorio, mediante pruebas concluyentes de laboratorio.

Objetivos de la Alerta de SRAS

Activar la respuesta sanitaria

Aplicar rápidamente las medidas de control de infección y de salud pública recomendadas para el control y prevención

Acelerar el diagnóstico

Valorar una alerta global si es necesaria

La OMS recomienda un enfoque gradual de la vigilancia, según el riesgo potencial de resurgimiento del SRAS (ver áreas de riesgo):

Áreas potenciales de resurgimiento del SARS-CoV:

- 1- Vigilancia de agregaciones de casos relacionados con una misma institución sanitaria.
- 2- Vigilancia reforzada del SRAS.
- 3- Estudios especiales de infecciones por SARS-CoV en poblaciones humana y animal.

Áreas nodales:

- 1- Vigilancia de agregaciones de casos relacionados con una misma institución sanitaria.
- 2- Vigilancia reforzada del SRAS.

Áreas de bajo riesgo:

- 1- Vigilancia de agregaciones de casos relacionados con una misma institución sanitaria.

Niveles de Alerta frente a la posible reemergencia del SRAS en España:

Nivel 0: Inexistencia de casos en el mundo o casos esporádicos sin transmisión local

Elaboración y adaptación por parte de las CCAA de sus planes de actuación al "Protocolo para la vigilancia y control del Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SRAS)", que deberá ser aprobado por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud

Identificación y capacitación de la red de laboratorios de referencia para el diagnóstico del SRAS

El Ministerio de Sanidad y Consumo mantendrá informadas a las Comunidades Autónomas sobre las incidencias destacables en relación con la evolución del SRAS a nivel mundial

Nivel I: Detección de casos fuera de España con transmisión local

- Se procederá inmediatamente a la intensificación de las actividades de vigilancia del sistema de alerta epidemiológica, adaptándolas a la nueva situación
- Activación de los procedimientos de vigilancia y control de Sanidad Exterior en fronteras específicos para el SRAS.
- El Ministerio de Sanidad y Consumo informará diariamente a las CC.AA. sobre la situación del brote en otros países y las recomendaciones nacionales e internacionales

Nivel II: Detección de casos posibles en España (en una o en varias Comunidades Autónomas)

- Aplicación del protocolo de medidas de control de la infección hospitalaria y de protección personal (anexo II).
- Aplicación de las medidas de manejo de caso y contactos.
- Notificación urgente del caso.
- Proceder al diagnóstico diferencial urgente.
- Se llevará a cabo asimismo una monitorización de la demanda asistencial y se tomarán las medidas oportunas.
- Se valorará la necesidad de compartir recursos asistenciales entre Comunidades Autónomas u otras medidas excepcionales.
- El Ministerio de Sanidad y Consumo informará de la evolución de la situación.
- Establecimiento de las medidas oportunas de comunicación del riesgo a la población

Nivel III: Detección de casos probables/confirmados en España

- Activación de un Comité de Crisis del SRAS
 - Intensificar las medidas de vigilancia y control del nivel I
 - Notificación, en su caso, a los organismos e instituciones internacionales (UE – OMS)
 - Establecimiento de las medidas oportunas de comunicación del riesgo a la población
- a) Aparición de uno o varios casos probables / confirmados, sin casos secundarios.
- Aplicar las medidas de manejo de caso probable o confirmado y de sus contactos próximos
- b) Aparición de una agregación de casos probable/confirmada en un hospital, sin transmisión comunitaria.
- Aplicar las medidas de manejo de caso probable o confirmado y de sus contactos en entorno sanitario
 - Valoración y, en su caso, aplicación de medidas de aislamiento del área hospitalaria

Nivel IV: Detección de casos probables/confirmados en España con transmisión local

a) En una sola Comunidad Autónoma

- Intensificar las medidas del nivel anterior.
- Valorar la declaración de caso.
- Valorar la adopción de medidas de limitación de movimientos de la población hacia y desde la/s zona/s afectadas.
- Limitación de la realización de reuniones y actos masivos.

- Establecimiento de medidas de control específicas para la salida de viajeros internacionales.

b) En más de una Comunidad Autónoma

- Intensificar las medidas del nivel anterior.
- A través del Consejo Interterritorial se adoptaran las medidas de vigilancia y control en situación de crisis incluyendo la limitación de movimientos de la población hacia y desde la/s zona/s afectadas.
- El Ministerio de Sanidad y Consumo garantizará la coordinación entre las Comunidades Autónomas afectadas.

Medidas de control y prevención

Protocolo de Actuación General ante la detección de un caso /agregación de casos

El protocolo de actuación general contempla:

- Procedimientos de actuación en Atención Primaria y Especializada para el manejo de pacientes tanto en las áreas de recepción de pacientes, urgencias como de hospitalización, y traslado. Aplicación inmediata de medidas de aislamiento y de protección de barrera del personal asistencial, y de otros posibles contactos, mediante la utilización de los equipos de protección personal (EPI) (Anexo III)
- El paciente(s) debe ser aislado inmediatamente y se deben implantar las medidas de prevención y control de la transmisión, si todavía no están implantadas
- Recomendaciones y medidas de protección para trabajadores expuestos a pacientes sospechosos: (sanitarios, personal de transporte o traslado de pacientes, otros contactos).
- Acelerar el diagnóstico diferencial con otros agentes productores de neumonía atípica
- Identificación, y seguimiento de contactos, aplicación de medidas recomendadas
- Actuaciones en fronteras y controles en puertos y aeropuertos internacionales;

Manejo de casos

Manejo de un caso posible

Ante la detección de un caso posible de SRAS

- Aplicación inmediata de medidas de control de infección y prevención recomendadas en el anexo II.
- Notificación
- Acelerar el diagnóstico:
 - Descartar en primer termino y de forma urgente, agentes usuales productores de neumonía atípica
 - Considerar la realización de la prueba del SRAS si no se ha obtenido ningún diagnóstico etiológico alternativo a las 72 horas.
 - La prueba del SRAS solo deberá realizarse tras la notificación y consulta con el departamento de vigilancia y el laboratorio de referencia establecido al efecto.
- Los casos posibles de SRAS deberán ser aislados de otros pacientes y llevar mascarilla desde el momento de su detección y mientras son sintomáticos, tanto en el hospital o centro de atención primaria donde sea detectado, como en el tránsito. Si el paciente no puede llevar la mascarilla, todo el personal que los traslade o atienda deben llevar mascarilla cuando esté en contacto próximo.

- Los pacientes que cumplan la definición de caso posible deberán ser hospitalizados en los hospitales de referencia asignados por las Comunidades Autónomas. Cualquier caso identificado en un servicio de atención primaria deberá ser inmediatamente aislado y derivado al hospital de referencia, siguiendo las pautas del Anexo IV, y notificado urgentemente al servicio de vigilancia correspondiente. Se identificarán los contactos del Centro de Salud y se aplicarán las pautas de manejo para los mismos recomendadas en este protocolo.
- Estos pacientes deben ser aislados de otros pacientes (al menos en una habitación separada), y nunca en la misma habitación que los casos probables o confirmados.
- Se debe evitar el desplazamiento de los pacientes fuera de la unidad de aislamiento. Si se desplazan, deben usar una mascarilla.
- Los pacientes deben ser advertidos de toser o estornudar en pañuelos de papel y eliminarlos en el baño o disponerlos en una bolsa de plástico bien cerrada, antes de tirarlos en la papelera. En este sentido debe existir unas normas de actuación para la gestión del material contaminado. Anexo XI.
- Lavado frecuente de manos de los pacientes, especialmente después del contacto con fluidos corporales (secreciones respiratorias, orina, heces).
- Los pacientes deben permanecer aislados mientras sean sintomáticos, o hasta la confirmación de un diagnóstico alternativo.
- Los pacientes con posible SRAS, que no estén descartados ni pasen a probable / confirmado, pueden ser dados de alta una vez hayan remitido los síntomas y estén afebriles durante 48 horas.
- El caso debe ser notificado (ver apartado de Notificación y fichas de notificación y seguimiento de casos en anexos V y VI).

Estrategia para el diagnóstico

- Debe obtenerse y recogerse historia clínica detallada incluyendo antecedentes de viajes a áreas de riesgo potencial y antecedentes de contacto próximo con persona con enfermedad aguda similar en los 10 días previos al inicio de síntomas, relación con un hospital
- Deben obtenerse radiografías de tórax y hemograma completo.
- Muestras para la investigación urgente de laboratorio y exclusión de causas conocidas de neumonía atípica:
 1. Frotis faríngeo y/o nasofaríngeo y aglutininas frías (nombres alternativos: Reacción de Weil-Felix; test de Widal).
 2. Sangre para hemocultivo y serología.
 3. Orina.
 4. Esputo
 5. Lavado bronco alveolar.
 6. Examen post-mortem como corresponda.

- **Diagnóstico diferencial de neumonía aguda en relación con casos sospechosos de SRAS en la era post-brote** (ver página 9, referida al diagnóstico).
- **Considerar la realización de la prueba del SRAS si no hay ningún diagnóstico etiológico alternativo a las 72 horas**
- **La prueba del SRAS solo deberá realizarse tras la notificación y consulta con el departamento de vigilancia y el laboratorio de referencia establecido al efecto.**
- Se aconseja que las muestras sean recogidas en días alternos. Uno o varios laboratorios de referencia deben estar preparados para recibir y procesar muestras, coordinados por las autoridades nacionales de salud pública. Las muestras deben ser investigadas en laboratorios con instalaciones apropiadas (según se referencia en el protocolo, anexo VIII).
 - Para las pruebas de diagnóstico correspondientes se seguirá el procedimiento de toma y envío de muestras recomendado para el SRAS (anexo VII), las Guías de bioseguridad para el manejo de muestras en el SRAS (anexo IX) y las guías para el diagnóstico diferencial y de confirmación contenidas en el documento “Técnicas disponibles en el Centro Nacional de Microbiología para el diagnóstico del SRAS” (anexo VIII).
- Monitorizar hemograma completo en días alternos.
- Las determinaciones que pueden ayudar al diagnóstico clínico incluyen: Recuento de células blancas sanguíneas, recuento de plaquetas, creatinina-fosfoquinasa, pruebas de función hepática, urea y electrolitos, proteína C reactiva y sueros pareados. (El suero pareado será de gran valor para el mejor conocimiento del SRAS aunque el paciente posteriormente no sea considerado caso de SRAS).
- Prestar especial atención a las terapias / intervenciones que puedan producir aerosoles, como el uso de nebulizadores con un broncodilatador, fisioterapia torácica, broncoscopia, gastroscopia, o cualquier procedimiento/intervención que pueda dañar el tracto respiratorio. Tomar las precauciones apropiadas (aislamiento, guantes, gafas, máscara, traje, etc.) si se establece que los pacientes requieren dicha intervención o terapia.
- En los casos de SRAS se han ensayado numerosas terapias con antibióticos sin un efecto claro. No obstante, en el momento de la admisión se recomienda el uso de antibióticos para el tratamiento de la neumonía comunitaria, teniendo en cuenta las causas atípicas.

Manejo de un caso probable o confirmado

Además de las medidas para casos posibles

- Hospitalizar en una habitación individual, preferiblemente en habitación con presión negativa.

Los casos **probables** de SRAS deben permanecer aislados mientras sean sintomáticos. Pueden ser aislados en grupo si no es posible el aislamiento individual. **Y nunca con casos sospechosos ni con casos confirmados.** En general el orden de preferencia será el siguiente:

1. Habitaciones con presión negativa con la puerta cerrada.
2. Habitaciones individuales con su propio cuarto de baño.
3. Junto a otros pacientes probables de SRAS, en un área con un suministro de aire independiente, dispositivo de escape e instalaciones independientes de cuarto de baño. Se deben poner mamparas separando los pacientes.

- Los casos probables no deben ser dados de alta hasta que se encuentren asintomáticos y afebriles durante 48 horas
- Una vez en su domicilio, el paciente debe evitar el contacto con otras personas durante un mínimo de 7 días.

En los casos confirmados se extremarán las medidas de los casos probables

- Los pacientes deben permanecer aislados mientras sean sintomáticos, nunca con casos probables o posible
- Los casos confirmados no deben ser dados de alta hasta que se encuentren asintomáticos y afebriles durante 48 horas
- Una vez en su domicilio, el paciente debe evitar el contacto con otras personas durante un mínimo de 7 días.

Seguimiento de los casos convalecientes

Hasta que se sepa más acerca del agente etiológico y el potencial para un mantenido estado de portador (y, por tanto, para una transmisión continuada) se precisa un abordaje cauteloso. Por lo tanto, tras recibir el alta del hospital, los casos convalecientes deberían permanecer en sus hogares **al menos siete días**. Durante este periodo deberían estar en el interior de sus domicilios, y con el mínimo contacto posible con los que les rodean.

Se les debe de pedir a los pacientes convalecientes dados de alta que se tomen y apunten su temperatura dos veces al día. Si tuvieran un aumento de la temperatura hasta 38°C o más en dos ocasiones consecutivas, deben comunicarlo al centro sanitario de donde fueron dados de alta.

Pasada una semana, se repetirá la radiografía de tórax, analítica completa de sangre y aquellas pruebas que fueran previamente anormales. El seguimiento debe hacerse desde el centro sanitario que le dio el alta. Adicionalmente, el clínico pudiera decidir que el paciente precisa una revisión antes de la semana.

Tras esta evaluación, se debe tomar una decisión sobre seguir o no con el confinamiento. Este debería prolongarse en las personas inmunodeprimidas. El seguimiento se recomienda hasta que las radiografías de tórax y la salud del paciente vuelvan a la normalidad.

Como parte del seguimiento se pedirán muestras para serología 28 días después de la fecha de comienzo de síntomas.

Se les deben dar instrucciones claras a los casos convalecientes para que notifiquen y regresen al centro sanitario que les dio el alta si su estado de salud se deteriora y aparece cualquier síntoma.

Manejo de los contactos próximos

Son considerados contactos próximos las personas que conviven con un caso, o que han tenido contacto estrecho con el caso durante el periodo sintomático, o contacto directo con secreciones respiratorias u otros fluidos corporales y/ o excreciones (heces, orina) de un caso sintomático.

Se debe elaborar una lista de contactos próximos, recogiendo la fecha del último contacto con el caso.

Los individuos que hayan tenido contacto con un caso posible/ probable de una agrupación de casos de un hospital, deben ser tratados como contactos hasta que se haya descartado el SRAS como causa de la enfermedad.

Los contactos próximos se consideraran en riesgo de desarrollar la enfermedad durante los 10 días siguientes al último contacto con un caso sintomático.

En general, los contactos deberán:

- Ser informados sobre el cuadro clínico, transmisión, medidas preventivas del SRAS y los teléfonos de contacto pertinentes.
- Puestos bajo vigilancia durante 10 días, desde el último día de contacto con el caso sintomático y según el tipo de caso (posible o probable/confirmado) se recomendará cuarentena domiciliaria.
- Tomarse la temperatura a diario.
- Si el contacto desarrolla síntomas compatibles con la enfermedad deberá comunicarlo al teléfono establecido al efecto y se realizará una evaluación médica inicial en el domicilio. Si es necesario, será derivado al centro hospitalario de referencia tomando las medidas de precaución requeridas, para completar la evaluación diagnóstica. aplicando, según el caso, las medidas de aislamiento correspondientes (atención primaria, hospitalario o domiciliario)
- Ante un cuadro febril respiratorio leve (sin Radiología compatible con neumonía o distress respiratorio), se hará aislamiento domiciliario y seguimiento médico activo hasta 48h después de haber desaparecido los síntomas.
- El primer síntoma concordante con más probabilidades de aparecer es la fiebre.

- Contactos comunitarios de un caso posible de SRAS

Además de las medidas generales se aplicarán las siguientes medidas .

Se recomendará hacer vida normal mientras no presente fiebre u otros síntomas de enfermedad, y se llevará a cabo una vigilancia pasiva diaria como se indica en las medidas generales para los contactos.

Un contacto próximo de un caso posible que desarrolle síntomas compatibles con SRAS durante los diez días siguientes al contacto, deberá comunicar de inmediato, a los teléfonos establecidos al efecto, de los síntomas y de su condición de contacto próximo de un caso posible de SRAS.

- Contactos de un caso posible en el entorno sanitario

Además de las medidas generales se aplicarán las siguientes medidas:

A los contactos de casos `posibles de SRAS, que sean pacientes ingresados en el hospital, se les debe vigilar la temperatura y deben ser aislados o alejados de los pacientes no expuestos, e implantar las medidas adecuadas de prevención de la transmisión.

Al personal de salud expuesto y a otros contactos de casos en el medio hospitalario, se les realizará vigilancia de la temperatura diariamente y serán alejados de los pacientes no expuestos o puestos en cuarentena domiciliaria dependiendo de las circunstancias locales.

- Contactos de un caso probable /confirmado

Además de las medidas anteriores se realizará Vigilancia activa durante los 10 días siguientes al último contacto con el caso sintomático. Las autoridades sanitarias establecerán las responsabilidades del seguimiento:

- Durante el día 1, los servicios de salud telefonarán al contacto para conocer su estado de salud y aportarle información sobre el SRAS
- Durante los 10 días siguientes desde la fecha del último contacto con el caso, los servicios de salud telefonarán diariamente al contacto para conocer su estado de salud.
- Se recomienda especialmente la cuarentena domiciliaria de los contactos próximos de casos probables/confirmados. Deben permanecer en casa y tener contacto mínimo con otras personas, durante un mínimo de 10 días desde el último contacto con el caso de SRAS.
- Durante estos 10 días deben tomarse la temperatura y vigilar su estado de salud y llamar al teléfono indicado al efecto, si presentan fiebre u otros síntomas de enfermedad.

Notificación

La Orden Ministerial de 4 de junio del 2003 (ORDEN SCO/1496/2003) establece el SRAS como enfermedad de declaración obligatoria urgente de interés supracomunitario, a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica en España, de acuerdo con el Reglamento Sanitario internacional y las exigencias de la Comisión Europea y de la OMS. Esta obligatoriedad afecta a todos los médicos en ejercicio y a los centros sanitarios públicos y privados que diagnostiquen casos.

El personal sanitario, tanto del sector público como privado tiene la obligación de notificar los casos posibles (casos individuales (importados) y las agregaciones de casos vinculadas a un centro sanitario) con carácter urgente.

- Los casos deben ser notificados urgentemente (en un plazo de 24 horas), por el médico o servicio donde fue diagnosticado, vía fax o e-mail, el mismo día de su detección, al servicio de epidemiología de la Comunidad Autónoma correspondiente, que notificará ese mismo día a la unidad de alertas del sistema nacional de vigilancia epidemiológica del CNE a:

Centro Nacional de Epidemiología
 C/ Sinesio Delgado nº 6
 28029 Madrid
 Tel.: 91 822 2033
 Fax: 91 387 7815/16
 E-mail: alertas.cne@isciii.es

- La Comunidad Autónoma comunicará el envío de muestras al laboratorio de referencia establecido al efecto y garantizará el seguimiento del envío (ver guía para el manejo y transporte de muestras al laboratorio en anexo).
- Los servicios de vigilancia de la CA correspondiente, deberán garantizar la cumplimentación de la encuesta epidemiológica que se incluye en este documento y se iniciará el seguimiento del enfermo utilizando el formulario estándar (en anexos VI y VII). Este formulario será remitido por fax o por correo electrónico al Centro Nacional de Epidemiología a las 72 horas y a los diez días de la fecha de notificación inicial y /o cuando el paciente sea asintomático, o si el caso ha sido descartado por un diagnóstico alternativo o en el caso de fallecimiento.
- Los laboratorios de referencia comunicarán a la CA correspondiente el mismo día de recibir las muestras que procesará de forma urgente, comunicando los resultados el mismo día de su obtención al hospital de procedencia y a la CA correspondiente, quién comunicará inmediatamente los resultados al CNE.
- Las muestras para confirmación serán enviadas al Centro Nacional de Microbiología.

- El CNM comunicará al CNE el mismo día de recibir el aviso de envío de muestras de casos, e informará las muestras recibidas el día de su recepción, vía e-mail con el formulario estándar establecido.
Procesará de forma urgente las muestras y comunicará los resultados en los mismos días de su obtención, enviando la ficha de resultados al hospital de procedencia, la CA correspondiente y al CNE mediante el formulario establecido.
- El CNE comunicará inmediatamente a las autoridades de salud pública, a la red de vigilancia epidemiológica y al laboratorio de referencia, la notificación de un caso posible. Creará una base de datos, y clasificará las notificaciones de acuerdo con las definiciones de caso establecidas. Los casos serán reclasificados o descartados una vez se disponga de los resultados concluyentes de laboratorio.
- El CNE aportará información sistemática de la situación a la Red Nacional de Vigilancia
- El Ministerio de Sanidad y Consumo notificará cada caso confirmado por laboratorio a la OMS inmediatamente tengan la verificación del diagnóstico de laboratorio. A la Unión Europea se notificarán los casos probables, según los protocolos establecidos y la reglamentación vigente.

Notificación internacional del SRAS

La reaparición del SRAS en la población humana sería considerada por la OMS una emergencia de salud pública mundial.

Un brote de SRAS se define como la aparición de uno o más casos clínicamente compatibles y confirmados por el laboratorio, en cualquier país.

Para los propósitos de notificación internacional en el período post-brote, la OMS pide a los estados que informen sólo los casos confirmados por el laboratorio

La Unión Europea pide la notificación de casos probables y confirmados.

En caso de que un viajero este siendo investigado de SRAS, todos los estados miembros implicados en el rastreo internacional de contactos del caso se deben comunicar directamente durante la investigación. La OMS debe ser informada solamente cuando el caso haya sido confirmado por laboratorio.

Indicadores para la evaluación operativa del mecanismo de alerta del SRAS

La OMS recomienda que las autoridades de salud pública nacionales supervisen la calidad de la vigilancia de alertas de SRAS, para ello los distintos niveles de la Administración sanitaria deberán establecer indicadores de evaluación operativa que incluyan, al menos los siguientes:

- El número de alertas esperadas y notificadas por centros sanitarios en un período de tiempo,
- El tiempo requerido para aplicar medidas de precaución basadas en la transmisión y el tiempo de confirmación diagnóstica
- El tiempo requerido para alertar a las autoridades nacionales de salud pública desde la detección del caso,
- El tiempo requerido para completar el rastreo de contactos y poner en cuarentena a los contactos.

Medidas a adoptar en fronteras

En el caso de declararse la alerta internacional por la reaparición de casos del SRAS, se activarían por Sanidad Exterior los mecanismos de vigilancia y control sanitario en fronteras que incluirían las siguientes actuaciones:

1.- Acciones con los viajeros con destino a las zonas afectadas

- Recomendación de no viajar a las zonas afectadas. La lista de países se irá adaptando en función de los datos disponibles sobre transmisión local.
- Documentación para los viajeros que se dirigen a las zonas afectadas (anexo XVII).
- Guía informativa para personas que van a viajar a zonas afectadas por motivo de adopciones internacionales (anexo XIII).

2.- Acciones con los viajeros procedentes de zonas afectadas

- Ficha de recogida de datos de viajeros (anexo XVI).
- Guía informativa con recomendaciones sanitarias generales para viajeros internacionales procedentes de áreas afectadas por el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS) (anexo XII).
- Carteles informativos en aeropuertos.
- Activación del visionado del vídeo informativo sobre el SRAS en compañías aéreas con vuelos internacionales.
- Directrices sobre eventos con participaciones masivas: actuaciones sobre las personas que llegan de un área con transmisión local reciente del Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SRAS) (anexo XVIII).

3.- Controles en puertos y aeropuertos (información recogida por servicios de Sanidad Exterior del Ministerio de Sanidad y Consumo)

- Exigencia de la declaración sanitaria a las 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.
- Protocolo de actuación en aeropuertos (anexo XIV).
- Procedimientos recomendados para la prevención y manejo de casos probables de SRAS en cruceros internacionales (anexo XV).
- Información a AENA, y compañías aéreas que operan en las zonas afectadas de las recomendaciones generales sobre SRAS.
- Normas para la prevención del Riesgo en las tareas profesionales a realizar en los puertos y aeropuertos españoles en relación al SRAS.
- 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 (B.O.E. núm. 82 de 5 de abril de 2003).

Bibliografía

Boletín Oficial del Estado. ORDEN SCO/1134/2003 por la que se crea el Comité Científico del síndrome respiratorio agudo severo. BOE núm. 70, 10/5/2003.

Boletín Oficial del Estado. Real Decreto 350/2003 por el que se crea la Comisión Interministerial para el seguimiento del síndrome respiratorio agudo severo. BOE núm. 70, 22/3/2003.

Boletín Oficial del Estado. ORDEN SCO/1196/2003 por la que se crea el Comité Científico del síndrome respiratorio agudo severo. BOE núm. 70, 04/6/2003. Por la que se declara el SRAS como enfermedad de declaración obligatoria

Drosten C, Gunther S, Preiser W, et al. Identification of a novel virus in patients with severe acute respiratory syndrome. N Engl J Med.

<http://content.nejm.org/cgi/reprint/NEJMoa030747v2.pdf>. (accessed May 1, 2003).

Centers for Disease Control and Prevention. Severe acute respiratory syndrome and coronavirus testing—United States, 2003.

<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5214a1.htm>.

First data on stability and resistance of SARS coronavirus compiled by members of WHO laboratory network http://www.who.int/csr/sars/survival_2003_05_04/en/index.html

Peiris JS, Lai ST, Poon LL, et al. Coronavirus as a possible cause of severe acute respiratory syndrome. Lancet. 2003;361:1319-1325.

Christl A Donnelly, Azra C Ghani, Gabriel M Leung, et al. Epidemiological determinants of spread of causal agent of severe acute respiratory syndrome in Hong Kong. The Lancet. Published online May 7, 2003.

<http://image.thelancet.com/extras/03art4453web.pdf>

Tsang KW, Ho PL, Ooi GC, et al. A cluster of cases of severe acute respiratory syndrome in Hong Kong. N Engl J Med.

<http://content.nejm.org/cgi/reprint/NEJMoa030666v3.pdf>.

Hong Kong Department of Health Report. Main findings of an investigation into the outbreak of severe acute respiratory syndrome at Amoy Gardens.

<http://www.info.gov.hk/dh/ap.htm> (accessed April 19, 2003).

Lee N, Hui D, Wu A, et al. A major outbreak of severe acute respiratory syndrome in Hong Kong. N Engl J Med.

<http://content.nejm.org/cgi/reprint/NEJMoa030685v2.pdf>.

J S M Peiris, C M Chu, V C C Cheng, and members of the HKU/UCH SARS Study Group. Clinical progression and viral load in a community outbreak of coronavirus-associated SARS pneumonia: a prospective study Published online May 9, 2003 .<http://image.thelancet.com/extras/03art4432web.pdf>

K L E Hon, C W Leung, W T F Cheng, et al. Clinical presentations and outcome of severe acute respiratory syndrome in children. Research letters. Published online April 29, 2003.

<http://image.thelancet.com/extras/03let4127web.pdf>

WHO. Management of Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS)

<http://www.who.int/csr/sars/management/en/>

WHO. Sampling for Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) diagnostic tests

<http://www.who.int/csr/sars/sampling/en/>

WHO. Use of laboratory methods for SARS diagnosis

<http://www.who.int/csr/sars/labmethods/en/>

W H Seto, D Tsang, R W H Yung, T Y Ching, T K Ng, M Ho, L M Ho, J S M Peiris, and Advisors of Expert SARS group of Hospital Authority* Effectiveness of precautions against droplets and contact in prevention of nosocomial transmission of severe acute respiratory syndrome (SARS). THE LANCET • Vol 361 • May 3, 2003 •

www.thelancet.com

WHO biosafety guidelines for handling of SARS specimens

http://www.who.int/csr/sars/biosafety2003_04_25/en/

WHO hospital discharge and follow-up policy for patients who have been diagnosed with Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS)

<http://www.who.int/csr/sars/discharge/en/>

WHO. Hospital Infection Control Guidance for Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS)

<http://www.who.int/csr/sars/infectioncontrol/en/>

WHO Interim Guidelines for National SARS Preparedness (updated 16 May 2003)

http://www.wpro.who.int/sars/interim_guidelines_15apr/default.asp

WHO Recommendations on SARS and Blood Safety

<http://www.who.int/csr/sars/guidelines/bloodsafety/en/>

WHO. Cumulative number of reported probable cases of severe acute respiratory syndrome (SARS).

<http://www.who.int/csr/sarscountry/en/>

World Health Organization Update 49 - SARS Case fatality ratio, incubation period 7 May 2003

<http://www.who.int/csr/sars/>

World Health Organization. Severe Acute Respiratory Syndrome-Singapore, 2003. Weekly Epidemiological Record, 9 May 2003

World Health Organization. - SARS - epidemiological findings, clinical picture, and case management (updated 16 May 2003)
http://www.wpro.who.int/sars/interim_guidelines_15apr/part2.asp

WHO. Coronavirus never before seen in humans is the cause of SARS.
<http://www.who.int/mediacentre/releases/2003/pr31/en/> (accessed May 5, 2003).

World Health Organization. Information to Member States regarding goods and animals arriving from SARS-affected areas, WHO- 11 April 2003
http://www.who.int/csr/sars/goods2003_04_10/

World Health Organization. SARS: Status of the outbreak and lessons for the immediate future. Prepared for the SARS technical briefing, WHA 56, 20 May 2003
http://www.who.int/csr/media/sars_wha.pdf

World Health Organization. Summary of probable SARS cases with onset of illness from 1 November 2002 to 31 July 2003. (revised 26 September 2003)
http://www.who.int/csr/sars/country/table2003_09_23/en/

World Health Organization. WHO issues a global alert about cases of atypical pneumonia.
http://www.who.int/csr/sarsarchive/2003_03_12/en/. (accessed April 29, 2003)

World Health Organization. SARS: breaking the chains of transmission
<http://www.who.int/features/2003/07/en/>

World Health Organization. [Global conference on severe acute respiratory syndrome](#) Kuala Lumpur, Malaysia, 17-18 June 2003. http://www.who.int/csr/sars/conference/june_2003/en/

World Health Organization. Inadequate plumbing systems likely contributed to SARS transmission. 26-sep-2003 <http://www.who.int/mediacentre/releases/2003/pr70/en/>

World Health Organization. [Alert, verification and public health management of SARS in the post-outbreak period](#) 14 August 2003 <http://www.who.int/entity/csr/sars/postoutbreak/en>

World Health Organization. [Biosafety and SARS Incident in Singapore September 2003](#)
http://www.moh.gov.sg/sars/pdf/Report_SARS_Biosafety.pdf

Health Protection Agency. Guidance on identification, reporting and management of SARS patients in the UK in the post-outbreak period" (version 15.08.03)
http://www.hpa.org.uk/infections/topics_az/SARS/casedef.htm

World Health Organization [Global search for SARS vaccine gains momentum](#)
6 November 2003

World Health Organization [Summary of the discussion and recommendations of the SARS Laboratory Workshop, 22 October 2003 \(pdf, 80K\)](#)
5 November 2003

World Health Organization [Consensus document on the epidemiology of severe acute respiratory syndrome \(SARS\)](#)
17 October 2003

Kamps – Hoffmann. SARS Reference - Third Edition, October 2003
SARSReference.com

World Health Organization. SARS epidemiology to date, 11 April 2003
http://www.who.int/csr/sars/epi2003_04_11/

ANEXOS

ANEXO I

Áreas que experimentaron transmisión local del SRAS durante el periodo del brote, desde el 1 de noviembre del 2002 al 31 de Julio de 2003^{a,b,c}

<u>País</u>	<u>Área</u>	<u>Transmisión local</u>	
		<u>Desde^d</u>	<u>Hasta^e</u>
Canadá	Área mayor de Toronto	23-Feb-03	2-Jul-03
	New Westminster (en área mayor de Vancouver)	28-Mar-03	5-May-03
China	Beijing	2-Mar-03	18-Jun-03
	Guangdong	16-Nov-02 ^f	7-Jun-03
	Hebei	19-Abr-03	10-Jun-03
	Hong Kong (Región Administrativa Especial)	15-Feb-03	22-Jun-03
	Hubei	17-Abr-03	26-May-03
	Mongolia	4-Mar-03	3-Jun-03
	Jilin	1-Abr-03	29-Mayo-03
	Jiangsu	19-Abr-03	21-Mayo-03
	Shanxi	8-Mar-03	13-Jun-03
	Shaanxi	12-Abr-03	29-Mayo-03
	Tianjin	16-Abr-03	28-Mayo-03
	Taiwán	25-Feb-03	5-Jul-03
Mongolia	Ulaanbaatar	5-Abr-03	9-Mayo-03
Filipinas	Manila	6-Abr-03	19-Mayo-03
Singapur	Singapur	25-Feb-03	31-Mayo-03
Vietnam	Hanoi	23-Feb-03	27-Abr-03

a. Se consideró la existencia de transmisión local cuando uno o más casos probables notificados adquirieron la infección localmente, independientemente del escenario donde la transmisión ocurriera.

b. El Reino Unido (RU) notificó al principio la existencia de transmisión local en Londres. Los casos asociados a transmisión local fueron descartados el 12 de mayo del 2003, por presentar un cuadro clínico y hallazgos de laboratorio eran consistentes con Gripe.

c. EEUU había notificado transmisión local asociada con dos casos importados independientes, con fechas de inicio de síntomas el 13 y el 16 de marzo del 2003. La fuente de infección es incierta para uno de los casos secundarios cuyo inicio de síntomas fue el 18 de marzo y que había viajado con uno de los dos casos importados mencionados. El caso secundario asociado con otro caso importado fue posteriormente descartado.

d. La fecha "Desde" (inicio del periodo de transmisión local) es la fecha de inicio de síntomas del primer caso importado que inició una cadena de transmisión local.

e. La fecha "Hasta" (duración transmisión local) es de 20 días después de que el último caso adquirido localmente fuera aislado apropiadamente o falleciera. El periodo de transmisión local incluye ambas fechas "desde" el inicio, "hasta" el final.

f. Indica la fecha de inicio de síntomas del primer caso identificado en Guangdong.

Guía para apoyo al diagnóstico del SRAS en el período posterior al brote.

World Health Organization. SARS: [Alert, verification and public health management of SARS in the post-outbreak period](#) 14 August 2003

Una preocupación de todo el personal sanitario

Para hacer un diagnóstico precoz de SRAS y poder controlar eficazmente la infección será necesario un cambio que requerirá que todo el personal sanitario incorpore siempre medidas de control de la infección en la atención a sus pacientes. Esto sólo ocurrirá dentro de una cultura que trate la prevención y el control de la infección como una responsabilidad de todos. Se debería aleccionar al personal sanitario a que considerase la posibilidad de un diagnóstico de SRAS en los pacientes a su cuidado. Si alguno presentase signos o síntomas sugerentes de SRAS, cualquier duda debería notificarse inmediatamente así como instaurar medidas de control, supervisándose e informando de todo el proceso.

La naturaleza no específica de la presentación del SRAS podría llevarnos a relacionar un gran número de pacientes con esta patología, aunque se demuestre luego otro diagnóstico. En la práctica, la sospecha acerca de la posibilidad de un SRAS surge a menudo frente a un caso de neumonía atípica.

Este proceso no debería recaer totalmente en los clínicos, si bien éstos deberían ser sensibles a cualquier duda o preocupación del resto de personal sanitario.

Para los clínicos, el proceso del diagnóstico desde una sospecha inicial hasta la confirmación o exclusión de un diagnóstico de SRAS (ver descripción de caso) es por lo general una suma de información secuencial recogida de diversas fuentes y que incluye:

- Historia clínica.
- Examen clínico.
- Supervisión en la cama del enfermo.
- Investigaciones radiológicas.
- Investigaciones hematológicas.
- Investigaciones bioquímicas.
- Investigaciones microbiológicas y virológicas.
- Respuesta al tratamiento.
- Información epidemiológica obtenida del individuo, de las instituciones sanitarias o de la comunidad.

Preocupación por el SRAS de otros profesionales sanitarios

Todos los profesionales deben estar seguros de conocer completamente los aspectos clínicos del síndrome y de cómo investigar y tratar un caso no reconocido de la enfermedad, en su actividad profesional.

Deberían colaborar con los clínicos y con los equipos de control de la infección, que a su vez proporcionarán una supervisión e información adecuada del proceso. Veamos algunos ejemplos:

- Personal de control de la infección. Ej.: detecta un aumento en las neumonías adquiridas en el hospital.
- Personal de enfermería. Ej.: nota un deterioro en un paciente sugestivo de SRAS.
- Personal de geriatría. Ej.: observa un aumento de enfermedades graves.
- Personal de salud laboral. Ej.: se apercibe de caso/s de neumonía atípica en personal hospitalario.
- Técnicos de radiología, radiólogos. Ej.: detectan un patrón compatible con neumonía atípica.
- Hematólogos, bioquímicos, analistas. Ej.: notan un perfil analítico sugerente de neumonía atípica.
- Microbiólogos. Ej.: observan un incremento en neumonías no diagnosticadas.
- Virólogos. Ej.: notan un aumento en peticiones serológicas de cuadros respiratorios.
- Farmacéuticos. Ej.: detectan un aumento en prescripciones de tratamientos de neumonías.

Neumonía atípica

Las bacterias comunes, como *Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus influenzae* causan la llamada "neumonía típica". Los casos de neumonía típica presentan fiebre, síntomas respiratorios (tos, habitualmente precoz y a menudo productiva, dificultad respiratoria, etc.), leucocitosis y cambios bien definidos en la radiografía de tórax, y frecuentemente responden a la terapia antibiótica para la neumonía adquirida en la comunidad.

Por el contrario, la "neumonía atípica" se define como neumonía o infección de las vías respiratorias inferiores con una presentación atípica, a menudo marcada por un inicio gradual de síntomas como tos seca, no productiva, un recuento leucocitario variable y cambios en la radiografía de tórax, que a su vez incluyen patrones mal definidos, a menudo más graves que lo que sugiere la clínica. Los microorganismos causales son *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia spp.*, *Legionella pneumophila*, *Coxiella burnetii*.

El diagnóstico de una neumonía atípica es en sí mismo un reto y debe apoyarse en una evaluación clínica cuidadosa (incluyendo síntomas no respiratorios) y, dada la probable ausencia de signos a la auscultación, en una medida precisa de la frecuencia respiratoria y saturación de oxígeno (donde sea posible). La radiografía de tórax es muy utilizada en el diagnóstico y debería ser considerada incluso en ausencia de signos respiratorios.

Tabla. Hallazgos del SRAS que pueden ayudar al diagnóstico clínico.

SRAS	Ejemplo	Consideraciones
Historia clínica	Comienzo súbito de síndrome gripal, tos seca, síntomas no respiratorios, ej.: diarrea.	Tener en cuenta antecedentes de viajes, hospitalización o contactos con instituciones sanitarias. La ausencia de estos antecedentes no excluyen automáticamente el diagnóstico de SRAS.
Examen clínico	No correlacionado con los hallazgos radiológicos.	Falta de signos respiratorios, especialmente en personas mayores.
Supervisión en la cama del paciente	Hipoxia.	La temperatura puede no estar elevada en la admisión. La frecuencia respiratoria debe reflejarse.
Investigaciones hematológicas	Linfopenia.	
Investigaciones bioquímicas	Aumento de LDH.	Analizar perfil de electrolitos y función hepática.
Investigaciones radiológicas	Cambios mal definidos, cambios progresivos.	Puede presentarse como neumonía lobular; puede ocurrir neumotórax y neumomediastino.
Investigaciones microbiológicas	Investigar neumonías adquiridas en la comunidad o en el hospital, incluyendo neumonías atípicas.	Pueden ocurrir infecciones concurrentes.
Investigaciones virológicas	Investigar otras causas de neumonía atípica	Interpretar los resultados de las pruebas de SRAS con precaución.
Tratamiento	Hasta el momento no existe tratamiento específico para el SRAS. Se recomienda tratamiento de soporte.	La falta de respuesta al tratamiento usual antibiótico de neumonías adquiridas en la comunidad, incluidas las atípicas, puede ser un indicador de SRAS

ANEXO II

Medidas de control de la infección en centros asistenciales y de protección del personal.

WHO. Hospital Infection Control Guidance for Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS)
<http://www.who.int/csr/sars/infectioncontrol/en/>

Las claves para el control de la infección frente a un caso potencial de SRAS son el aislamiento y las medidas de protección. En este sentido, las prácticas de control de la infección que se necesitan son similares a las de otros patógenos infecciosos por vía respiratoria que se transmiten de persona a persona. El personal deberá referirse a los manuales de control de infección y seguir las recomendaciones de los equipos de control de infección del hospital.

Una vez que se identifica un caso sospechoso de SRAS, es esencial que de forma inmediata se tomen las siguientes precauciones para minimizar la probabilidad de transmisión:

- ▷ Aislamiento y evitar todo contacto innecesario.
- ▷ Utilización de equipo de protección personal (EPP) por parte de aquellos que estén en contacto estrecho con el paciente.
- ▷ Medidas estrictas de higiene personal.

El paciente deberá ponerse una mascarilla para reducir la diseminación respiratoria.

Zona de recepción y selección de pacientes

- Los pacientes que acudan a las consultas requiriendo una valoración de SRAS deben ser conducidos por personal seleccionado, a un área separada para reducir al mínimo la transmisión a otras personas.
- A estos pacientes se les debe proporcionar una mascarilla, preferiblemente una que proporcione la filtración de su aire expirado (mascarilla quirúrgica).
- El personal implicado en el proceso de selección debe usar una mascarilla, que proteja frente a la inhalación de partículas (ver anexo III sobre EPP), protección ocular y lavado de manos antes y después de entrar en contacto con cualquier paciente, tras la realización de actividades que puedan causar contaminación, y después de quitarse los guantes.
- Los pacientes que se estén estudiando por posible SRAS deben estar separados de los casos probables.
- Los guantes sucios, los estetoscopios y otro equipamiento tienen el potencial de difundir la infección.
- Los desinfectantes tales como soluciones de lejía deben estar ampliamente disponibles en las concentraciones apropiadas.

Procedimientos en pacientes hospitalizados

1. Los casos **posibles** de SRAS deben aislarse de forma individual, y nunca en la misma habitación que los casos probables.
2. Los casos **probables** de SRAS pueden ser aislados en grupo si no es posible el aislamiento individual. Y nunca con casos confirmados. En general el orden de preferencia será el siguiente:
 - a. Habitaciones con presión negativa con la puerta cerrada.
 - b. Habitaciones individuales con su propio cuarto de baño.
 - c. Junto a otros pacientes de SRAS en un área con un suministro de aire independiente, dispositivo de escape e instalaciones independientes de cuarto de baño. Se deben poner mamparas separando los pacientes.
3. En los casos **confirmados se extremarán las medidas de los casos probables.**

- Se debe evitar el desplazamiento de los pacientes fuera de la unidad de aislamiento. Si se desplazan, deben usar una mascarilla.
- Para los casos que están aislados de forma colectiva, si el suministro de aire independiente no puede llevarse a cabo, se recomienda no usar aire acondicionado y abrir las ventanas para una buena ventilación. Si se abren las ventanas, hay que asegurar que estén alejadas de lugares públicos.
- El personal que no sea imprescindible (incluyendo estudiantes) no debe estar en la unidad de aislamiento de los pacientes.
- La OMS aconseja un seguimiento estricto de las medidas de protección frente a pacientes con SRAS, usando precauciones para la transmisión por el aire, diseminación por gotitas y por contacto.
- Todo el personal, incluyendo el personal auxiliar, debe ser entrenado en las medidas de control de la infección requeridas para el cuidado del paciente.
- Se identificará un miembro del personal que tendrá la responsabilidad de observar la práctica del resto de personas y proporcionar información sobre el control de la infección.
- Cualquier trabajador de un centro sanitario que vaya a tener contacto próximo con un caso posible de SRAS, o vaya a manipular muestras de casos potenciales, debe llevar un equipo de protección personal (EPP),
- El Equipo de Protección Personal debe usarse por todo el personal y por los visitantes que tienen acceso a la unidad de aislamiento. Este equipo de protección personal debe incluir:
 - ▷ Un protector que proporcione la protección respiratoria adecuada (ver anexo X). Las máscaras no deben ser reutilizadas.
 - ▷ Un par de guantes.
 - ▷ Protección ocular.
 - ▷ Ropa desechable.
 - ▷ Delantal.
 - ▷ Calzado que pueda ser descontaminado.
- Deberán lavarse bien las manos antes y después del contacto con un paciente y después de actividades con riesgo de contaminación.
- El lavado de manos es crucial; por lo tanto, el acceso al agua limpia es esencial
- Deben lavarse las manos antes y después de cualquier contacto con un paciente, después de las actividades que puedan causar contaminación y después de quitarse los guantes.
- Los desinfectantes de piel a base de alcohol podrían ser utilizados si no hay contaminación de materia orgánica obvia.
- Siempre que sea posible debe utilizarse equipo desechable para el tratamiento y cuidado de pacientes con SRAS, y debe estar disponible de forma adecuada. Si los dispositivos son reutilizados, deben ser esterilizados de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Las superficies se deben limpiar con desinfectantes de amplio espectro con probada eficacia antiviral.
- Se debe prestar atención particular a las intervenciones tales como el uso de nebulizadores, fisioterapia del tórax, broncoscopia o gastroscopia, o cualquier otra intervención que pueda alterar el tracto respiratorio o colocar al trabajador de salud en proximidad al paciente y a las secreciones potencialmente infectadas.

- Los visitantes, si se permiten por los servicios médicos, deben permanecer el mínimo tiempo posible. Se les debe proporcionar EPP y serán supervisados.
- Se deben manejar en condiciones seguras todos los utensilios cortantes.
- La ropa blanca de los pacientes debe ser manipulada por el personal de la lavandería. Se utilizará un equipo de protección personal apropiado para esta preparación y la ropa blanca debe ponerse en bolsas de bioseguridad.
- El cuarto se debe limpiar por personal que use un equipo de protección personal usando un desinfectante de amplio espectro de eficacia antiviral probada.

ANEXO III

Prevención a través de Equipos de Protección Individual (EPIS) en el contexto Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SRAS)

Se considera como medida preventiva fundamental el lavado frecuente de manos frente al contacto con pacientes sospechosos de SRAS o con objetos contaminados con el virus causal.

Los componentes de un equipo de protección individual necesarios para una correcta protección personal son:

- Protectores oculares:	Gafas ajustables Escudo facial
- Protectores manos:	Guantes individuales desechables ajustables a la muñeca.
- Protección cuerpo:	Trajes aislantes (monos)/delantales protección/batas desechables.
- Protección cabeza:	Gorros desechables
- Protección pies:	Calzado de protección (botas)
- Protección respiratoria:	a) mascarilla quirúrgica (barrera contra la emisión) b) protectores respiratorios (protección contra la inhalación)

a) Mascarillas quirúrgicas. – Para aire exhalado (Foto 1)

1. Son las que habitualmente usa el personal sanitario para no transmitir infecciones al paciente.
2. Evita que el paciente/caso de SRAS transmita la enfermedad. Portando la mascarilla quirúrgica se impide la contaminación del ambiente al retener y filtrar las gotas que contienen microorganismos expelidas por la boca y rinofaringe al respirar, hablar, estornudar, toser, por lo que es la medida de precaución que deberá aportar cualquier caso posible/probable de SRAS.
3. No están aprobados como protectores respiratorios ya que no están diseñadas para prevenir la inhalación de contaminantes ambientales:
 - Su filtro no impide el paso de aerosoles inferiores a 1 micra.
 - No proporcionan ajuste facial necesario para evitar la entrada de aire por los bordes laterales.
4. Las mascarillas deberán cumplir las siguientes normativas:
 - Directiva sobre productos sanitarios: 93/42/CEE
 - R.D. 414/96

b) Protectores respiratorios – Para aire inhalado (Fotos 2 y 3)

- 1.- Es el elemento básico de protección respiratoria individual. Pueden ser con válvula o sin válvula. Los protectores valvulares permiten la salida al exterior del aire exhalado. Sin embargo los protectores sin válvula impiden tanto la inhalación del aire como la salida del mismo.
- 2.- Deben de ajustarse perfectamente al perfil facial (difícil de conseguir cuando el sujeto lleva barba).
- 3.- No deben ser reutilizados. En caso de falta de suministro se procederá a su uso según las siguientes recomendaciones:
 - Colocarse una mascarilla quirúrgica que cubra al protector.
 - Se conservarán en lugar limpio y seco.
 - No se esterilizarán previamente a su uso.
- 4.- Su utilización no se recomienda en pacientes con patología crónica del aparato respiratorio ni en niños. Para la protección de estas personas se recomienda evitar todo tipo de contacto con pacientes posibles/sospechosos y con material potencialmente contaminado.
- 5.- En ambientes estériles se utilizarán protectores respiratorios sin válvula (Foto 2).
- 6.- Deben retirarse en zonas libres de riesgos ambientales y desecharse manipulándolos y transportándolos según las normas habituales para materiales de deshecho contaminados (anexo XII) minimizando de esta forma el riesgo de transmisión de microorganismos y de contaminación ambiental.

Procedimiento:

- Quitarse la bata;
 - Quitarse los guantes;
 - Lavado y desinfección de manos;
 - Retirada en último lugar, tanto del protector ocular como de la mascarilla sin tocar la parte externa de los mismos;
 - Lavado y desinfección de manos, nuevamente.
- 7.- Los tipos de protectores respiratorios existentes en el mercado son:

a) Protectores respiratorios de muy alta eficacia (HEPA).

- Equipos certificados según norma europea (UNE-EN 149:2001 para FFP2 y FFP3) y (UNE-EN 143:2000 para P2). (La norma europea para equipos o protección respiratoria los clasifica en FFP1, FFP2 y FFP3, dependiendo de su eficacia de filtración de partículas y de la fuga total hacia el interior, que representa una medida de la eficacia del filtro, junto con la pérdida de ajuste por el sellado facial) (ver tabla).

Deberán llevar “marcado CE” visible como garantía de que cumple los requisitos esenciales de seguridad para la UE (La nomenclatura americana no coincide con la europea, de tal modo que la designación N95 se encontraría a medio camino entre nuestra FFP2 y FFP3, y esta última superaría los requisitos de aquella).

En España se recomienda el uso de protectores FFP2 y FFP3.

- Recomendadas especialmente en procedimientos que supongan generación de aerosoles (en estos casos se utilizarán las FFP3):

- Tratamientos médicos con aerosoles
- Inducción de diagnóstico por esputo
- Succión o aspiración de las vías respiratorias
- Intubación endotraqueal
- Broncoscopias
- Mascarilla de ventilación con presión positiva
- Ventilación oscilatoria de alta frecuencia

b) Protector respiratorio N-95, N-99 y N-100.

- Recomendados por la NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health) (no homologadas en Europa).

Clasificación	% Fuga hacia el interior máxima	% Eficacia filtración mínima
FFP1S no adecuada	22	78
FFP2S	8	92
FFP3S	2	98
N95 (NIOSH)		95
N99 (NIOSH)		99
N100 (NIOSH)		99,7%

.- Normas en Materia de Protección Respiratoria de aplicación en España:

- a) Directiva 89/656/CEE de 30 de noviembre de 1989 (DOCE-L393 de 30/12/89), relativa a la aproximación a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores de EPIs; traspuesta al marco legislativo español a través del R.D. 773/1997, de 30 de mayo sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual (B.O.E. núm. 140, de 12 de junio de 1997).
- b) Directiva 89/392/CEE sobre categorias de certificación de las EPIs, traspuesta al marco legislativo español a través de la Resolución de 25 de abril de 1996 publicada como información complementaria al R.D. 1407/92 de 20 de noviembre, sobre comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (B.O.E. núm. 124 de 28/11/1992).
- c) Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley. 31/95 de 8/11) (B.O.E. 269 de 10/11/95).
- d) R.D. 664/1997 de 12 de mayo, sobre Protección de los Trabajadores contra los riesgos relacionados con Exposición a Agentes Biológicos durante el Trabajo (B.O.E. núm. 124 de 24/5/97).
- e) *Norma Europea Equipos Autofiltrantes de Protección Respiratoria contra partículas: UNE-EN 149 (CC, DO 21/12/2001) (CC, DO 28/8/2003). Dispositivos de protección respiratoria. Medias máscaras filtrantes de protección contra partículas adaptada a la resolución 17/10/2001) de la Dirección General Política Tecnológica (B.O.E. núm. 278, del 20/11/2001).
- f) *Norma Europea Filtros contra partículas: UNE-EN 143/2000), sobre equipos de protección respiratoria. DOUE (24/1/2001).
- g) R.D. 1215/97, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas sobre seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. (B.O.E. núm. 188, de 7/8/97).
- h) R.D. 39/97, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. (B.O.E. núm. 27, de 31/1/97).
- i) *Bibliografía consultada:* Garner, JS, Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC), Centers for Disease Control and Prevention: Guideline for isolation precautions in hospitals. Infect Control Hospital Epidemiological 1996).



Foto 1. Mascarilla quirúrgica. Protege el entorno



Foto 2: Protector respiratorio sin válvula



Foto 3: Protector respiratorio con válvula.

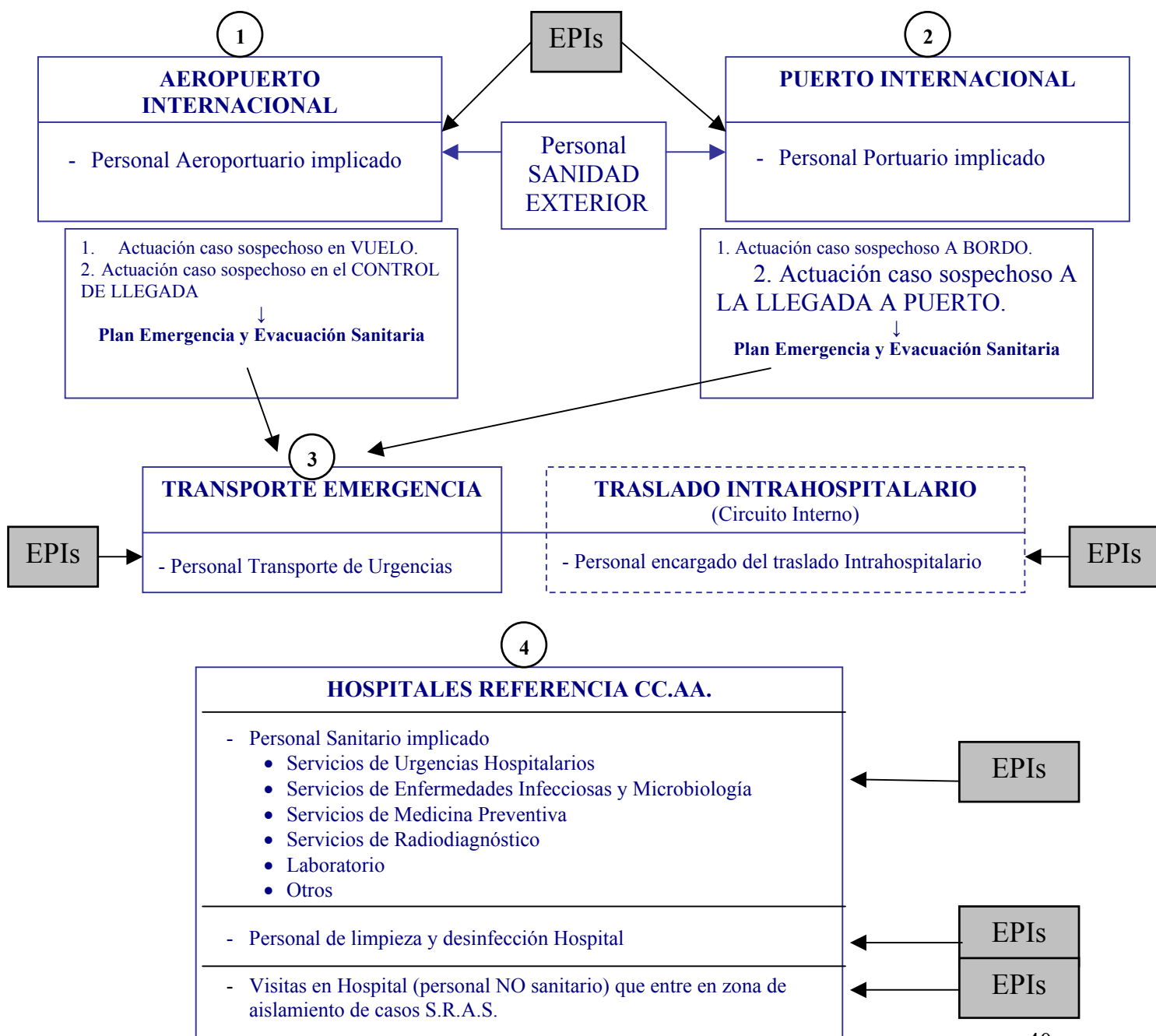
UTILIZACIÓN EPIs (EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL-PERSONAL) PARA LA PREVENCIÓN DE LA TRANSMISIÓN DEL S.R.A.S.

(Cuadros resumen)

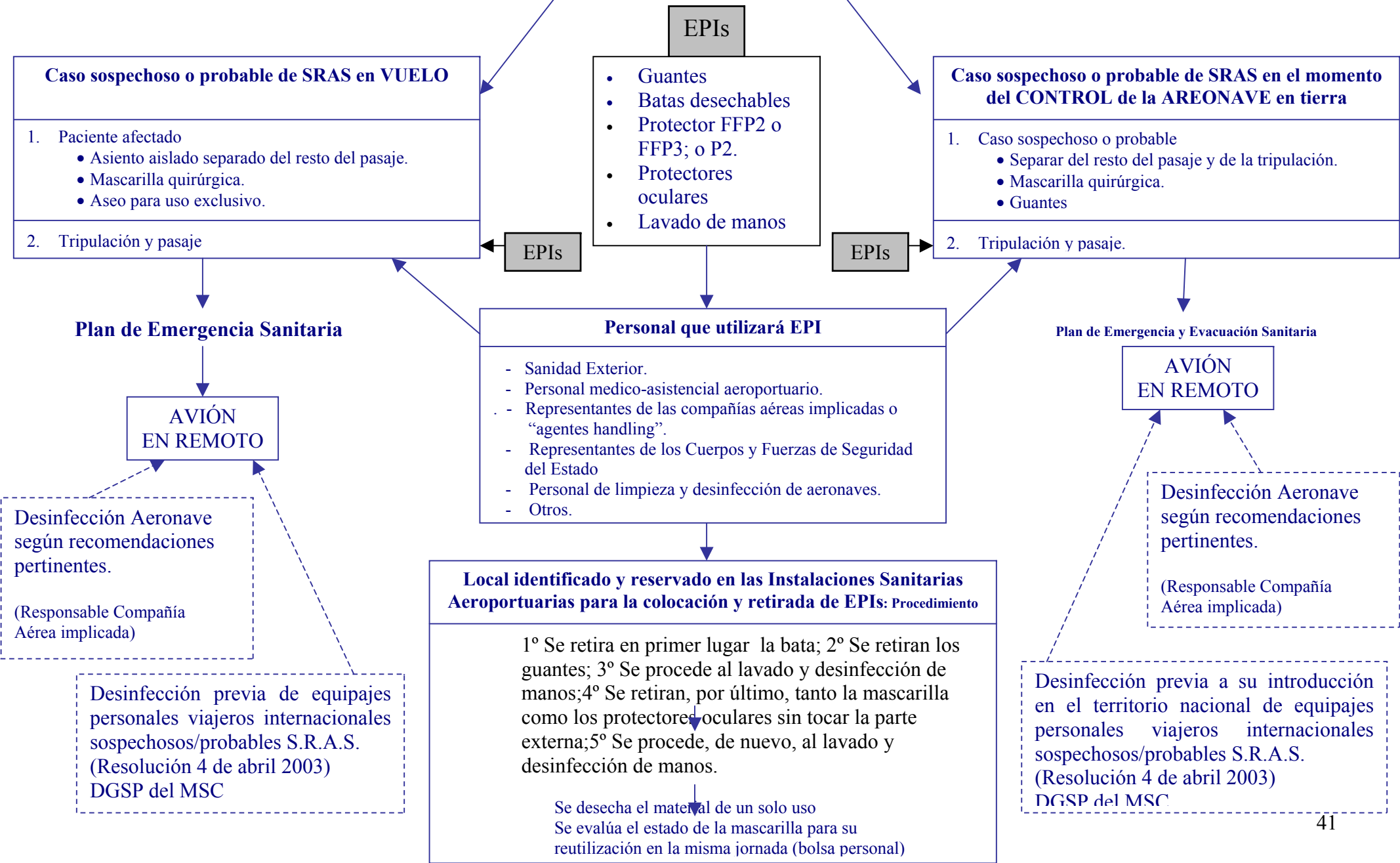
Componentes o elementos integrantes del equipo de protección personal.

Es muy importante la higiene/desinfección frecuente de manos, como la medida preventiva más eficaz, para todo el contacto con pacientes sospechosos de SRAS, o con objetos que puedan contaminarse con el virus.

- Protector FFP2 o FFP3; o P2.
- Batas desechables de manga larga
- Guantes estériles o no (según procedimiento)
- Gafas protectoras; Gorros quirúrgicos.
- Patucos, Calzas, Calzado adecuado.
- Otros



UTILIZACIÓN DE EPI EN AEROPUERTOS INTERNACIONALES



Caso sospechoso o probable de SRAS en VUELO

- Paciente afectado
 - Asiento aislado separado del resto del pasaje.
 - Mascarilla quirúrgica.
 - Aseo para uso exclusivo.
- Tripulación y pasaje

EPIs

- Guantes
- Batas desechables
- Protector FFP2 o FFP3; o P2.
- Protectores oculares
- Lavado de manos

Caso sospechoso o probable de SRAS en el momento del CONTROL de la AREONAVE en tierra

- Caso sospechoso o probable
 - Separar del resto del pasaje y de la tripulación.
 - Mascarilla quirúrgica.
 - Guantes
- Tripulación y pasaje.

EPIs

EPIs

Personal que utilizará EPI

- Sanidad Exterior.
- Personal medico-asistencial aeroportuario.
- Representantes de las compañías aéreas implicadas o "agentes handling".
- Representantes de los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado
- Personal de limpieza y desinfección de aeronaves.
- Otros.

Plan de Emergencia Sanitaria

Plan de Emergencia y Evacuación Sanitaria

AVIÓN EN REMOTO

AVIÓN EN REMOTO

Desinfección Aeronave según recomendaciones pertinentes.
(Responsable Compañía Aérea implicada)

Desinfección previa de equipajes personales viajeros internacionales sospechosos/probables S.R.A.S. (Resolución 4 de abril 2003) DGSP del MSC

Local identificado y reservado en las Instalaciones Sanitarias Aeroportuarias para la colocación y retirada de EPIs: Procedimiento

1º Se retira en primer lugar la bata; 2º Se retiran los guantes; 3º Se procede al lavado y desinfección de manos; 4º Se retiran, por último, tanto la mascarilla como los protectores oculares sin tocar la parte externa; 5º Se procede, de nuevo, al lavado y desinfección de manos.

Se desecha el material de un solo uso
Se evalúa el estado de la mascarilla para su reutilización en la misma jornada (bolsa personal)

Desinfección Aeronave según recomendaciones pertinentes.
(Responsable Compañía Aérea implicada)

Desinfección previa a su introducción en el territorio nacional de equipajes personales viajeros internacionales sospechosos/probables S.R.A.S. (Resolución 4 de abril 2003) DGSP del MSC

UTILIZACIÓN DE EPI EN PUERTOS INTERNACIONALES

EPIs

Caso sospechoso o probable de SRAS A BORDO

- Paciente afectado
 - Aislamiento en salas, cabina o habitación con sistema de ventilación y servicio independiente*.
 - Mascarilla quirúrgica.
 - Menaje cocina desechable.
 - Ropa de cama y aseo desechables.
- Personal asignado atención paciente.

* Hasta 10 días después de la resolución de la fiebre.

- Lavarse las manos antes y después de contactar
- Guantes
- Batas desechables
- Protector FFP2 o FFP3, o P2.
- Protección de ojos

Caso sospechoso o probable de SRAS en el momento CONTROL a la LLEGADA a PUERTO

- Paciente afectado → Traslado
Sistema de emergencia con medidas de aislamiento → HH de referencia
- Contactos
 - Vigilancia activa 10 días//aislamiento voluntario contactos en Puerto destino.
 - Control registro de Tª por personal sanitario del buque en contactos si "Puerto Escala".

EPIs

- Personal que deberá de utilizar EPI**
- Personal del Buque
 - Sanidad Exterior
 - Cuerpos y Fuerzas Seguridad del Estado.
 - Representantes de las Consignatarias de los Buques.
 - Personal médico asistencial de la Comunidad Autónoma.

Personal de limpieza y desinfección cabinas o alojamientos ocupados por pacientes S.R.A.S.

Personal de limpieza y desinfección buque (responsable empresa consignataria)

EPIs

EPIs

3

PROCEDIMIENTOS DE TRANSPORTE SANITARIO

EPIs

- Lavado de manos antes y después de la utilización de EPI.
- Protector FFP2 o FFP3, o P2.
- Bata desechable de manga larga.
- Guantes estériles o no (según procedimiento).
- Gafas protectoras.
- Gorro quirúrgico.

Sistema Transporte-Traslado Sanitario de URGENCIAS (Centros Coordinadores Emergencias de la CC.AA.)

* Personal sanitario o no sanitario implicado.

Sistema Transporte-Traslado Sanitario Intrahospitalario

* Personal sanitario o no sanitario (celadores) para circuitos internos de traslado intrahospitalario pacientes sospechosos o diagnosticados de S.R.A.S.

Medidas y Criterios de Aislamiento específicos

Protocolo de circulación y transporte interno

Recursos Materiales

A) SERVICIOS DE URGENCIAS Y ENFERMEDADES INFECCIOSAS; SERVICIOS DE MEDICINA PREVENTIVA; SERVICIOS DE RADIODIAGNÓSTICO, etc.

- Contenedores verdes con bolsas rojas para material biológico contaminado desechable.
- Batas desechables de manga larga.
- Protector FFP2 y FFP3.
- Gafas protectoras/Gorros quirúrgicos.
- Guantes estériles o no.
- Ropa de cama desechable.
- Patucos; calzas; calzado adecuado.
- Caja señalizada para material de toma de muestras diagnóstico microbiológico y transporte.
- Contenedores verdes con bolsas rojas en control de enfermería.

B) LABORATORIO.

- Cajas señalizadas con material necesario toma de muestras para el diagnóstico microbiológico y para el transporte.

4

UTILIZACIÓN DE EPI EN CENTROS ASISTENCIALES

EPIs

- Lavado de manos (medida más eficaz).
- Protector FFP3.
- Bata desechable de manga larga.
- Guantes estériles o no, según procedimiento.
- Gafas protectoras-Gorros quirúrgicos
- Visor-protector facial
- Calzas-calzado protector
- Monos (TYVER DUPONT-modelo classic).

- Personal Sanitario y no Sanitario de los Servicios de Urgencia; Servicios de Enfermedades Infecciosas y Microbiología, Salas de aislamiento y UCIS; Servicios de Medicina Preventiva, Servicio de Admisión,...

PACIENTE SOSPECHOSO O DIAGNOSTICADO SRAS

- En salas de urgencias y en traslados intrahospitalarios:
EQUIPO de AISLAMIENTO del PACIENTE
 - . lavado de manos
 - . mascarilla quirúrgica
 - . bata desechable de manga larga
 - . guantes no estériles
- En salas de aislamiento/presión negativa/protección respiratoria/UCIS:
NO necesita equipo de aislamiento.

Colocación EPI

1. Lavarse las manos
2. Colocar protector.
3. Colocar gorro quirúrgico.
4. Colocar calzas y atarlas sobre el tobillo.
5. Ponerse mono y capucha cubriendo calzas, gorro, y cerrar cremallera hasta el tope.
6. Colocar doble guante cubriendo antebrazo.
7. Colocarse gafas.
8. Colocarse el visor para realización de técnicas invasivas y en casos de riesgo salpicaduras de fluidos corporales.

Retirada EPI

1. Retirar un par de guantes, dejando el que no ha estado en contacto con el paciente.
2. Retirar el visor, si procede, y las gafas.
3. Bajar la cremallera del traje hasta el tope.
4. Retirar la capucha con precaución.
5. Retirar el traje SIN tocar el interior.
6. Retirar calzas.
7. Retirar guantes SIN que la zona sucia toque la piel.
8. Lavarse las manos.
9. Colocarse guantes limpios para retirar mascarillas.
10. Lavado de manos.

- Si se produjera el contacto con el material contaminado de la EPI:
 - a) lavar la zona con lejía.
 - b) desechar el pijama verde
 - c) ducharse con jabón des-infectante.

- Las gafas protectoras se lavarán tras su utilización con un desinfectante: (cubetas de ácido peracético 10') se enjuagarán y se reutilizarán secas tras 15')

RESIDUOS
BIOSANITARIOS
ESPECIALES

- Servicios de Urgencias.
- Servicios de Enfermedades Infecciosas.
- Salas de Aislamiento; UCIS; salas de protección respiratoria y de contacto.
- Controles de Enfermería.
- Servicios de Microbiología.
- Laboratorios.
- Otros.

a) Contenedores rígidos de libre sustentación, imperforables, opacos, impermeables, resistentes a la humedad, señalizados con el PICTOGRAMA de BIORIESGO y con un volumen no superior a 2 litros para Objetos punzantes y cortantes.

b) Envases/Contenedores de material rígido, opacos impermeables, resistentes a la humedad, resistentes a la perforación interna y externa, con cierres hermético y señalizados con el PICTOGRAMA de BIORIESGO; de capacidad no superior a 60 litros para mascarillas, batas, guantes....

c) Alternativas: bolsas rojas o naranjas con el símbolo de BIOCONTAMINADO; de polietileno de baja densidad, de galga 400 Norma UNE 53-147-85. NO se deben compactar para evitar difusión de microorganismos.

Normas de actuación para el traslado de un caso sospechoso, probable o confirmado de SRAS.

Material de protección individual que se debe utilizar:

- **Paciente:** mascarilla quirúrgica.
- **Personal de la ambulancia:**
 - **Personal que proporciona cuidados al paciente,** incluyendo el transporte en camilla o silla de ruedas: mono o bata impermeable o con mandil impermeable, gorro y calzas de baja permeabilidad o no permeables, doble guante ambos desechables, gafas preferiblemente desechables y protector FFP3.
 - **Personal que conduce y no proporciona cuidados al paciente:** es necesaria la utilización de protector FFP2.

Normas para el traslado

Según el protocolo establecido, los responsables de Salud Pública, en coordinación con el 061, organizarán el traslado de casos sospechosos o probables de SRAS.

1. La ambulancia acudirá al domicilio o lugar en el que se halla el paciente con el equipo de protección puesto y pondrá al paciente el suyo antes de salir del mismo.
2. Trasladarlo en ambulancia que será del tipo:
 - Soporte vital básico
 - Soporte vital avanzado
3. Restricción del número de personas en la ambulancia al mínimo (no deben ir otros pacientes o pasajeros en el vehículo).
4. Comprobar que la separación con la cabina del conductor esta perfectamente cerrada.
5. Tanto el paciente como el personal de la ambulancia llevará puestos los elementos de protección de barrera indicados anteriormente, durante todo el trayecto, teniendo en cuenta lo siguiente:
 - Los guantes desechables (los dos pares), se deben usar para todo contacto con el paciente, sustituyéndolos o añadiendo otro par limpio, cuando estén manchados o dañados. Previamente a la colocación de los nuevos guantes e inmediatamente tras la retirada de los mismos se frotarán las manos con un desinfectante.
 - Las batas deberán ser impermeables, líquido-resistentes o con mandil impermeable.
 - Las gafas de protección se deben usar en el compartimento en donde se encuentran el paciente y su cuidador y cuando se vaya a permanecer a una distancia inferior de 1,80 metros del paciente. Las gafas correctoras no son protección adecuada.
 - Evitar los procedimientos de estimulación de la tos durante los cuidados prehospitalarios (ej: nebulizadores).
 - Los ventiladores mecánicos para el transporte de un paciente sospechoso de SRAS deben estar provistos de filtro HEPA o de una capacidad de filtración equivalente.
 - No realizar actividades como comer, beber, aplicación de cosméticos y manejo de lentes de contacto durante el transporte del paciente.

El personal implicado en el manejo y traslado de los pacientes serán considerados contactos y manejados como tales (ver manejo de los contactos).

Formulario de notificación de caso posible de Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SRAS) al Centro Nacional de Epidemiología.

Comunidad Autónoma:
Fecha de declaración (dd/mm/aaaa) ____/____/____

Datos del declarante

Fecha declaración del caso ____/____/____

Médico que declara el caso _____

Centro de Trabajo _____ Tfno _____

Municipio _____

Provincia _____

Caso Único <input type="checkbox"/>	Caso asociado a agregación de casos <input type="checkbox"/>
Identificación única de caso _____	Identificación única de caso _____ Identificación única de agregación _____

<p>Detalles del paciente</p> <p>Nombre _____ Apellidos _____</p> <p>Sexo: Hombre <input type="checkbox"/> Mujer <input type="checkbox"/> Desconocido <input type="checkbox"/></p> <p>Fecha de nacimiento: (dd/mm/aaaa) ____/____/____ • Edad (años) ____</p> <p>Domicilio _____ Teléfono _____</p> <p>Ciudad de residencia _____ País de residencia _____</p> <p>Trabajador de centro sanitario Sí <input type="checkbox"/> ocupación _____ Unidad asistencial _____</p> <p>No <input type="checkbox"/> ocupación _____</p> <p>Desconocido <input type="checkbox"/> _____</p>
--

Signos y síntomas

Fecha de inicio de síntomas	(dd/mm/aaaa) ____/____/____
Fiebre mayor de 38°C	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido <input type="checkbox"/>
Tos	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido <input type="checkbox"/>
Dificultad respiratoria	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido <input type="checkbox"/>
Signos clínicos de Síndrome de Distress Respiratorio (SDR)	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido <input type="checkbox"/>
Diarrea	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido <input type="checkbox"/>

Examen radiológico

Fecha de la radiografía	(dd/mm/aaaa) ____/____/____
Infiltrado pulmonar compatible con Neumonía atípica o Síndrome de Distress Respiratorio	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido <input type="checkbox"/>

Diagnóstico clínico Neumonía Síndrome de Distress Respiratorio(SDR)
(no excluyentes)

Datos de ingreso Hospitalario

¿El caso esta hospitalizado? Sí No

En caso afirmativo:

Nombre del hospital _____ Ciudad _____

Fecha de ingreso hospitalario (dd/mm/aaaa) ___/___/___

¿Ha estado sujeto a aislamiento? Sí No Desconocido

En caso afirmativo, de (dd/mm/aaaa)___/___/___ a (dd/mm/aaaa)___/___/___

¿Ha necesitado ventilación asistida? Sí No Desconocido

Ha sido transferido desde otro hospital? Sí No

En caso afirmativo:

Nombre del hospital _____ Ciudad _____

Fecha de ingreso hospitalario (dd/mm/aaaa) ___/___/___

fecha de traslado ___/___/___

¿Ha estado sujeto a aislamiento? Sí No Desconocido

En caso afirmativo, de (dd/mm/aaaa)___/___/___ a (dd/mm/aaaa)___/___/___

¿Ha necesitado ventilación asistida? Sí No Desconocido

En pacientes fallecidos

Enfermedad respiratoria no explicada como causa de muerte Sí No Desconocido

Autopsia realizada Sí No Desconocido

En caso afirmativo, ¿el examen de autopsia demostró signos anato-mo-patológicos de Síndrome de Distress Respiratorio sin una causa identificable que lo explique? Sí No Desconocido

Antecedentes de exposición

Contacto próximo con caso posible/probable/confirmado de SRAS

Antes del comienzo de síntomas, ¿refiere el enfermo haber tenido contacto próximo con un enfermo, caso posible de SRAS? Sí No Desconocido

En caso afirmativo:

Tipo de Contacto

Personal sanitario Paciente ingresado Conviviente Otro _____

Lugar del contacto :

Centro sanitario Sí No Desconocido

En caso afirmativo, citar nombre del centro _____

Si Otro lugar, citar : _____

País _____ Ciudad _____

Fecha del primer contacto (dd/mm/aaaa) ___/___/___

Fecha del último contacto (dd/mm/aaaa) ___/___/___

Ha tenido contacto con fluidos corporales del contacto Sí No Desconocido

(Secreciones respiratorias, heces, orina..)

En caso afirmativo, especificar: _____

Antecedentes de viajes

Durante los 10 días precedentes al comienzo de síntomas, ¿ha viajado el caso?

Sí No Desconocido

En caso afirmativo, citar área (s) :

1. _____	Fecha llegada ___/___/___	Fecha salida ___/___/___
2. _____	Fecha llegada ___/___/___	Fecha salida ___/___/___
3. _____	Fecha llegada ___/___/___	Fecha salida ___/___/___

Fecha de entrada en España: ___/___/___

Investigación de contactos

¿Se ha iniciado la investigación de contactos? Sí No Desconocido

En caso afirmativo,

¿algún contacto ha desarrollado signos compatibles con SRAS? Sí No Desconocido

Por favor, no olvide remitir el formulario de seguimiento que se adjunta:

- A las 72 horas de la primera notificación del caso.
- A los 10 días después de la notificación inicial (si el paciente no se ha recuperado.
- Cuando el paciente se haya recuperado (afebril y sin síntomas durante 48 horas), o en caso de identificar una causa etiológica que explique totalmente la enfermedad (caso descartado).
- En caso de fallecimiento.

Formulario para el seguimiento de casos posibles de SRAS para notificación al Centro Nacional de Epidemiología

Por favor, no olvide remitir el formulario de seguimiento que se adjunta:

- A las 48 horas de la primera notificación del caso.
- A los 10 días después de la notificación inicial (si el paciente no se ha recuperado).
- Cuando el paciente se haya recuperado (afebril y sin síntomas durante 48 horas), o en caso de identificar una causa etiológica que explique totalmente la enfermedad (caso descartado).
- En caso de fallecimiento.

Comunidad Autónoma	Notificación correspondiente a: <input type="checkbox"/> 72 horas de la notificación inicial del caso <input type="checkbox"/> 10 días después de la notificación inicial <input type="checkbox"/> Identificación de otra causa etiológica <input type="checkbox"/> Recuperación del paciente <input type="checkbox"/> Fallecimiento del paciente
Institución declarante: _____	
Fecha de seguimiento (dd/mm/aaaa) ___/___/____	

Caso Único <input type="checkbox"/>	Caso asociado a agregación de casos <input type="checkbox"/>
Identificación única de caso _____	Identificación única de caso _____ Identificación única de agregación _____

Detalles del paciente

Nombre _____ Apellidos _____	Sexo	<input type="checkbox"/> Hombre	Fecha nacimiento: ___/___/____
		<input type="checkbox"/> Mujer	-

Estado actual del paciente

Comentarios

Hospitalización	<input type="checkbox"/> No ha sido hospitalizado	
	<input type="checkbox"/> Permanece en el hospital	
	<input type="checkbox"/> Dado de alta fecha de alta : ___/___/____	
Estado actual	<input type="checkbox"/> Recuperado de la enfermedad (sin fiebre ni síntomas durante 48 horas)	
	<input type="checkbox"/> En fase de recuperación	
	<input type="checkbox"/> Estable	
	<input type="checkbox"/> Agravado	
	<input type="checkbox"/> Fallecido fecha de defunción / /	

Radiología de Tórax

Rx realizada	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si Fecha ___/___/____
Resultados	<input type="checkbox"/> Normal	
	<input type="checkbox"/> Anormal	Detalles

Pruebas de laboratorio

Prueba	Fecha toma de muestra	Fecha de resultado	Resultados	
			Negativo	Positivo (especificar microorganismo identificado)
Hemocultivo				
Cultivo de orina				
Cultivo de esputo				
Otra (especificar)				
Recuento de células sanguíneas				

Serología de SARS-CoV

Toma de muestra	Fecha de toma de muestra	Fecha de resultado	Resultados
Suero de fase aguda SI () NO ()	--/--/----	--/--/----	
Suero de fase convaleciente (21 días o más desde el inicio de síntomas) SI () NO ()	--/--/----	--/--/----	

Seguimiento de Contactos: Se ha realizado seguimiento de contactos? SI () No ()

Comentarios _____

Algún contacto ha presentado enfermedad? SI () No ()

Detalles _____

Evolución final

Recuperado Si el caso fue ingresado: Fecha de alta hospitalaria ____/____/____

Fallecido Fecha de defunción ____/____/____

Perdido en el seguimiento Fecha de abandono ____/____/____

Descartado

Si se ha descartado el caso, ¿cual ha sido el diagnostico alternativo? _____

En pacientes fallecidos

Enfermedad respiratoria no explicada como causa de muerte Sí No Desconocido

Autopsia realizada Sí No Desconocido

En caso afirmativo, ¿el examen de autopsia demostró signos anatómo-patológicos de Síndrome de Distrés Respiratorio sin una causa identificable que lo explique? Sí No Desconocido

Clasificación final del caso

Posible Probable Confirmado Descartado

Fecha de la clasificación final ____/____/____

Datos del declarante

Fecha declaración del caso ____/____/____

Médico que declara el caso _____

Centro de Trabajo _____ Tfnó _____

Municipio _____

Provincia _____

Procedimiento de toma y envío de muestras recomendado para el Síndrome Respiratorio Agudo Grave* .

Recogida y Envío de muestras

Medidas de precaución generales recomendadas para el personal sanitario

Las medidas a tener en cuenta son la protección de mucosas mediante la utilización de protector con filtro HEPA y gafas, así como otras medidas más generales tales como la utilización de guantes y vestimenta adecuada.

Medidas generales para el envío de muestras

1. Todas las muestras deben ser recogidas y enviadas en tubos o recipientes estériles con tapón de rosca.
2. De acuerdo con las directrices establecidas en la normativa de bioseguridad no se procesarán las muestras recogidas en tubos de cristal, aquellas cuyo embalaje no cumpla las normas para el transporte de muestras con destino al Centro Nacional de Microbiología (http://www.isciii.es/publico/drvisapi.dll?Mlval=cw_usr_view_Folder&ID=4391) y aquellas que no estén debidamente documentadas.
3. Dependiendo de la muestra se enviarán a temperatura ambiente, refrigeradas (2-8°C) o congeladas (con nieve carbónica) y si la muestra ha sido congelada previamente, el transporte debe asegurar que no se descongele.

Tracto respiratorio superior

Aspirado o lavado nasofaríngeo

Se recogerán 1-2 ml.
Los tubos deben remitirse refrigerados.

Exudado nasal o faríngeo

Deben usarse hisopos de material sintético como el Dacron. No se recomienda emplear hisopos con mango de madera.
Los hisopos deberán introducirse juntos en un tubo con 2,5 ml de medio de transporte para virus.
Los tubos deben remitirse refrigerados.

Tracto respiratorio inferior

Lavado broncoalveolar y líquido pleural

* Centro Nacional de Microbiología

Se recogerán al menos 10 ml, si es posible.
Los tubos deben remitirse refrigerados.

Aspirado traqueobronquial y esputo

Los tubos deben remitirse refrigerados.

Biopsia / Necropsia pulmonar

Se colocará cada muestra en un contenedor estéril con tapón de rosca que contenga una pequeña cantidad de medio de transporte para virus o suero salino.

Las muestras deben remitirse refrigeradas.

Otras muestras

Sangre completa

- ❑ Se recogerán 5-10 ml de sangre en tubos con EDTA. No deben emplearse tubos con citrato o con heparina.
- ❑ La muestra debe procesarse lo antes posible, por lo que deberá remitirse al CNM en menos de 12 horas a temperatura ambiente.
- ❑ Si no es posible su procesamiento inmediato puede refrigerarse y remitirse en 24 horas. Debe recordarse que la refrigeración suele hemolizar la sangre. En este caso sólo se podrían hacer ensayos de PCR con esta muestra.

Suero

Se remitirán al menos 5 ml de suero.

Se debe enviar refrigerado o congelado.

Plasma

Se remitirán al menos 5 ml de plasma.

Se debe enviar refrigerado.

Orina

Recoger al menos 10 ml de orina.

Enviar refrigerada.

Heces

- ❑ Enviar refrigeradas.

Cuadro resumen de envío de muestras

MUESTRA	Volumen	Temperatura	Comentarios
Aspirado o Lavado Nasofaríngeo	1-2 ml	2-8°C	
Exudado Nasal Exudado Faríngeo	Hisopos	2-8°C	Los hisopos irán juntos en 2,5 ml de medio de transporte para virus
Lavado Broncoalveolar Líquido Pleural	10 ml	2-8°C	
Aspirado Traquebronquial Espujo		2-8°C	
Biopsia pulmonar Necropsia pulmonar		2-8°C	
Sangre completa	5-10 ml	T ^{ra} Ambiente o 2-8°C	Enviar con EDTA. Se enviarán en menos de 12 horas a T ^{ra} ambiente, o refrigeradas a las 24 horas
Suero	5 ml	2-8°C o congelado	
Plasma	5 ml	2-8°C	
Orina	10 ml	2-8°C	
Heces		2-8°C	

Etiquetado y Documentación

- Etiquetado de las muestras. Cada muestra debe etiquetarse con el nº de identificación del paciente y tipo de muestra.
- Documentación acompañante (Formulario anexo): Esta documentación se adosará al exterior del embalaje secundario, de forma que no contacte directamente con el embalaje primario, que contiene las muestras. De esta manera se puede acceder a toda la información simplemente con abrir el embalaje externo. En el formulario se hará constar:
 - Nombre del paciente y su nº de identificación.
 - Un listado que incluya todas las muestras que contiene el paquete y fecha en la que han sido tomadas.
 - Médico de contacto con su dirección completa y nº de teléfono.
- **Muy importante:** Acompañar un resumen de la historia clínica del paciente.

Formulario para el envío de muestras de casos potenciales de SRAS al Centro Nacional de Microbiología

Acompañar resumen de la historia clínica

Nombre del paciente	
Nº ID paciente	
Sexo	<input type="checkbox"/> Hombre <input type="checkbox"/> Mujer
Dirección del paciente	
Fecha comienzo síntomas	

Las muestras se envasarán y transportarán de acuerdo con las regulaciones vigentes sobre transporte de sustancias biológicas potencialmente infecciosas disponibles en la siguiente página WEB http://www.isciii.es/publico/drvisapi.dll?Mlval=cw_usr_view_Folder&ID=4391.

Médico responsable	Teléfono:
--------------------	-----------

Muestras enviadas en este paquete

Tracto respiratorio superior

<input type="checkbox"/> Lavado o aspirado nasofaríngeo	Fecha de la toma:
<input type="checkbox"/> Exudado nasal / faríngeo	Fecha de la toma:

Tracto respiratorio inferior

<input type="checkbox"/> Lavado broncoalveolar	Fecha de la toma:
<input type="checkbox"/> Líquido pleural	Fecha de la toma:
<input type="checkbox"/> Aspirado traqueobronquial	Fecha de la toma:
<input type="checkbox"/> Esputo	Fecha de la toma:
<input type="checkbox"/> Biopsia / <input type="checkbox"/> Necropsia pulmonar	Fecha de la toma:

Otras muestras (por favor, describir la muestra en caso necesario)

<input type="checkbox"/> Sangre completa	Fecha de la toma:
<input type="checkbox"/> Suero	Fecha de la toma:
<input type="checkbox"/> Plasma	Fecha de la toma:
<input type="checkbox"/> Orina	Fecha de la toma:
<input type="checkbox"/> Heces	Fecha de la toma:
<input type="checkbox"/>	Fecha de la toma:
<input type="checkbox"/>	Fecha de la toma:
<input type="checkbox"/>	Fecha de la toma:

Dirección de envío: Diagnóstico de SRAG. Centro Nacional de Microbiología. Instituto de Salud Carlos III. Ctra Majadahonda-Pozuelo km 2. 28220 Majadahonda.

Teléfono: 91 822 33 02 / 91 822 38 00

ANEXO VIII

Técnicas disponibles en el Centro Nacional de Microbiología (CNM) para el diagnóstico del SRAS

1. Aislamiento en cultivos celulares

1.1 Técnica de aislamiento de SARS-CoV en cultivos celulares

1.2 Técnica de aislamiento de otros virus respiratorios en cultivos celulares

Cuando el caso lo requiera, por sus características epidemiológicas y clínicas o por haberse confirmado un diagnóstico específico de alguno de los virus respiratorios incluidos en las técnicas moleculares de rt-nested PCR, se inocularán líneas celulares diferentes para análisis de otros virus respiratorios.

2. Técnicas moleculares. Detección de ácidos nucleicos virales

2.1 Diagnóstico etiológico de SRAS

2.2 Diagnóstico diferencial con otros virus respiratorios

3. Técnicas de microscopía electrónica

La identificación mediante estas técnicas se realiza por las características ultra estructurales de los virus, por lo que no sólo se detecta la presencia del virus del SRAS, sino de cualquier otro virus presente en la muestra en concentración adecuada.

4. Diagnóstico serológico de SRAS

4.1 Métodos específicos para la detección de anticuerpos frente a coronavirus-SRAS.

4.2 Métodos para el diagnóstico diferencial de otros agentes productores de neumonía

4.3 Adicionalmente se dispone de un ensayo de ELISA para la identificación de antígenos solubles de *I. Pneumophila* en orina

1. AISLAMIENTO EN CULTIVOS CELULARES

1.1 TÉCNICA DE AISLAMIENTO DE CORONAVIRUS-SRAS EN CULTIVOS CELULARES

Las muestras clínicas se inoculan en las siguientes líneas celulares:

Vero E6: células de riñón de mono verde africano *Cercopithecus aethiops* clon E6.

FP: Fibroblastos de pulmón humano.

LLC-MK2: células de riñón de mono *Rhesus monkey* y *Macaca mulatta*

MDCK: células de riñón de perro.

1.2 TÉCNICA DE AISLAMIENTO DE OTROS VIRUS RESPIRATORIOS EN CULTIVOS CELULARES

Cuando el caso lo requiera, por sus características epidemiológicas y clínicas o por haberse confirmado un diagnóstico específico de alguno de los virus respiratorios incluidos en las técnicas moleculares de RT-nested PCR, se inocularán líneas celulares diferentes para análisis de otros virus respiratorios:

- Hep-2: células de carcinoma epidermoide humano.
- A549: células de carcinoma de pulmón humano.
- NCI-H292: células de carcinoma mucoepidermoide humano.
- RD: células de rhabdomyosarcoma.
- BGM: células de riñón de mono Buffalo verde.

2. TÉCNICAS MOLECULARES. DETECCIÓN DE ÁCIDOS NUCLEICOS VIRALES

2.1 DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO DE SRAS

a. Ensayo 1: RT- nested PCR (de elección por su elevada sensibilidad)

Primers: Diseñados por Dr. Christian Drosten (Hamburgo, Alemania). Se recibieron las secuencias específicas de los primers el 26 de Marzo de 2003.

El protocolo enviado por el Dr. Drosten ha sido modificado y adaptado a nuestro laboratorio para obtener la máxima sensibilidad:

b. Ensayo 2: RT-nested PCR (complementaria al ensayo 1)

Se utiliza para comparación de los resultados con el Ensayo 1.

- Primers: Diseñados por el grupo Canadiense. Se publicaron las secuencias el 31 de Marzo de 2003 (www.nejm.org, Poutanen et al. The New England Journal of Medicine).
- El protocolo publicado ha sido modificado y adaptado a nuestro laboratorio para obtener la máxima sensibilidad.

c. Ensayo comercial de PCR a Tiempo Real: PCR cuantitativa

Ensayo comercial realizado según las instrucciones del fabricante Real Art HPA-Coronavirus LC RT PCR.

2.2 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL CON OTROS VIRUS RESPIRATORIOS

a. Ensayo 1: Multiplex 1 RT- nested PCR (Coiras et al. JMedVirol 2003, 69:132-144)

Virus detectados: Influenza A, Influenza B, Influenza C, RSV A, RSV B, Adenovirus.

- Diferenciación específica de los virus en función del tamaño de los respectivos productos de amplificación mediante electroforesis en gel de agarosa.

b. Ensayo 2: Multiplex 2 RT- nested PCR (Coiras et al. JMedVirol, en prensa).

Virus detectados: Coronavirus 229E, Coronavirus OC43, Parainfluenza 1, Parainfluenza 2, Parainfluenza 3, Parainfluenza 4a, Parainfluenza 4b, Enterovirus, Rinovirus

Diferenciación específica de los virus en función del tamaño de los respectivos productos de amplificación mediante electroforesis en gel de agarosa.

c. Ensayo de RT- nested PCR para detección de Metapneumovirus humano

3. TÉCNICAS DE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA

La identificación mediante estas técnicas se realiza por las características ultraestructurales de los virus, por lo que no sólo se detecta la presencia del virus del SRAS, sino de cualquier otro virus presente en la muestra en concentración adecuada

a. Ensayo 1: Técnica rápida de Tinción Negativa

- El método detecta partículas víricas completas o subcomponentes característicos en muestras directas de pacientes o en cultivos celulares infectados en el laboratorio con dichas muestras.

La tinción Negativa es una técnica rápida: el resultado de una muestra se puede obtener en menos de 2 horas.

b. Ensayo 2: Inclusión en resina y Ultramicrotomía

Se utiliza en algunas muestras como complemento a la técnica rápida de tinción negativa.

- El método de cortes ultrafinos detecta componentes internos de las partículas víricas, que en determinados casos son fundamentales para la caracterización específica del virus.

Las técnicas de inclusión y ultramicrotomía requieren varios días de procesamiento.

4. DIAGNÓSTICO SEROLÓGICO DE SRAS

4.1 MÉTODOS ESPECÍFICOS PARA LA DETECCIÓN DE ANTICUERPOS FRENTE A CORONAVIRUS-SRAS.

- a. Ensayo de inmunofluorescencia indirecta para la detección cualitativa de IgM específica frente a coronavirus-SRAS (Euroimmun, Alemania)
- b. Ensayo de inmunofluorescencia indirecta para la detección cuantitativa de IgG específica frente a coronavirus-SRAS (Euroimmun, Alemania)

En la actualidad resultados obtenidos con estos ensayos están siendo contrastados con la colaboración del Dr Matthias Niedrig (Instituto Robert Koch), coordinador del European Network for Viral Imported Diseases.

4.2 MÉTODOS PARA EL DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE OTROS AGENTES PRODUCTORES DE NEUMONÍA

Técnica de fijación del complemento para detección cuantitativa de anticuerpos frente a gripe A, gripe B, adenovirus, virus respiratorio sincitial, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia*, *Coxiella burnetii*, citomegalovirus.

- a. Técnica de inmunofluorescencia indirecta para la detección cualitativa de IgM frente a *Chlamydia psitacci*, *C. pneumoniae* y *C. trachomatis*.
- b. Técnica de inmunofluorescencia indirecta para la detección cuantitativa de IgG frente a *C. psitacci*, *C. pneumoniae* y *C. trachomatis*.
- c. Técnica de inmunofluorescencia indirecta para la detección cualitativa de IgM frente a *Legionella pneumophila*.

- d. Técnica de inmunofluorescencia indirecta para la detección cuantitativa de IgG frente a *L. pneumophila*.
- e. Técnicas de ELISA para la detección cuantitativa de anticuerpos IgG frente a Hantavirus (virus Hantaan y Puumala)
- f. Técnicas de ELISA para la detección cualitativa de anticuerpos IgM frente a Hantavirus (virus Hantaan y Puumala)

4.2 (Adicionalmente se dispone de un ensayo de ELISA para la identificación de antígenos solubles de *L. pneumophila* en orina).

ANEXO IX

Guías de bioseguridad para el manejo de muestras en el Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SRAS)

Traducido de: WHO biosafety guidelines for handling of SRAS specimens.
http://www.who.int/csr/SRAS/biosafety2003_04_25/en/

Las muestras del SRAS deben ser manejadas de acuerdo con las prácticas de bioseguridad apropiadas para obviar las infecciones en el laboratorio y la diseminación de la enfermedad a los contactos cercanos. Como la ruta primaria de infección es a través de la diseminación por gotitas, se deben adoptar especiales precauciones para eliminar la producción de aerosoles. Existe información detallada acerca de las instalaciones y las prácticas de bioseguridad recomendadas en un documento que se puede encontrar en: -Manual de Bioseguridad en el Laboratorio de la OMS, 2º edición revisada, (disponible en la página Web de la OMS: <http://www.who.int/csr/resources/publications/biosafety/Labbiosafety.pdf>). Según los últimos hallazgos, el agente etiológico responsable del síndrome es un coronavirus desconocido hasta hoy, actualmente llamado coronavirus del SRAS, o SARS-CoV. Por consiguiente todas las rutinas de trabajo del laboratorio deben ser adecuadas para el trabajo con agentes víricos, con un cuidado particular en la diseminación potencial de las gotitas, aire, y/o las superficies y objetos contaminados. No se debe poner en marcha ningún procedimiento en el que haya duda acerca de la capacidad de manejar adecuadamente la muestra y de prevenir la difusión incontrolada del virus.

Guías de bioseguridad para el manejo de las muestras clínicas y materiales derivados de las investigaciones de laboratorio de SRAS

Las actividades siguientes se pueden realizar en instalaciones de bioseguridad de nivel 2, con prácticas apropiadas de trabajo de nivel 2

- Análisis diagnósticos rutinarios en muestras de suero y sangre.
- Manipulaciones que implican partículas de virus inactivados (lisados, fijados o tratados de otra manera y/o genoma viral incompleto o porciones del genoma viral no infeccioso).
- Examen rutinario de cultivos bacterianos y micológicos.
- Empaquetado final de las muestras para el transporte a laboratorios para la realización de pruebas adicionales. Las muestras deben estar cerradas en un contenedor primario descontaminado.

Se recomiendan las siguientes precauciones por la OMS para el trabajo en las instalaciones de nivel 2 con las muestras que proceden potencialmente de un SRAS.

- Cualquier procedimiento que pueda generar aerosoles se debe realizar en una cabina de seguridad biológica.
- Los técnicos de laboratorio deben usar un equipo protector, incluyendo guantes desechables, vestimenta encima de la bata con la parte delantera reforzada, con puños, protección ocular y protector respiratorio o careta, según el riesgo de aerosoles y la exposición cuando se estén realizando las manipulaciones específicas. Si se trabaja en una campana de seguridad biológica, la careta no es necesaria.
- La centrifugación de las muestras humanas se deben realizar usando los rotores de la centrifuga sellados o los envases de la muestra. Estos rotores deben abrirse en una cabina de seguridad biológica.

- Los procedimientos que deban hacerse fuera de la cabina de seguridad biológica, se realizarán de manera que se reduzca al mínimo el riesgo de la exposición accidental al agente etiológico.
- Las superficies y el equipo de trabajo deben descontaminarse después de procesadas las muestras. Se deben utilizar los agentes de descontaminación estándares que son efectivos frente a los virus de cubierta lipídica.
- Los desechos biológicos se debe tratar conforme al Manual de Bioseguridad en el Laboratorio de la OMS, 2º edición revisada, que los convierte en partículas víricas inactivas.

En los casos en los que las instalaciones del laboratorio sean periféricas, se debe considerar el envío de las muestras a un laboratorio de referencia equipado para las pruebas diagnósticas primarias.

Las actividades siguientes requieren instalaciones de bioseguridad de nivel 3, y prácticas de trabajo de nivel 3

- Cultivo viral del agente etiológico.
- Manipulación que implique crecimiento o concentración del agente etiológico.

Cuando el procedimiento o proceso no se pueda llevar a cabo dentro de una campana de seguridad biológica, se debe usar una adecuada combinación de medidas que incluyan utilización del equipo de protección personal (respiradores, protectores de cara) y medidas de contención física (envases de centrifuga seguros o rotores sellados).

Las actividades siguientes requieren animalarios con bioseguridad de nivel 3, y prácticas de trabajo con animales de nivel 3

- Inoculación en animales para la recuperación del agente de las muestras de SRAS.
- Cualquier protocolo que implique la inoculación animal para la confirmación y/o caracterización de los agentes supuestamente causantes del SRAS.

Transporte de muestras humanas:

El transporte de muestras dentro de las fronteras nacionales debe realizarse de acuerdo con las normas nacionales vigentes.

El transporte aéreo internacional de muestras humanas de los casos probables o sospechosos de SRAS debe adaptarse a la edición actual (2003) de las Normas de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional para las Mercancías Peligrosas. (IATA): <http://www.iata.org/>

Las normas actuales de la IATA (2003) permiten codificar las muestras sospechosas que puedan contener el agente del SRAS como UN 3373 “Muestras Diagnósticas”, cuando son transportadas para fines diagnósticos o de investigación.

Las muestras transportadas para otros propósitos deben ser transportadas como UN 2814, “Sustancia Infecciosa, que afecta a humanos (virus del Síndrome Respiratorio Agudo Grave)”.

Los cultivos comerciales para el aislamiento de patógenos no deben ser transportados como muestras diagnósticas, pero sí como UN 2814, “Sustancia Infecciosa, que afecta a humanos (virus del Síndrome Respiratorio Agudo Grave)”.

Todas las muestras que se transporten como (UN 3373 o UN 2814) se deben empaquetar en un triple paquete que contenga tres capas.

UN 3373, Muestras Diagnosticas, serán empaquetadas en paquetes de buena calidad, que sean bastante fuertes para soportar los choques y las cargas que tengan lugar normalmente durante el transporte. Los paquetes se cerrarán para evitar cualquier pérdida del contenido ocasionada por las condiciones normales del transporte, vibraciones, cambios de temperatura, humedad o presión.

Los envases primarios serán embalados en contenedores o paquetes secundarios de tal manera que, bajo condiciones normales del transporte, no puedan romperse, pincharse o escapar el contenido en el paquete secundario. Los envases secundarios se colocarán en un paquete externo final con un material amortiguador. Ninguna salida del contenido dañará substancialmente las características protectoras del material amortiguador o del empaquetado externo.

Para los líquidos

El envase primario será hermético y no contendrá más de 500 ml. Se colocará material absorbente entre el envase primario y el paquete secundario, Si se colocan varios envases primarios frágiles en un solo paquete secundario, se envolverán o se separarán individualmente para evitar el contacto entre ellos. El material absorbente que se añada tiene que contar con la suficiente cantidad como para absorber el contenido completo de los envases primarios y tendrá que haber un paquete secundario que será hermético. El recipiente primario o el paquete secundario será capaz de soportar sin salida una presión interna que produce una presión diferencial no menos de 95 kPa (0.95 bar). El paquete externo no contendrá más de 4 litros.

Para los sólidos

El envase primario será hermético y no contendrá más de 500 g. Si se colocan varios envases primarios frágiles en un solo paquete secundario, se envolverán o se separarán individualmente para evitar el contacto entre ellos y se colocarán en un paquete secundario que será hermético. El paquete externo no contendrá más de 4 kilos.

Para el transporte aéreo, la dimensión externa más pequeña de un paquete terminado debe ser por lo menos de 10 mm.

Para más información acerca de las definiciones, condiciones de empaquetado, marcado y etiquetado, documentación adicional y refrigeración, diríjase a la autoridad competente, a las indicaciones actuales del envío del IATA, a los proveedores de paquetes comerciales o a las compañías de mensajería.

ANEXO X

Recomendaciones a tener en cuenta en las transfusiones de productos sanguíneos con respecto al Síndrome Respiratorio Agudo Severo SRAS

Traducidas de: WHO Recommendations on SRAS and Blood Safety (<http://www.who.int/csr/SRAS/guidelines/bloodsafety/en>) (15 de Mayo de 2003)

Estas recomendaciones están siendo revisadas y actualizadas constantemente, según se va disponiendo de nueva información. Se han elaborado para proporcionar unas bases genéricas sobre las cuales las autoridades sanitarias nacionales pueden desarrollar guías aplicables a sus circunstancias particulares.

Aunque no se han atribuido casos probables de SRAS a la transmisión a través de productos o derivados sanguíneos, existe el riesgo teórico de la transmisión del virus del SRAS a través de la transfusión de productos sanguíneos inestables*, ya que se ha detectado una viremia baja en los casos probables de SRAS hasta unos 10 días después del inicio de síntomas.

El Departamento de Seguridad Sanguínea y Tecnología Clínica de la Organización Mundial de la Salud (OMS/BCT), propone las siguientes recomendaciones como principios de precaución para controlar el riesgo teórico de SRAS a través de la transfusión de productos sanguíneos. Estas incluyen:

1. Aplazar las donaciones sanguíneas de los donantes incluidos en las categorías señaladas en la tabla adjunta.
2. Los servicios de transfusiones sanguíneas (STS) deben requerir de los donantes que han donado sangre que comuniquen si son diagnosticados como casos sospechosos o posibles de SRAS dentro del mes siguiente a la donación, y encargarse de reclamar los productos sanguíneos no transfundidos.
3. Los países en los que existen procedimientos para el seguimiento de los receptores de sangre, deben realizar un seguimiento de aquellos que han recibido sangre o productos sanguíneos de donantes que dentro del mes siguiente a la donación han sido diagnosticados como casos probables de SRAS.

Estas recomendaciones pueden servir de base para los criterios de selección de órganos, tejidos y células para transplantes, tomando en consideración estas medidas preventivas; en particular, los viajeros procedentes de áreas con transmisión local reciente deben sopesar los beneficios del transplante. El personal de los STS debe tener en cuenta las recomendaciones del personal sanitario para la prevención del SRAS.

Región geográfica	Donación de sangre
Áreas con transmisión local reciente**	
Asintomático, sin contacto estrecho ***	Sí
Asintomático, con contacto estrecho	Aplazar hasta 3 semanas después del último día de contacto
Con síntomas, caso posible de SRAS	Aplazar hasta 3 meses después de la recuperación completa y el final del tratamiento
Con síntomas, caso sospechoso de SRAS	Aplazar hasta un mes después de la recuperación completa y el final del tratamiento
Con síntomas, SRAS excluido****	Seguir las normas nacionales / locales para la selección de donantes
Áreas sin transmisión local reciente	
Viajeros procedentes de áreas con transmisión local reciente	
Asintomáticos	Aplazar hasta 3 semanas después del último día de regreso
Con síntomas, caso posible de SRAS	Aplazar hasta 3 meses después de la recuperación completa y el final del tratamiento
Con síntomas, caso sospechoso de SRAS	Aplazar hasta un mes después de la recuperación completa y el final del tratamiento
Con síntomas, SRAS excluido****	Seguir las normas nacionales / locales para la selección de donantes
Viajeros procedentes de áreas sin transmisión local reciente	Seguir las normas nacionales / locales para la selección de donantes
<p>* Productos sanguíneos inestables- sangre completa, preparaciones de células rojas, preparaciones de plaquetas, preparaciones de granulocitos, plasma fresco congelado y crio-precipitado.</p> <p>** Región al primer nivel administrativo donde el país está comunicando una transmisión local de SRAS.</p> <p>*** Haber cuidado, haber convivido, o haber tenido contacto directo con las secreciones respiratorias o fluidos corporales de un caso sospechoso o probable de SRAS.</p> <p>****Un caso debe ser excluido si su enfermedad se puede explicar totalmente a través de un diagnóstico alternativo, bien por procedimientos clínicos o de laboratorio.</p>	

ANEXO XI

Protocolo para la gestión de material contaminado procedente de la atención socio-sanitaria a posibles casos de SRAS

Según la clasificación en vigor, se trata de *residuos sanitarios especiales* (Grupo III) , siendo su definición: “aquel que puede contener sustancias o ser peligro potencial para la salud humana o para el medio ambiente cuando es manejado de forma inadecuada”.

Su correcta gestión implica determinar lo siguiente:

1. ¿En qué lugar existe el elemento a segregar?

Es imprescindible determinar los puntos en que el material contaminado será desechado, para poder ubicar en ellos los envases de recogida.

2. ¿Qué elementos son?

- ✓ *Objetos punzantes y cortantes*: serán necesarios contenedores rígidos de libre sustentación, imperforables, opacos, impermeables, resistentes a la humedad, señalizados con el pictograma de BIORIESGO, y con un volumen no superior a dos litros.
- ✓ *Otros residuos biosanitarios especiales*, tales como guantes, mascarillas, batas, etc. Se utilizarán envases construidos en materiales rígidos, opacos, impermeables y resistentes a la humedad, resistentes a la perforación interna o externa, provistos de cierres herméticos y señalizados con el pictograma de BIORIESGO.

Su capacidad no será superior a 60 litros.

Como alternativa se pueden utilizar bolsas de color rojo o naranja o bien bolsas con el símbolo de biocontaminado, de polietileno de baja densidad, de galga 400 que cumpla la norma UNE 53-147-85.

No se deben compactar, para evitar difusión de microorganismos.

3. Posibles empresas a contratar

Las empresas de gestión de residuos están al tanto de la legislación vigente en esta materia, cuentan con personal cualificado, y, generalmente, proporcionan los contenedores adecuados tras el estudio y evaluación de la situación, encargándose asimismo de su recogida y gestión.

ANEXO XII

Recomendaciones Sanitarias Generales para los Viajeros Internacionales Procedentes de Áreas Afectadas por el Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SRAS)

Con relación a la comunicación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) del brote de Síndrome Respiratorio Agudo Severo con Neumonía Atípica, originado en la provincia de Guandong (China) a mediados de noviembre del 2002, que se extendió posteriormente a otros países, con una duración global de 8 meses (día 5 de julio del 2003, la OMS anunció que la última cadena de transmisión, localizada en Taiwán, había sido interrumpida) y casos notificados en 26 países, en 6 de los cuales hubo transmisión local (China, Filipinas, Canadá, Singapur, Mongolia y Vietnam).

El Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SRAS) es una enfermedad respiratoria que comienza generalmente con fiebre (temperatura medida superior a $>38,0$ °C) acompañados de síntomas respiratorios. A veces la fiebre va acompañada de escalofríos u otros síntomas, incluido dolor de cabeza, sensación general de malestar y dolores corporales.

Los enfermos con SRAS sintomáticos pueden transmitir la enfermedad por contacto directo de persona a persona. Se desconoce el período de tiempo desde el inicio de los síntomas durante el cual una persona con SRAS puede transmitir la enfermedad a otros.

En caso de resurgimiento de esta enfermedad, el Ministerio de Sanidad y Consumo recomienda **que los viajeros procedentes de zonas que la Organización Mundial de la Salud determine como afectadas tengan en cuenta las siguientes recomendaciones:**

1. Si está realizando un cambio de aviones para llegar a su destino:

- No viaje mientras esté enfermo.
- Limite su contacto con otras personas tanto como sea posible, para ayudar a evitar la propagación de cualquier enfermedad infecciosa que usted pueda tener.
- Informe de su situación a los Servicios Sanitarios del aeropuerto; ellos le indicarán qué debe hacer.

2. Si regresa de una de las áreas afectadas:

- Debe vigilar su estado de salud durante los 10 días siguientes a su vuelta, dado que éste es el período de tiempo máximo de incubación de la enfermedad preconizado por la OMS.
- Si presenta fiebre alta ($>38^{\circ}\text{C}$) y tos o dificultad respiratoria durante estos 10 días, deberá llamar al número de teléfono general de emergencias médicas, el 112, donde, después de informar de su situación, le comunicarán al centro médico que deben dirigirse.
- Como medida de precaución, en los siguientes 10 días a su llegada a España, se deberá limitar al máximo, y a ser posible, posponer cualquier evento social (celebración, reunión familiar, espectáculos, acontecimientos deportivos, etc.); es decir, todas las reuniones y aglomeraciones de personas.

3. Todos los miembros de la familia que hayan estado o estén en contacto con una persona con SRAS:

- Deben extremar las precauciones higiénicas de tipo general y de forma muy significativa las referentes a las manos (lavados frecuentes o/y uso de antisépticos a base de alcohol), especialmente después de tener contacto con fluidos corporales (secreciones respiratorias, lagrimas, orina o heces, o de otro tipo).
- Como en toda enfermedad infecciosa, evitar compartir los utensilios de cocina, baño y de uso personal.
- Cubrirse la nariz y la boca al estornudar o toser.
- Mantener las manos limpias, utilizar jabón líquido para lavarse las manos y toallas de papel desechables.

4. Con carácter general, en el caso de los niños se recomienda adoptar las siguientes medidas preventivas:

- Limpiar bien los juguetes.
- Cubrirse la nariz y la boca al estornudar o toser.
- Mantener las manos limpias, utilizar jabón líquido para lavarse las manos y toallas de papel desechables.

Por tanto y con carácter general, ante esta situación deben extremarse las medias de protección y limitarse los contactos al menor tiempo posible.

Puede encontrar información sobre esta enfermedad en la página en Internet del Ministerio de Sanidad y Consumo: www.msc.es.

Recomendaciones sanitarias generales ante las adopciones internacionales realizadas en las áreas afectadas por el Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SRAS)

El Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SRAS) es una enfermedad respiratoria que declarada en Asia, Norteamérica y Europa. La enfermedad comienza generalmente con fiebre (temperatura medida superior a $>38,0$ °C) acompañados de síntomas respiratorios. A veces la fiebre va acompañada de escalofríos u otros síntomas, incluido dolor de cabeza, sensación general de malestar y dolores corporales.

Los enfermos con SRAS sintomáticos pueden transmitir la enfermedad por contacto directo de persona a persona. Se desconoce el período de tiempo desde el inicio de los síntomas durante el cual una persona con SRAS puede transmitir la enfermedad a otros.

En caso de resurgimiento de esta enfermedad, el Ministerio de Sanidad y Consumo recomienda **no viajar a las zonas que la Organización Mundial de la Salud determine como afectadas.**

Sin embargo, si está usted a punto de completar un proceso de adopción cuyo aplazamiento no sea posible, y decide seguir adelante con su viaje a un área con SRAS, deberá tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

Antes de iniciar el viaje:

- Reúna un botiquín de viaje que contenga el material sanitario y de primeros auxilios básico. Asegúrese de que incluye un termómetro, desinfectante doméstico, protectores FFP2 o FFP3, guantes desechables (de un solo uso) y un antiséptico a base de alcohol para la higiene de las manos.
- Infórmese usted e informe a las otras personas que pueden viajar con usted sobre el SRAS. Puede encontrar información sobre esta enfermedad en la página en Internet del Ministerio de Sanidad y Consumo: www.msc.es
- Al menos con un mes de antelación de su viaje consulte con un Centro de Vacunación Internacional para obtener información sanitaria adicional que pueda usted necesitar con relación al viaje. Su localización la puede encontrar a través de la siguiente dirección de Internet: www.msc.es
- Es recomendable que para otro tipo de información inherente al viaje consulte de manera complementaria, en Internet, la información sobre "servicios consulares y recomendaciones de viajes" facilitada por el Ministerio de Asuntos Exteriores con relación al país de destino, en especial en lo referente a la localización de las representaciones diplomáticas españolas en las zonas a visitar: www.mae.es

Mientras está usted en un área afectada por el SRAS:

- En la medida de lo posible, evite las aglomeraciones de personas. Para protegerse contra la infección por SRAS, lávese las manos con frecuencia. Use un protector tipo FFP2 o FFP3, ya que le puede ayudar a sentirse más cómodo, utilícelo cuando esté en contacto próximo con personas que puedan estar enfermas con síntomas respiratorios.
- Debe conocer que los enfermos con SRAS pueden transmitir la enfermedad por contacto directo de persona a persona. Se desconoce el periodo de tiempo desde el inicio de los síntomas durante el cual una persona con SRAS puede transmitir la

enfermedad a otros, por tanto ante esta situación extreme las medias de protección y limite los contactos al menor tiempo posible.

Si cree que usted o un miembro de su familia tiene SRAS o síntomas compatibles con SRAS:

- Si usted o un miembro de la familia cae enfermo con fiebre y síntomas respiratorios (por ejemplo, tos o dificultades respiratorias) se recomienda encarecidamente consultar a un médico. En la Embajada de España o en el Consulado correspondiente pueden ayudarle a encontrar un médico en la zona (www.mae.es).
- No viaje mientras está enfermo y limite su contacto con otras personas tanto como sea posible para ayudar a evitar la propagación de cualquier enfermedad infecciosa que usted pueda tener.
- Todos los miembros de la familia que estén en contacto con una persona con SRAS deben extremar las precauciones higiénicas de tipo general y de forma muy significativa las referentes a las manos (p. ej., lavados frecuentes o/y uso de antisépticos a base de alcohol), especialmente después de tener contacto con fluidos corporales (p. ej., secreciones respiratorias, lagrimas, orina o heces). Y, como en toda enfermedad infecciosa evitar compartir los utensilios de cocina, baño y de uso personal.

Después de su vuelta:

- Las familias que regresan de una de las áreas afectadas deben vigilar su estado de salud durante los 10 días siguientes a su vuelta, dado que este es el periodo de tiempo máximo de incubación de la enfermedad preconizado por la OMS. Si cualquier miembro de la familia presenta fiebre alta (>38°C) Y tos o dificultad respiratoria durante estos 10 días, deberá llamar al número de teléfono general de emergencias médicas, el 112, donde, después de informar de su situación, le comunicarán al centro médico que deben dirigirse.
- Es deseable, en todo caso, limitar al máximo y a ser posible posponer, como medida de precaución, cualquier evento social (celebración, reunión familiar, etc..) durante estos 10 días señalados.

ANEXO XIV

Protocolo de actuación en los aeropuertos ante la existencia de una alerta sanitaria por SRAS.

I - PROPOSITO:

Evitar la entrada en España, y sus consecuencias para la salud pública, de la enfermedad transmisible denominada SRAS, para lo cual se establecen las actuaciones que, en relación con dicho síndrome, deben llevarse a cabo por parte de las entidades que intervienen en los Aeropuertos que reciban vuelos procedentes las zonas afectadas.

Causar los mínimos inconvenientes a los viajeros implicados en dichos controles y al normal funcionamiento del aeropuerto.

Son entidades implicadas directamente: - el Área de Sanidad de la Delegación del Gobierno correspondiente (en este documento AS), Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (en este documento AENA), las compañías aéreas, la Comunidad Autónoma afectada (en este documento CA) y, consiguientemente, todos los servicios de ellas dependientes.

II - OBJETIVOS:

Realizar las actuaciones en materia de vigilancia y control sanitario necesarios, de acuerdo con las instrucciones dictadas por las autoridades del Ministerio de Sanidad y Consumo, para conseguir el propósito establecido.

III – ACTUACIONES GENERALES DE CADA PARTE IMPLICADA:

1. Área de Sanidad. Sanidad Exterior.

1.1. Con independencia de otras vías de información, el Area de Sanidad comunicará por escrito al Aeropuerto las **zonas afectadas por el SRAS**, así como aquellas que de forma extraordinaria se tuvieran que controlar (Modelo 1).

1.2. El Area de Sanidad **formará los Equipos Sanitarios** (es este documento ES) en función del personal disponible para su desplazamiento al Aeropuerto, al objeto de realizar los controles sanitarios establecidos.

1.3. El Area de Sanidad dotará a su personal sanitario del material necesario tales como mascarilla (tipo FFP2 o FFP3 según la norma EN149:2001 ó P2 según la EN143:2000 ó tipo N95), guantes, bata de un solo uso y termómetro. Portará material adicional de reserva por si, en algún caso se requiere que entre en el avión la persona de chaquetas verdes¹, personal de las Fuerzas de Seguridad del Estado, y en su caso, la persona sospechosa de padecer la enfermedad.

1.4. El Equipo Sanitario estará en el punto de reunión una hora antes de la hora programada de llegada del vuelo. Desde ahí, contactará telefónicamente con el Ejecutivo de Servicio (CECOA)² informándole de su presencia e interesándose por las características y posibles incidencias del vuelo.

1.5. El ES, terminado el control de los pasajeros y tripulación, a pie de avión, depositará el material de un solo uso que ha utilizado, en una bolsa que una vez cerrada la transportará y depositará en el contenedor de residuos clínicos que AENA ha dispuesto en el punto de reunión.

2. Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea – AENA

2.1. El aeropuerto posicionará todas las aeronaves procedentes de las zonas afectadas en remoto³.

¹ Chaquetas verdes: empresa contratada por AENA como servicio de información a los viajeros

² CECO A: Centro de Coordinación del Aeropuerto

³ remoto: lugar de la pista donde se posicionan las aeronaves

- 2.2. El Aeropuerto proporcionará al Area de Sanidad **la información de los vuelos afectados**, indicando: día, compañía, origen, escala, vuelo y hora programada de llegada. Mantendrá esta información actualizada de forma permanente. Se formalizará los viernes vía fax al nº (...), antes de las 13h indicando los datos de los vuelos de la semana siguiente, con objeto de planificar los ES. Los cambios en los vuelos de fin de semana, se comunicarán al Area de Sanidad por los teléfonos de contacto establecidos para la alerta sanitaria (Modelo 2).
- 2.3. AENA proporcionará a las compañías aéreas o agentes handling¹, el formato de la ficha de recogida de datos, remitida y elaborada por el Ministerio de Sanidad y Consumo.
- 2.4. El Aeropuerto, para cada vuelo, proporcionará las copias necesarias de la nota informativa a los viajeros procedentes de las zonas afectadas. Estas copias estarán dispuestas en el punto de reunión.
- 2.5. El Aeropuerto asegurará que exista en facturación de las compañías afectadas, la **nota informativa** elaborada por el Ministerio de Sanidad para los viajeros que se dirijan a las zonas afectadas. Así mismo, **colocará y mantendrá los carteles informativos** del SRAS en lugares visibles de las salas de llegada y en los lugares por los que transiten los viajeros de estos vuelos.
- 2.6. Se establece un **punto de reunión**. Además de constituir el lugar de encuentro, en las mismas se depositará la documentación y el material necesario que lleve el Equipo Sanitario y el que aporte AENA.
- 2.7. El Ejecutivo de Servicio (CECOA), proporcionará al Equipo Sanitario **información del vuelo** en cuestión: incidencias sanitarias, número de pasajeros y tripulantes, hora estimada de llegada y lugar de posicionamiento de la aeronave.
- 2.8. El Ejecutivo de Servicio(CECOA) **comunicará** al Equipo Sanitario con antelación suficiente, **cualquier modificación de la hora de llegada**.
- 2.9. El Ejecutivo de Servicio (CECOA), **avisará a la compañía aérea o agente handling** para que un responsable de ésta se dirija al punto de reunión con el fin de acompañar al ES, facilite su desplazamiento hasta la aeronave y esté presente a pie de avión, mientras se ejecutan los controles en el lugar de posicionamiento del avión.
- 2.10. El Ejecutivo de Servicio(CECOA) **avisará a personal de “chaquetas verdes”** para que esté disponible a pie de avión y pueda ayudar si fuera necesario al Equipo Sanitario en la comunicación con el pasaje.
- 2.11. El Ejecutivo de Servicio(CECOA), avisará a los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado para que estén presentes a pie de avión mientras se realiza el control sanitario y apoyarán cualquier decisión del ES.
- 2.12. Desde el punto de reunión partirá el ES, la persona de AENA que designe el aeropuerto, un representante de la compañía aérea o agente handling y personal de “chaquetas verdes” al lugar de posicionamiento de la aeronave en remoto.
- 2.13. La persona que AENA designe para acompañar al Equipo Sanitario permanecerá a pie de avión, sin subir al mismo. Será la que transmita la información recibida del Equipo Sanitario a las autoridades aeroportuarias.
- 2.14. El Aeropuerto proporcionará un equipo de comunicación al Equipo Sanitario para comunicarse con la persona de AENA designada por el aeropuerto situada a pie de avión. El equipo de comunicación que utilice el Equipo Sanitario se depositará en una bolsa para su traslado al punto de reunión donde se recargará y se depositará para su uso exclusivamente por el Equipo Sanitario en días posteriores.
- 2.15. AENA pondrá un contenedor de residuos clínicos en el punto de reunión, para depositar los materiales utilizados por el ES. Tomará las medidas necesarias para su adecuada destrucción.
- 2.16. En caso de que el exista una o varias personas con síntomas compatibles con el SRAS en el avión, el Ejecutivo de Servicio (CECOA) activará el plan de emergencia del aeropuerto para emergencias sanitarias. Avisará a la asistencia sanitaria, bien sea interna del servicio medico aeroportuario bien externa al aeropuerto, para atender a los afectados.
- 2.17. El Aeropuerto colaborará con el ES, poniendo a su disposición los medios que éste necesite en cualquier momento.

¹ Agente handling: empresa contratada por la compañía aérea para asistir al avión en todas sus operaciones, tales como equipajes, limpieza, traslado a terminales...

3. Las compañías aéreas implicadas

3.1. Deberán proveer al avión del número suficiente de ejemplares de la ficha de recogida de datos, para que puedan ser cumplimentadas con todos los datos por el pasaje y tripulación durante el vuelo. Advirtiéndoles que, en caso contrario, las autoridades sanitarias impedirán que prosigan su viaje. Para disminuir el tiempo de control, las compañías dispondrán las copias necesarias del formato de ficha que AENA les proporcione.

3.2. Informará a los pasajeros y tripulación: del control que realizarán las autoridades sanitarias antes del desembarque, de que deberán permanecer sentados en sus asientos, de la necesidad de rellenar la ficha de recogida de datos en vuelo para facilitar el mismo y de que las fichas serán entregadas individualmente por cada viajero a las autoridades sanitarias.

3.3. Deberán asegurar que todos los aviones, procedentes de las zonas afectadas, dispongan de suficientes mascarillas de tipo quirúrgico y de protección personal (tipo FFP2 o FFP3 según la norma EN149:2001 ó P2 según la EN143:2000 ó tipo N95), guantes de látex y bata de un solo uso, por si fuera necesaria su utilización por parte de la tripulación y del pasaje. En lo posible, dispondrá de un asiento en zona restringida para su potencial uso.

3.4. La compañía aérea o su agente handling, pondrá los medios necesarios para el **traslado al avión**, del ES, la persona de AENA que designe el aeropuerto, un representante de la compañía aérea o agente handling y personal de chaquetas verdes.

3.5. Proporcionará la lista de pasajeros cuando la requiera el Equipo Sanitario en el momento del control o con posterioridad al mismo.

3.6. Asistirá al Equipo Sanitario en todo lo que necesite.

4. Comunidad Autónoma (CA)

4.1. La CA arbitrará los medios adecuados para el traslado y hospitalización de un posible caso de SRAS y el adecuado seguimiento de los contactos, según protocolo (página 21).

4.2. El Equipo Sanitario que valore el caso en el aeropuerto, comunicará con la Dirección General de Salud Pública de la CA por los teléfonos establecidos para una emergencia de la alerta sanitaria del SRAS .

4.3. Recibida la notificación, la CA activará el operativo de emergencia preparado si surge un caso en el aeropuerto.

IV - ACTUACION DE CONTROL SANITARIO

1. Medidas Generales:

1.1. El Equipo Sanitario del Área de Sanidad estará en el punto de reunión una hora antes de la hora programada de llegada del vuelo. Desde ahí, contactará telefónicamente con el Ejecutivo de Servicio (CECOA) informándole de su presencia.

1.2. El control sanitario del pasaje y la tripulación se realizará en el interior del avión.

Ninguna persona podrá abandonar la aeronave hasta que no se termine el control sanitario y el Equipo Sanitario lo autorice. La compañía aérea informará a los pasajeros de estas medidas.

1.3. Durante el control sanitario estarán presentes, a pie de avión atento a las instrucciones del ES, la persona de AENA que designe el aeropuerto, un representante de la compañía o agente handling, personal de "chaquetas verdes" y los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado.

1.4. En el caso que el Equipo Sanitario requiera los servicios de este personal de apoyo (chaqueta verde, personal de seguridad del estado, etc), deberán acceder a la aeronave debidamente equipados.

1.5. El Equipo Sanitario en colaboración con la persona de chaqueta verde, llevará el material necesario para el control: Fichas de recogida de datos, hojas informativas, mascarillas (tipo FFP2 o FFP3 según la norma EN149:2001 ó P2 según la EN143:2000 ó tipo N95), guantes, y termómetros.

2. Actuación en caso de que un viajero manifieste síntomas en vuelo

Cuando el Comandante del vuelo notifique la existencia de una persona con síntomas compatibles con el SRAS, se activará el plan de emergencia del aeropuerto para emergencias sanitarias. Tomándose las siguientes medidas:

2.1. Actuación sobre la persona sospechosa de padecer la enfermedad (en este documento - **afectado**) en vuelo:

2.1.1. Tras la información facilitada por el comandante del vuelo, el Aeropuerto comunicará a éste las acciones a seguir sobre el afectado:

- será situado en un asiento aislado separado del resto del pasaje
- se le pondrá una mascarilla tipo quirúrgico
- se reservará un aseo para el uso exclusivo del afectado
- El personal que lo atiende estará provisto de guantes, mascarilla (tipo FFP2 o FFP3 según la norma EN149:2001 ó P2 según la EN143:2000 ó N 95) y bata de un solo uso
- El resto del pasaje y auxiliares estarán asimismo provistos de mascarillas (tipo FFP2 o FFP3 según la norma EN149:2001 ó P2 según la EN143:2000 ó N 95).
- Deberán restringirse lo más posible los desplazamientos en el avión durante el resto del vuelo.

2.1.2. El Ejecutivo de Servicio (CECOA), contactará de forma inmediata con Sanidad Exterior por los teléfonos de contacto establecidos para casos de emergencia en la alerta sanitaria del SRAS de este protocolo (Modelo 2).

2.1.3. Sanidad Exterior contactará con la CA, por los teléfonos establecidos en caso de emergencia para la alerta sanitaria del SRAS (Modelo 2) con el fin de activar el procedimiento de evacuación preparado para estos casos.

Sanidad Exterior se personará lo antes posible en el Aeropuerto.

2.1.4. La asistencia médica presente acompañará al Equipo Sanitario hasta la aeronave para asistir a las personas que lo necesiten.

2.2. Actuaciones a la llegada de la aeronave al aeropuerto

2.2.1. El avión será posicionado en un lugar restringido y aislado a determinar por AENA, conforme al plan de emergencia existente para el caso de emergencias sanitarias.

2.2.2. El comandante de la aeronave, comunicará al pasaje que deberán permanecer sentados hasta que se autorice el desembarco de la aeronave.

2.2.3. No serán abiertas las puertas de la aeronave hasta que no estén presentes Sanidad Exterior, personal medico asistencial, Ejecutivo de Servicio, un representante de la compañía aérea o agente handling y los Cuerpos de Seguridad del Estado, a efecto de mantener las posibles situaciones de seguridad que pudieran presentarse.

2.2.4. El personal de Sanidad Exterior evaluará a la persona afectada por los síntomas, acompañada por el personal medico asistencial. En caso de confirmación, el afectado será evacuado según los procedimientos establecidos por la CA.

2.2.5. Hasta la llegada de la ambulancia la persona afectada, siempre que sea posible, será asistida en el avión.

2.2.6. El personal sanitario irá provisto de mascarilla (tipo FFP2 o FFP3 según la norma EN149:2001 ó P2 según la EN143:2000 ó N 95), guantes y bata de un solo uso.

2.2.7. Ninguna persona podrá abandonar el avión hasta que no se evacue al afectado y se evalúen y determinen los contactos.

Según las medidas recomendadas por la OMS para las personas que emprenden viajes internacionales desde áreas afectadas por el SRAS, se entiende por contactos:

- los pasajeros de la misma fila, 2 filas por delante y 2 por detrás de donde estuviera sentado el sospechoso, de acuerdo con los criterios de la OMS, aunque se establecerá el adecuado control de todos los pasajeros y tripulación.
- los auxiliares de vuelo así como las personas que hayan atendido al sospechoso
- aquéllas personas que hayan convivido con el afectado en el mismo edificio.
- si el sospechoso es un auxiliar de vuelo se considerarán contactos todo el pasaje y la tripulación.

- 2.3. Sobre los contactos y, resto de viajeros y tripulación de cabina, en el avión:
- 2.3.1. Todo el pasaje y la tripulación dentro del avión, deberá rellenar la ficha epidemiológica correctamente, identificando su lugar de estancia y teléfono, de los lugares donde vayan a estar los 14 días siguientes del vuelo.
 - 2.3.2. El Equipo Sanitario informará del caso, así como de las recomendaciones a tener en cuenta, tanto a los contactos como al resto de pasaje.
 - 2.3.3. Los contactos, siempre y cuando no presenten síntomas compatibles con el SRAS, así como el resto de pasaje del avión, tras completar la ficha y recibir las recomendaciones, podrá salir del avión y continuar el viaje.
 - 2.3.4. La compañía aérea o agente handling dispondrá los medios adecuados para trasladar a los pasajeros a la terminal.
 - 2.3.5. Sanidad Exterior comunicará urgentemente a la Red Nacional de Vigilancia la existencia del caso aportando la lista de contactos correspondiente.

2.4. Actuación sobre la aeronave

- 2.4.1. La aeronave quedará inmovilizada por Sanidad Exterior.
- 2.4.2. Toda persona que se acerque al avión deberá estar provisto de mascarilla (tipo FFP2 o FFP3 según la norma EN149:2001 ó P2 según la EN143:2000 ó N 95), guantes y bata de un solo uso. El material utilizado, será depositado en una bolsa que, convenientemente cerrada, será trasladada y depositada en el contenedor de residuos clínicos que AENA dispone en el punto de reunión.
- 2.4.3. La aeronave será desinfectada siguiendo las recomendaciones de la OMS sobre Desinfección de Aviones. La compañía aérea o agente handling deberá presentar a Sanidad Exterior un certificado de desinfección de una empresa homologada para desinmovilizar la aeronave.
- 2.4.4. Según la Resolución de 4 de abril de 2003 de la Dirección General de Salud Pública, los equipajes personales de los viajeros internacionales, sospechosos de padecer SRAS, no podrán introducirse en el territorio nacional sin que previamente sean sometidos a una desinfección por parte de empresas homologadas y utilizando los productos autorizados a tal efecto. La compañía aérea o su agente handling, en este caso, identificará a pie de avión el equipaje del afectado y lo separará del resto de equipajes para proceder a su desinfección.

3. Actuación en caso de que un viajero manifieste síntomas en el control que realiza Sanidad Exterior a la llegada.

Cuando el personal de Sanidad Exterior detecte un posible sospechoso de SRAS en el control que se realiza a la llegada se actuará de la siguiente forma:

- 3.1. El Equipo Sanitario proporcionará una mascarilla tipo quirúrgico y guantes al sospechoso y lo separará del resto del pasaje.
- 3.2. La compañía aérea proporcionará mascarillas (tipo FFP2 o FFP3 según la norma EN149:2001 ó P2 según la EN143:2000 ó N 95) para todo el personal próximo al afectado y a la aeronave.
- 3.3. El Equipo Sanitario evaluará los síntomas que el viajero refiere y, en caso de sospecha de SRAS, avisará al ejecutivo de servicio o persona de AENA presente, para que active el procedimiento de evacuación protocolizado por la CA.
- 3.4. El Equipo Sanitario solicitará, a la persona designada por el aeropuerto presente en el lugar, la presencia del servicio médico aeroportuario de AENA para colaborar en la atención sanitaria.
- 3.5. La actuación sobre los contactos y sobre el resto del pasaje y tripulación será igual que en el caso anterior de comunicación de personas afectada por síntomas del SRAS en vuelo (ver apartado 2.3)
- 3.6. Todo el personal que acceda al avión deberá estar provisto de mascarilla (tipo FFP2 o FFP3 según la norma EN149:2001 ó P2 según la EN143:2000 ó N 95), guantes y bata de un solo uso.
- 3.7. La actuación sobre la aeronave será igual que en el caso anterior.

3.8. Las Fuerzas de Seguridad del Estado asistirán al equipo sanitario para mantener la seguridad necesaria.

Modelo 2

TELEFONOS DE CONTACTO EN CASO DE EMERGENCIA POR ALERTA SANITARIA MUNDIAL DEL SRAS

Area/Dependencia de Sanidad de la Delegación del Gobierno en:

Equipo de emergencia de la Comunidad Autónoma de:

Aeropuerto de

Gabinete de Dirección del Aeropuerto

Ejecutivo de Servicio:

Servicio Médico aeroportuario

Ministerio de Sanidad y Consumo

Gabinete telegráfico: 91 596 16 08

Subdirección General de Sanidad Exterior: 91 596 20 38

TELÉFONOS DE CONTACTO:

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

Se reflejarán los teléfonos de contacto.

ANEXO XV

Procedimientos recomendados para la prevención y manejo de casos posibles de SRAS en cruceros internacionales.

En respuesta al brote del síndrome respiratorio agudo severo (SRAS) en varios países, la Organización Mundial de la Salud ha desarrollado unos procedimientos para el personal de cruceros internacionales y las autoridades sanitarias portuarias locales para cuando aparezca a bordo un caso sospechoso de SRAS. Todos los individuos, grupos y autoridades implicados en la industria de los cruceros, incluida la tripulación, el personal sanitario, los operadores de las empresas de cruceros, los propietarios y las autoridades sanitarias portuarias deben conocer esos procedimientos.

La información que aparece a continuación supone la adaptación de dichos procedimientos al entorno español.

Información de carácter general y síntomas de SRAS

Todos los viajeros internacionales incluida la tripulación y los pasajeros de los buques de cruceros deben tener conocimiento de los síntomas y señales principales de SRAS, que incluyen:

- fiebre alta (> 38°C)
- Y
- uno o más síntomas respiratorios incluida tos, dificultades respiratorias,
- Y
- uno o más de lo siguiente:
 - ✓ contacto próximo con una persona que ha sido diagnosticada de SRAS
 - ✓ historia reciente de viaje (10 días anteriores) a áreas con transmisión local reciente de SRAS¹.

Examen antes de la partida

Antes de subir a bordo, todos los pasajeros y la tripulación de viajes internacionales procedentes de áreas con transmisión local reciente de SRAS deben recibir y cumplimentar un breve Formulario de Investigación del SRAS previo a la partida, con preguntas sobre síntomas, contactos e historia reciente de viaje a un área(s) con transmisión local reciente de SRAS¹.

1) Una persona que presenta síntomas compatibles con SRAS, no debe viajar hasta que esté completamente recuperada. La autoridad sanitaria local debe ser notificada y el paciente debe ser evaluado inmediatamente.

2) Una persona que notifique haber estado en contacto próximo² con un caso posible de SRAS en los últimos 10 días pero que está sano, no debe viajar. Se le debe aconsejar que se mantenga vigilante con relación a los síntomas de SRAS durante los 10 días siguientes a la exposición, y debe ser controlado continuamente por la autoridad de salud pública local.

3) Una persona que no muestre ninguno de los dichos síntomas y que no ha estado en contacto con un caso(s) sospechoso o posible de SRAS durante los 10 días anteriores, debe

¹ Véase el enlace de la OMS sobre áreas con transmisión local

² Contacto próximo: haber cuidado, vivido o tenido contacto directo con un caso sospechoso o probable de SRAS. Véase la página web de la OMS.

recibir información sobre el SRAS y se le advertirá que debe buscar atención médica inmediatamente si desarrolla alguno de los síntomas concordantes con el SRAS.

Gestión de los pasajeros y la tripulación

Después del examen médico preliminar, si el médico del barco determina que hay a bordo un caso sospechoso o posible de SRAS, se deben tomar las medidas siguientes:

- i) El caso sospechoso debe ser aislado en una sala, cabina, habitación o alojamiento de aislamiento, si es posible con un sistema de ventilación y un servicio independientes.
- ii) Se deben aplicar las medidas de control de infecciones, incluidas precauciones respiratorias y generales¹.
- iii) El personal asignado para atender al paciente debe usar una mascarilla facial² y guantes protectores, protección para los ojos, y debe lavarse las manos antes y después de tener contacto con el paciente.

El oficial a cargo del buque debe alertar inmediatamente a la autoridad sanitaria del siguiente puerto de atraque sobre el caso sospechoso para determinarse si en el puerto existe la capacidad necesaria de transporte, aislamiento y cuidados. Se puede pedir al barco que continúe hacia otro puerto nacional próximo, si no se dispone de esas capacidades o si es necesario debido al crítico estado clínico del caso sospechoso o probable de SRAS.

Para las personas que cumplen las definiciones de caso sospechoso o posible de SRAS, el confinamiento a la sala, cabina, habitación o alojamiento de aislamiento con medidas de control de infecciones, debe continuar hasta 10 días después de la resolución de la fiebre, siempre que los síntomas respiratorios estén ausentes o mejorando. Sin embargo, si la enfermedad no cumple la definición de caso pero el individuo tiene fiebre persistente o síntomas respiratorios que no mejoran, no se le debe permitir que vuelva a las áreas públicas del barco ni que se relacione con otras personas del barco. Deben continuar las precauciones de control de infecciones, incluido el confinamiento en la sala, cabina, habitación o alojamiento de aislamiento y la vigilancia de los síntomas.

Una decisión en cuanto a su regreso a las zonas públicas puede ser estudiada en colaboración con la autoridad de salud pública del siguiente puerto de atraque. Todos los contactos (véase detalles más adelante) a bordo deben ser identificados y controlados.

Mientras se esté gestionando un caso a bordo de un barco de crucero, se debe mantener en el barco un alto nivel de limpieza y medidas de desinfección. Las cabinas y los alojamientos ocupados por los pacientes y los contactos de SRAS se deben limpiar y desinfectar de acuerdo con las recomendaciones de la OMS³ y las recomendaciones locales de salud pública.

A la llegada al puerto siguiente

1. Nadie puede salir de barco hasta que el médico de Sanidad Exterior haya examinado al caso sospechoso o posible, y haya identificado y examinado a todos los posibles contactos a bordo.
2. Si médico de Sanidad Exterior determina que el miembro de la tripulación o el pasajero enfermo cumple la definición de caso de SRAS, se evacuará del barco al miembro de la tripulación o pasajero, aplicando todas las precauciones necesarias, y de acuerdo con el

¹ Véase la página web de la OMS.

² N/R/P 95/100 o FFP 2/3 o un estándar nacional normalizado de fabricación equivalente (NIOSH (N, R, P95, 99, 100) ó europeo CE EN 149:2001(FFP2, FFP3) y EN143:2000 (P2) o estándares nacionales/regionales comparables aplicables al país de producción.

³ Guía Lamoureux VB. Guía sobre Saneamiento de Barcos. 1967

procedimiento establecido por las autoridades sanitarias de la CCAA se le transportará al centro médico de referencia designado para estos casos.

Si se determina que el paciente es un caso posible de SRAS, en coordinación con los servicios de vigilancia epidemiológica de la CC.AA, se debe pedir a sus contactos que permanezcan en aislamiento voluntario y no se les permitirá viajar hasta 10 días después del contacto.

3. Tan pronto como el caso sospechoso o posible haya sido sacado del barco, la cabina o alojamiento donde estuvo aislado y atendido el paciente de SRAS, se debe limpiar y desinfectar por completo (véase más adelante).

4. Los Servicios de Sanidad Exterior deben proporcionar información sobre los síntomas y la transmisión del SRAS a todos los pasajeros y la tripulación.

5. Se puede permitir que el barco siga hacia el próximo puerto de atraque después de que la autoridad sanitaria haya determinado que ninguno de los otros miembros de la tripulación o pasajeros tiene síntomas concordantes con SRAS.

Procedimientos para los contactos

Se debe proporcionar a todos los contactos de un caso sospechoso¹ o posible⁷ de SRAS información sobre los síntomas y la transmisión del SRAS. En coordinación con los servicios de vigilancia epidemiológica de las CC.AA., deben ser mantenidos bajo vigilancia activa durante 10 días y se les debe pedir que realicen un aislamiento voluntario. El personal sanitario asignado a bordo debe controlar y registrar la temperatura de los contactos diariamente. Se debe informar inmediatamente tanto al puerto de embarque como de desembarque sobre los contactos de SRAS a bordo y las medidas tomadas. Si, después de 10 días de aislamiento y observación voluntarios, los contactos no desarrollan síntomas de SRAS, dichos contactos pueden dejar el seguimiento.

Desinfección de la cabina o alojamientos ocupados por un caso sospechoso o probable de SRAS

El personal de limpieza e higiene debe ser bien informado sobre el control de infecciones. Se deben aplicar procedimientos de prevención al limpiar y desinfectar el área(s) de aislamiento (sala, cabina o alojamiento) del paciente de SRAS. Las personas que limpian el área(s) de aislamiento deben usar la protección personal adecuada (guantes, mascarilla facial protectora⁵, protección de los ojos, ropa exterior desechable).

Estas áreas deben ser desinfectadas con hipoclorito de sodio (lejía) y formalina⁸, cloro meta xilenol o un producto equivalente. Todas las superficies y objetos que el paciente pudo haber tocado se deben limpiar específicamente. Los tejidos, como las sábanas y las toallas, que han sido utilizados por el posible caso de SRAS, se deben limpiar y desinfectar por completo. Todo el equipo de limpieza debe ser desinfectado después de su uso. Las áreas contaminadas por fluidos corporales del caso sospechoso (p.ej; vómitos) no se deben limpiar con la aspiradora a menos la aspiradora disponga de un filtro HEPA. Se recomienda la limpieza con una fregona húmeda con un limpiador desinfectante (superficies duras) o con vapor (alfombras).

¹⁻⁷ Véase la página web de la OMS sobre la definición de caso sospechoso de SRAS.

⁸ Hipoclorito de sodio diluido a una fuerza de 100 mg/l y una solución al 5% de formalina, que por sí misma es una solución al 40% de gas formaldehído en agua.

FICHA DE RECOGIDA DE DATOS DE VIAJEROS
TRAVELLER'S DATA COLLECTION CARD

Datos personales / Personal information

Nº de vuelo / *Flight No.* _____

Nº de asiento / *Seat No.* _____

Nombre y Apellidos / *Name and surname* _____

Número de pasaporte / *Passport number* _____

Edad / *Age* _____ Sexo / *Gender* M F

Domicilio / Lugar de contacto en España _____

Contact data / Address in Spain

Teléfono / *Phone number* _____

Datos clínicos (marcar en caso afirmativo) / Basic clinical information (tick if the answer if yes)

Síntomatología general / *General Symptoms*

Fiebre alta (>38°C) / *High Fever (>38°C)*

Síntomas respiratorios / *Respiratory Symptoms*

Tos / *Cough*

Disnea o dificultad respiratoria / *shortness of breath or breathing difficulties*

Otros / *others* _____

Circunstancias añadidas / Additional circumstances:

- Contacto próximo con persona diagnosticada/sospechosa con síndrome respiratorio agudo severo en los últimos 10 días / *Close contact with persons with severe acute respiratory syndrome within the previous 10 days.*

SI / YES NO

- Por favor, especifique el país o países donde ha permanecido en el último mes / *Please, specify the country or countries where you have stayed during the last month*

Otras circunstancias reseñables / *Other relevant circumstances:*

Firma / *Signature:* _____

Fecha / Date: _____ 2004

Consejos sanitarios para los viajeros en áreas afectadas de SRAS

Con carácter general se recomienda adoptar las siguientes medidas preventivas:

- Mantener una buena higiene personal, lavarse las manos después de estornudar, toser o limpiarse la nariz.
- Ventilar bien los espacios cerrados.
- Evitar visitar lugares concurridos con mala ventilación.
- Tener disponibles pañuelos/toallas de papel para su uso cuando sea necesario, que deberán ser eliminados adecuadamente.
- Tomar una dieta apropiada, realizar ejercicio con regularidad, descansar adecuadamente, reducir el estrés y no fumar.
- En el caso de los niños es importante:
 - Limpiar bien los juguetes.
 - Cubrirse la nariz y la boca al estornudar o toser.
 - Mantener las manos limpias.
 - Utilizar jabón líquido para lavarse las manos y toallas de papel desechables.
- Consultar a su médico rápidamente si desarrolla síntomas de infección del tracto respiratorio (fiebre alta superior a 38°C, tos, disnea o dificultad respiratoria).

ANEXO XVIII

Recomendaciones de la OMS para Reuniones multitudinarias: acogida de personas procedentes de un área con transmisión local reciente de SRAS

Traducidas de: WHO.Guidance for Mass Gatherings: hosting persons arriving from an area with recent local transmission of SRAS (<http://www.who.int/csr/SRAS/guidelines/gatherings/en/>) (15 de Mayo de 2003)

En las últimas semanas, la gran cantidad de información sobre el SRAS que ahora está disponible y la prevención creciente del público en general hacia el Síndrome pueden haber llevado a un comportamiento irracional y a la exclusión de personas procedentes de un área con transmisión local reciente de SRAS.

Según la información actualmente disponible, sólo las personas con síntomas son contagiosas y pueden transmitir la enfermedad, y para la transmisión se requiere un contacto estrecho. El término “contacto estrecho” significa haber cuidado a un caso sospechoso o probable de SRAS, haber convivido con él, o haber tenido contacto directo con sus secreciones respiratorias o fluidos corporales.

La OMS recomienda que aquellos que acojan personas procedentes de un área con transmisión local reciente de SRAS cumplan las siguientes recomendaciones:

1. Una persona **que no presente síntomas** y que **no haya tenido contacto estrecho** con un caso sospechoso de SRAS puede ser recibida libremente sin ninguna medida adicional. Sin embargo, debe permanecer alerta, y si desarrolla síntomas dentro de los diez días siguientes tras la llegada, debe ponerse en contacto con el servicio médico de la Institución / organización de acogida en el país.
2. Una persona que haya estado o que piense que haya estado en **contacto estrecho con otra persona sospechosa de SRAS** en los últimos diez días, **no debe abandonar su país** y debe ponerse en contacto con las autoridades sanitarias nacionales del mismo. Si no obstante, la persona ya ha abandonado su país, debe ponerse en contacto con el servicio médico de la Institución / organización de acogida, con el objeto de ser sometido/a a una vigilancia activa durante diez días después de la fecha de su contacto con el caso sospechoso y de acuerdo a los procedimientos estandarizados del país de acogida.
3. Una persona que desarrolla síntomas dentro de los diez días siguientes a la llegada al país de acogida (incluyendo fiebre repentina superior a 38°C, tos seca, disnea y/o dificultad respiratoria), debe hacer lo siguiente:
 - **No abandonar su habitación.**
 - Llamar al servicio médico de la Institución / organización de acogida con el objeto de asegurar que se lleve a cabo un aislamiento adecuado en función a los procedimientos estandarizados del país de acogida.

Todos los países deben tener implantados procedimientos para la vigilancia, estudio de contactos y aislamiento en el supuesto de la importación de un caso de SRAS. La mejor defensa no es la exclusión sino el buen manejo de la situación para el supuesto poco probable de que algún asistente a una reunión iniciara síntomas de SRAS.

La OMS no recomienda el uso de mascarilla a las personas sin síntomas que viajan desde un área con transmisión local reciente de SRAS.